



Jesús Vergara Martín

7/7/2023

Real Academia de Medicina de
Andalucía Oriental
Doctor en Medicina y Cirugía
[Compañía]

Avda. de Madrid, 11
(Antigua Facultad de Medicina)
18012 Granada

Excmo. S.D. Armando Zuluaga Gómez

**Presidente de la Real Academia de Medicina y
Cirugía de Andalucía Oriental:**

Es mi intención optar por la plaza convocada de Medicina Familiar y
Comunitaria (sillón nº 3) según publicación de BOP de Granada nº 108,
pagina 96, anuncio 3486, de 12 de junio de 2023.

Atentamente,
Dr. Jesús Vergara Martín

C/ Rafael Alberti, 14 Postal E 1º 1º
Almería - 04004

Tel: +34 645072293

jcvavergaramartin@gmail.com

Curriculum Vitae completo:



JESÚS VERGARA MARTÍN, nacido en Melilla el 21 de octubre de 1957, con domicilio en Almería C/ Rafael Alberti nº 14 Portal B 2º1, con DNI nº 27244015D.

TÍTULOS Y ACTIVIDAD LABORAL. -

- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Sevilla en Julio de 1980.
- Doctorado en la Universidad de Granada por el departamento de Medicina de dicha Facultad, en el año 2002, con el resultado de Sobresaliente Cum Laude.
- Colegiado en el Real e Ilustre colegio de médicos de Almería con el nº 0401496.
- Médico de Atención Primaria. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria el 28 de septiembre de 1995.
- Especialista en Hipertensión Clínica por la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial en el año 2002.
- Titular de A.P.D. (Asistencia Pública Domiciliaria) desde el 9 de enero de 1981 en calidad de Interino, y Propietario por oposición desde el 14 de octubre de 1983 de la plaza de Fiñana (Almería); perteneciente al Centro de Salud de Abia: Zona Básica de Salud “Río Nacimiento” de Almería, desde Julio de 1989 hasta mayo de 1998 donde soy nombrado Director de la Zona Básica de Salud “Río Nacimiento” desde el 15 de noviembre de 1992, hasta el 31 de agosto de 1995.
- En mayo de 1998 cambio mediante concurso de traslado, convocado por Resolución de 11 de noviembre de 1997 (BOJA nº 133 de 15 de diciembre de 1997), a la plaza de Huércal de Almería, perteneciente a la Zona Básica de Salud Bajo Andarax hasta marzo de 2007.
- Desde el día 8 de junio de 2001 soy nombrado Vocal de Médicos Titulares del Real e Ilustre Colegio de Médicos de Almería, donde instauré aula y cursos de informática a Colegiados durante los años 2001 a 2004.
- Desde abril de 2007 y hasta octubre de 2009, ejerzo como Director Médico de Atención Primaria del área única sanitaria de INGESA en Melilla, en Comisión de Servicio.
- Perteneczo a la Junta Directiva de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular (SAHTA) desde el 1 de diciembre de 2011 como vocal de la Provincia de Almería y secretario de dicha Junta Directiva desde el 12 de noviembre de 2021, cargo que ostento en la actualidad.
- Organizo y participo como ponente en las primeras Jornadas Sanitarias de Violencia de Género los días 21 y 22 de noviembre de 2008.

- Aprueban mi propuesta de creación de las Unidades Docentes de medicina de Familia y Comunitaria de Melilla y de Ceuta, que empiezan su andadura en 2009.
- En octubre de 2009 me incorporo a la plaza, de la que era titular, de Huércal de Almería, perteneciente a la Zona Básica de Salud Bajo Andarax, en la que ceso por jubilación en septiembre de 2020.
- Obtengo por concurso la plaza de Profesor Asociado Laboral de la Universidad de Almería, desde septiembre de 2015 a septiembre de 2020, a partir de cuando me nombran Profesor Colaborador Honorífico, que me renuevan hasta mayo de 2024.
- Participo como profesor de Máster de Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud, en las ediciones de los años 2022 y 2023.
- En noviembre de 2020 inicio actividad privada como Médico de Atención Primaria, en el Centro Médico Bayyana, sito en la capital de Almería en la Avenida Federico García Lorca nº 25, donde sigo ejerciendo hasta la fecha de hoy.
- En julio de 2021 soy nombrado por el Real e Ilustre Colegio de Médicos de Almería como representante para la Comisión Asesora para el plan de estudios del Grado de Medicina de la Universidad de Almería, que empezó su andadura en 2022.

ACTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN. –

- Perteneciente desde 1986, como miembro fundador, al “Grupo de investigación en Hipertensión arterial y otros factores de riesgo Alcazaba”.
- Perteneciente al grupo de expertos en Hipertensión de la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia desde 1995.
- Socio fundador y primer presidente del Grupo Almeriense para el estudio de la Diabetes “GAED”, en octubre de 1998, permaneciendo como presidente en la actualidad.
- Miembro de la Asociación de Investigación Clínica: Site Management Organization como médico investigador numerario, desde mayo de 2003.
- Miembro fundador del grupo Albaida, asociación sin ánimo de lucro dedicada a la investigación en patología vascular desde Atención Primaria fundado en 2005.
- Incluido como investigador en ensayo clínico en fase III de Novartis: CSPP100A2310.
- Incluido como investigador en ensayo clínico en fase III de Novartis: CLAF237A2354.

- Coordinador principal del Ensayo clínico en fase IV estudio “TELMET”: Telmisartán en pacientes con HTA leve/moderada y Síndrome Metabólico, versus diuréticos y betabloqueantes; con el grupo Albaida como promotor, 5 coordinadores provinciales y 80 investigadores de Atención Primaria andaluces. (Actualmente en el Comité Autonómico de Ensayos Clínicos).
- Coordinador principal del Estudio “PREDIME2” consistente en la constatación, mediante descongelado de muestras de suero almacenado, de una fórmula de regresión, predictora de la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2 en el adulto con resistencia a la insulina elevada, quince años antes.
- Coordinador del estudio epidemiológico “ERVAN” Estudio de Riesgo Vascular en Andalucía (2008).
- Estudio Epidemiológico sobre Factores de Riesgo vascular en población adulta de la Provincia de Almería, patrocinado por “Caja Almería” y la Excm. Diputación Provincial de Almería, realizado durante los años 1987 y 1988.
- Estudio de prevalencia de los Factores de Riesgo vascular en Andalucía. “Estudio Al-Andalus’90” (Coautor). Financiado por la Dirección General de Ordenación Sanitaria de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, realizado durante los años 1989-90.
- Estudio Epidemiológico de la Presión Arterial y otros Factores de Riesgo vascular, en la infancia, en la Provincia de Almería, financiado tras su aprobación de proyecto de Investigación de Instituto de Estudios Almerienses de la Excm. Diputación Provincial de Almería (Acuerdos: 83/91; 216/92; 59/94), realizado durante los cursos escolares 1991-92 y 1992-93.
- Estudio sobre prevalencia y prevención de enfermedades cardiovasculares y su relación con la dieta en Andalucía (Estudio D.R.E.C.A.); Sevilla 1992.
- Diploma de reconocimiento por labor de investigación clínico-terapéutica por la realización del “Estudio prospectivo sobre el cumplimiento del tratamiento de la HTA.
- Participar como experto en la consulta DELPHI, para la confección del Programa Andaluz de Actuaciones en enfermedades Cardiovasculares, organizado por el Servicio Andaluz de Salud.
- Coordinador del Estudio de investigación " LINIAL " (Lípidos en los niños de Almería) iniciado en Almería en febrero de 1997 y Becado por la Sociedad Andaluza de Cardiología. Fue el estudio que se convirtió en mi Tesis Doctoral.
- Participante como investigador principal (centro nº 7) en el ensayo clínico multicéntrico internacional: "SCOPE": SH-AHM-0011 en fase III del antagonista de la angiotensina II: Candesarán cilexetil a desarrollar desde 1997 hasta el 2002: Estado cognitivo y pronóstico en ancianos hipertensos. Prof. Lennart Hansson, University of Uppsala. Departament of Geriatrics. Clinical Hypertension Research P.O. Box 609. S-751 25 UPPSALA- SWEDEN.

- Coordinador provincial en Almería del Estudio Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular “Mediterránea” iniciado en el año 1998.
- Participar como investigador – colaborador, en el: “Estudio de Utilidad terapéutica y calidad de vida en pacientes con dolor moderado – severo tratados con Tramadol”. Madrid, mayo de 1998.
- Coordinador del estudio de prevalencia de diabetes Mellitus tipo 2 en Almería iniciado en 1999 y finalizado en 2001.
- Participación en el “DEMAND PROGRAM: The global Prevention Campaign in Diabetes” noviembre de 2003 Estudio para la prevención de la insuficiencia renal en pacientes con diabetes tipo 2.
- Pertenece a la Red Española de Investigadores en Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial. Madrid, 6 de marzo de 2007
- Coordinador del Estudio GROPINBAL (GRado de Optimización de INSulinización de diabéticos tipo dos en Almería aprobado por el CEIC de Torrecárdenas en febrero de 2012.
- Coordinador del Estudio ANIDAL (Autodeterminación de glucemia en pacientes diabéticos tipo dos, No Insulinodependientes de la provincia de Almería), aprobado por el CEIC de Torrecárdenas en 2018.
- Coordinador del Estudio MEDITERRAN (Modelo de Evaluación del enfoque Diagnóstico y TERapéutico de los factores de Riesgo vascular en Andalucía) aprobado por el CEIC de Torrecárdenas en 2019.

ACTIVIDAD UNIVERSITARIA. -

- Profesor asociado desde septiembre de 2015 de la Universidad de Almería, impartiendo docencia universitaria a alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud (Grados de Enfermería y Fisioterapia), hasta septiembre de 2020 con mi jubilación en la plaza de titular en Atención Primaria.
- Profesor colaborador honorífico desde mi jubilación hasta el día de hoy y hasta mayo de 2024.
- Profesor asociado en el curso académico 2003 - 2004 de la Universitat Operta de Catalunya (UOC).
- Profesor de la Universidad de Alcalá de Henares desde abril de 2013, hasta 2018.
- Máster en “Manejo del Paciente con Diabetes Mellitus tipo 2” (EK91), con 60 créditos ECTS por la Universidad de Alcalá de Henares. 4 de julio de 2018.

- Tutor del trabajo fin de máster titulado “Factores de riesgo en el síndrome metabólico y cálculo de la predicción de ser diabético” defendido por D^a Luisa María Moreno Fernández en el curso académico 2013-2014.
- Codirector de Tesis Doctoral de D^a Luisa María Moreno Fernández con el título: “Modelo predictivo de riesgo para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en un estudio de seguimiento a los 15 años: Estudio PRODI2”. Con resultado de Sobresaliente Cum Laude en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería en Departamento: Enfermería, fisioterapia y medicina. Fecha de Lectura: 13/07/2018. Programa de doctorado: Programa de Doctorado en Ciencias Médicas por la Universidad de Almería. Dirección: Raquel Alarcón Rodríguez: (director) y Jesús Vergara Martín (codirector). Fue premiada en 2019 por la Escuela Internacional de doctorado de la Universidad de Almería como mejor tesis doctoral de la Facultad de Ciencias de la Salud, defendida en 2018.
- En julio de 2021 soy nombrado por el Real e Ilustre Colegio de Médicos de Almería, como representante de este, para la Comisión Asesora para el plan de estudios del Grado de Medicina de la Universidad de Almería, que empezó su andadura en 2022.
- Profesor de Máster en Investigación en Ciencias Médicas los cursos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023.

ACTIVIDADES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE RECONOCIDO PRESTIGIO

- Coordinador desde 1997 del grupo de trabajo de Cirugía Menor de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.
- Fundador y coordinador del programa de cirugía menor en el Centro de salud de Abla (Almería) en julio de 1996, hasta mayo de 1998.
- Fundador y coordinador del programa de cirugía menor en el Centro de salud de Benahadux en marzo de 2001, en funcionamiento hoy en día desde esa fecha.
- Vocal de Médicos Titulares del Real e Ilustre Colegio de Médicos de la Provincia de Almería desde el 29 de junio de 2001 hasta junio de 2005.
- Vocal de Médicos de Atención Primaria del Real e Ilustre Colegio de Médicos de la Provincia de Almería desde junio de 2005 hasta marzo de 2007.
- Tutor de médicos residentes de medicina de familia y comunitaria de la Unidad docente de Almería desde octubre de 2010 hasta 2020.
- Desde mayo de 2002, Título Europeo de Especialista en Hipertensión Clínica por la Sociedad Europea de Hipertensión.

- Miembro del Comité Científico de la Video-Revista de Cirugía Menor, publicación periódica de Formación Médica Continuada, acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud y por el sistema de Acreditación de Formación en Atención primaria (SaAP) de SEMFYC-SEMERGEN desde 2002.
- Asesor como integrante de panel de expertos en hipertensión desde Atención Primaria de Boehringer-Ingelheim España S.A.
- Vocal de Formación de la Junta Directiva de SEMERGEN Andalucía desde el día 6 de mayo, de 2010 hasta 2016.
- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y otros Factores de Riesgo cardiovascular, desde el 11 de noviembre de 2011 hasta hoy, habiendo sido vocal por Almería hasta 2017, después vocal de investigación y docencia hasta 2019 y en la actualidad secretario y miembro de la Junta Directiva Permanente.
- Miembro de la Junta Directiva de SEMERGEN Nacional desde el día 19 de febrero de 2012, como Vocal para la Investigación hasta 2016.
- Revisor para editorial ELSEVIER, de la Revista SEMERGEN, desde mayo de 2011 hasta hoy. Elsevier Customer Support for Authors, Editors & reviewers.
- Miembro de Andalucía de la RedGDPS desde mayo de 2014.
- Miembro del Comité Científico y Moderador del I Foro de Investigación Clínica en Atención Primaria celebrado en Madrid por las tres Sociedades SEMERGEN, SEMFYC y SEMG, el 26 de junio de 2014.
- Miembro del grupo de diabetes de SEMERGEN nacional desde diciembre de 2014 hasta 2016.
- Medalla de Plata Colegial del Ilustre Colegio de Médicos de Almería por 25 años de colegiación en dicha Corporación.
- Durante la actividad laboral en Melilla desde 2007 a 2009, como Gerente de Atención Primaria, organicé y puse en marcha las dos Unidades Docentes de Medicina de Familia y Comunitaria, de Melilla y de Ceuta.

PREMIOS. -

- Premio “DR. PEDROTE”, otorgado por la Sociedad Andaluza de Cardiología, reconociendo “Mejor estudio científico Andaluz del año de la citada Sociedad” al: Estudio Epidemiológica sobre Factores de Riesgo vascular en la población adulta de la Provincia de Almería. XXIII Reunión de la Sociedad Andaluza de Cardiología. Almería 1989.
- Primer premio a la mejor Comunicación Póster de la XV Reunión Nacional de la Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, titulado:

“Estudio Epidemiológico sobre HTA y otros Factores de Riesgo vascular en la infancia, de la Provincia de Almería: Almería’93“. Santiago de Compostela 1994.

- Primer premio a la mejor Comunicación Póster de la VII Reunión de la Asociación “Profesor Vicente Callao”, de analistas clínicos de España, titulado: “Determinación de la eliminación de electrolitos urinarios, sodio, potasio y cloro, para su correlación con la presión arterial y otros Factores de Riesgo vascular“. Granada 1994.
- Primer premio a mejor trabajo de investigación en Atención primaria al Estudio epidemiológico “ERVAN” Estudio de Riesgo Vascular en Andalucía (2008), otorgado por el Real e Ilustre Colegio de Médicos de Almería el año 2010.
- Premio a mejor tesis doctoral de la Facultad de Ciencias de la Salud, a la tesis defendida en el curso 2018-2019 por la Dr^a Luisa María Moreno Fernández, codirigida por mi y la Dr^a Raquel Alarcón Rodríguez, otorgado por la Escuela Internacional de Doctorado de la UAL.

LIBROS PUBLICADOS. -

- Grupo de Hipertensión Alcazaba. Estudio Epidemiológico sobre Factores de Riesgo vascular en la población adulta de la Provincia de Almería. Edit. Elba S.A. Madrid, 1992.
- Grupo de Hipertensión Alcazaba. Estudio de los Factores de Riesgo vascular en los niños de Almería. Edit. Instituto de Estudios Almerienses. Almería 1994.
- Hipertensión en Medicina de Familia y Comunitaria. Edit. Samfyc. Granada 1997. Coautor como miembro del grupo de expertos en hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular de la Sociedad andaluza de medicina de familia y comunitaria.
- Libro del año 1998 Medicina Familiar y Comunitaria. Capítulo 4. – “Cuidados prequirúrgicos y postquirúrgicos: nuestra responsabilidad”. Ed. Saned. Madrid 1998.
- Procedimientos de Cirugía Menor en Atención Primaria. Colaborador en 7 capítulos. Ed Jarpyo. Madrid 2000.
- Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en atención primaria. Drugs of today (prou science), vol.43, supl. 1, marzo 2007.
- LIBRO DEL RESIDENTE DE ATENCIÓN PRIMARIA “RESIMECUM”, autor y coordinador de tres Alumnos Residentes en la confección de tres capítulos cada uno, en 2016. (ISBN: 978-84-608-2089-5. Depósito Legal: M-28632-2015).

- “Memorias de un Médico rural en Andalucía” Jesús Vergara Martín. Edición Punto Rojo. 2022. ISBN: 9788419153128.

PUBLICACIONES. -

- Estudio Epidemiológico sobre Factores de Riesgo vascular en la población adulta de la Provincia de Almería. Revista de la Sociedad Andaluza de Cardiología 1989; 12: 21-27.
- Valoración de una campaña de lucha activa frente a la Hipertensión Arterial en Asistencia Primaria. Rev. III Jornadas de Hipertensión. Grupo de Hipertensión Alcazaba. Edit. TG Ediciones 1991; 1: 7.
- Estudio Transversal sobre Factores de Riesgo cardiovascular en la población diabética y no diabética de la Provincia de Almería. Rev. III Jornadas de Hipertensión. Grupo de Hipertensión Alcazaba. Edit. TG Ediciones 1991; 1: 1-11.
- Relaciones Calcemia - Presión Arterial en población general Adulta de la Provincia de Almería. Rev. III Jornadas de Hipertensión. Grupo de Hipertensión Alcazaba. Edit. TG Ediciones 1991; 1: 9-10.
- Estudio Epidemiológico sobre Factores de Riesgo vascular en la población adulta de la Provincia de Almería. Almería Médica. Almería 1992.
- Estudio epidemiológico sobre HTA y otros Factores de Riesgo Vascular en la infancia en la Provincia de Almería. Estudio Almería’93. HIPERTENSIÓN volumen 11 nº extraordinario, mayo 1994; 16.
- Estudio Almería’93: Percentiles de Sodio, Potasio, Cloro y Creatinina en 553 niños. Orina 24 horas. HIPERTENSIÓN volumen 11 nº extraordinario, mayo 1994; 17.
- Estudio Almería’93: Correlación entre: presión arterial, Sodio, Potasio y Cloro de 553 niños, en orina de 24 horas. HIPERTENSIÓN volumen 11 nº extraordinario, mayo 1994; 18.
- Correlaciones PAS y PAD con edad, talla, peso e índice de Quetelet. Estudio niños. Almería’93. HIPERTENSIÓN volumen 11 nº extraordinario, mayo 1994; 15.
- Estudio Niños. Almería’93. Estudio Epidemiológico sobre la Presión Arterial y otros Factores de Riesgo vascular en la población infanto-juvenil de la Provincia de Almería. HIPERTENSIÓN volumen 12 numero 6, Julio 1995; 173: 181.
- Influencia de antecedentes familiares en las cifras de presión arterial, en la población infanto-juvenil de la Provincia de Almería. V Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo Cardiovascular. Marbella

- (Málaga), 20 y 21 de octubre de 1995. HIPERTENSIÓN volumen 13 nº 1, enero 1996; 16: 17.
- Suplemento oral de Calcio en el tratamiento de la Hipertensión Arterial leve: resultados tras 24 semanas de tratamiento. HIPERTENSIÓN volumen 13 nº 1, enero 1996; 20.
 - ¿Peso o Sodio? ¿Qué variable influye más sobre los niveles de presión arterial en los niños almerienses? HIPERTENSIÓN volumen 13 nº extraordinario, marzo 1996; 4.
 - Blood pressure and urinary excretion of electrolytes in Spanish schoolchildren; *Journal of Human Hypertension* (2002) 16, 473–478.
 - Declaración de posturas ante el tratamiento y control de la Hipertensión Arterial. Página Web “Formédico” página oficial de formación continuada del Hospital de Huércal Overa de Almería. Sección de “Actualidad en Medicina.
 - Implantación de Unidades de Cirugía Menor mediante rotatorios integrados en Atención Primaria. Video Revista de Cirugía Menor Vol.1 Núm. 2. ISSN 1695-4475 Depósito Legal M-50.964-2002.
 - Cognitive Function and Health-Related Quality of Life in Elderly Patients with Hypertension – Baseline Data from the Study on COgnition and Prognosis in the Elderly (SCOPE), *BLOOD PRESSURE* 2002; 11: 157-165.
 - Coautor libro: “Monitorización ambulatoria de la presión arterial en situaciones específicas” ISBN: 978 – 84 – 9045 – 103 – 8. DL: GR. 2.028/2013.
 - Coautor de número extraordinario de la Revista Andaluza de Atención Primaria. Septiembre 2014. Guía de respuestas en Diabetes. Colaboración Inter sociedades de Andalucía. ISSN 2254-4410. Autor de cuatro capítulos.
 - Luisa M. Moreno, Jesús Vergara, Raquel Alarcón. Predictive risk model for the diagnosis of diabetes mellitus type 2 in a follow-up study 15 years on: PRODI2 Study. *European Journal of Public Health*, 2018; 1–5; doi:10.1093/eurpub/cky107.
 - Características clínicas basales y manejo de los pacientes incluidos en el estudio IBERICAN. V. Barrios, C. Escobar, J.L. Llisterri, G. Rodríguez Roca, J.J. Badimón, J. Vergara, M.Á. Prieto, A. Serrano, S. Cinza y C. Murillo, en representación de los investigadores del estudio IBERICAN. *Revista SEMERGEN*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2014.09.010>
 - Cinza Sanjurjo S, Prieto Díaz MÁ, Llisterri Caro JL, Pallarés Carratalá V, Barquilla García A, Rodríguez Padial L, Díaz Rodríguez Á, Polo García J, Vergara Martín J, Vidal Pérez R, Rodríguez Roca GC; en representación de los estudios del estudio IBERICAN. Características basales y manejo clínico de los primeros 3.000 pacientes incluidos en el estudio IBERICAN (Identificación de la población española en riesgo cardiovascular y renal). *SEMERGEN*. 2017

oct; 43 (7): 493-500. doi: 10.1016/j. semerg.2016.07.006. Epub 2016 23 de agosto.

- Navarro-Albarracín C, Poiraudeau S, Chico-Matallana N, Vergara-Martín J, Martín W, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA. Validación española de la terapia de ejercicios carga Cuestionario (ETBQ) para la evaluación de las barreras asociadas a hacer terapia física para el tratamiento de la crónica enfermedad. Med Clin (Barc). 2018 8 de junio; 150 (11): 428-431. doi: 10.1016 /j.medcli.2017.11.028. Epub 2018 9 de enero. PMID: 29325809 DOI: 10.1016 /j.medcli.2017.11.028

COMUNICACIONES CIENTÍFICAS. -

- Factores de Riesgo cardiovascular en la población adulta: Prevalencia e interrelaciones. X Reunión de la Liga Española para la lucha contra la HTA. Granada 1988.
- Objetivos, Material y Métodos del estudio epidemiológico sobre hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Provincia de Almería. I Jornadas de Hipertensión Arterial. Almería 1988.
- Resultados del Estudio Almería'87. I Jornadas de Hipertensión Arterial. Almería 1988.
- Estudio Epidemiológico sobre Factores de Riesgo vascular en la población adulta de la Provincia de Almería. XXIII Reunión de la Sociedad Andaluza de Cardiología. Almería 1988.
- Relaciones calcemia - presión arterial en la población general. XI Reunión de la Liga Española de la lucha contra la HTA. Madrid 1989.
- Resultados de la encuesta realizada a Médicos de Atención Primaria almerienses ante la HTA. II Jornadas de Hipertensión Arterial. Almería 1989.
- Estudio Epidemiológico sobre HTA y otros Factores de Riesgo cardiovascular en la infancia de la Provincia de Almería. Estudio Almería'93. XV Reunión de la Liga para la lucha contra la HTA. Santiago de Compostela 1994.
- Estudio Almería'93: Correlaciones de presión arterial, sodio, potasio y cloro de 553 niños, en orina de 24 horas. XV Reunión Nacional de la L.E.L.H.A. Santiago de Compostela 1994.
- Correlaciones de PAS y PAD con edad, talla, peso e Índice de Quetelet. Estudio Niños Almería'93. XV Reunión de la L.E.L.H.A. Santiago de Compostela 1994.

- Estudio Almería'93. Percentiles de sodio, potasio, cloro y creatinina en 553 niños, en orina de 24 horas. XV Reunión de la L.E.L.H.A. Santiago de Compostela 1994.
- Relaciones entre la excreción de electrolitos urinarios, presión arterial y variables antropométricas en niños de la Provincia de Almería. IV Congreso Andaluz de HTA y otros Factores de Riesgo cardiovascular. IX Encuentro cardiológico. Huelva 27, 28 y 29 de octubre de 1994.
- Estudio Epidemiológico sobre HTA y otros Factores de Riesgo vascular en la infancia de la Provincia de Almería. Estudio Almería'93. IV Congreso Andaluz de HTA y otros Factores de Riesgo cardiovascular. IX Encuentro cardiológico. Huelva 27, 28 y 29 de octubre de 1994.
- Percentiles de presión arterial y medidas antropométricas en 3.725 niños de la Provincia de Almería. IV Congreso Andaluz de HTA y otros Factores de Riesgo cardiovascular. IX Encuentro cardiológico. Huelva 27, 28 y 29 de octubre de 1994.
- Relaciones entre la excreción de electrolitos urinarios, Presión Arterial y Variables antropométricas en Niños de la Provincia de Almería. IV Congreso Andaluz de HTA y otros Factores de Riesgo cardiovascular. IX Encuentro cardiológico. Huelva 27, 28 y 29 de octubre de 1994.
- Determinación de la eliminación de electrolitos urinarios, sodio, potasio y cloro para su correlación con la presión arterial y otros factores de riesgo vascular. VII Reunión de la Asociación “Profesor Vicente Callao”, de Analistas Clínicos de España. Granada 18 y 19 de noviembre de 1994.
- Estudio Epidemiológico sobre HTA y otros Factores de Riesgo vascular en la infancia de la Provincia de Almería. Estudio Almería'93. XIX Congreso de la Sociedad Andaluza de Cardiología. Córdoba 1994.
- Excreción urinaria de Sodio y Potasio y su relación con la presión arterial, peso, talla e Índice de Quetelet. Estudio Almería–Niños'93. VII Jornades catalanes sobre Hipertensió Arterial y I Reunión de la Societat catalana d'hipertensió arterial. Barcelona 14 de diciembre de 1994.
- Influencia de antecedentes familiares en las cifras de presión arterial, en la población infanto-juvenil de la Provincia de Almería. V Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo Cardiovascular. Marbella (Málaga), 20 y 21 de octubre de 1995.
- Suplemento oral de Calcio en el tratamiento de la Hipertensión Arterial leve: Resultados tras 24 semanas de tratamiento. V Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo Cardiovascular. Marbella (Málaga), 20 y 21 de octubre de 1995.
- ¿Peso o Sodio? ¿Qué variable influye más sobre los niveles de presión arterial en los niños almerienses? Póster en la 1ª Reunión de la Sociedad Española de Hipertensión. Madrid marzo de 1996.

- Influencia de antecedentes familiares en las cifras de Presión Arterial en la población infanto-juvenil de la provincia de Almería. V Jornadas Serranas de Factores de Riesgo Cardiovascular. Aracena (Huelva), 7 y 8 de junio de 1996.
- Eficacia antihipertensiva de la Doxazosina asociada al tratamiento de la Hipertensión esencial leve o moderada, testada con medición Ambulatoria de presión arterial durante 24 horas. Presentación en forma de póster al 12º Congreso de la Sociedad Americana de Hipertensión en San Francisco (US), el 18 de febrero de 1997.
- Efecto sobre la presión arterial y los factores de riesgo cardiovascular de la asociación de Doxazosina al tratamiento hipotensor de pacientes hipertensos no controlados. Presentación en forma de póster al 12º Congreso de la Sociedad Americana de Hipertensión en San Francisco (US), el 18 de febrero de 1997.
- Adenoma microcístico (Cistoadenoma seroso) pancreático: estudio clínico patológico e inmunohistoquímico. Comunicación al XVIII Congreso de la Sociedad Española de Anatomía Patológica (SEAP), en Málaga, abril de 1997.
- Instauración de un Programa de Cirugía menor en un Centro de Salud Rural. Comunicación oral al 4º Congreso de la Medicina General Española, en Valencia del 1 al 4 de octubre de 1997.
- Instauración de un Programa de Cirugía Menor en un Centro de Salud Rural. Comunicación oral a las 5ª Jornadas de Atención Primaria de Levante Alto Almanzora, celebradas en Mojácar (Almería) los días 7 y 8 de noviembre de 1997.
- Análisis del riesgo Cardiovascular en niños de Almería, correlación entre Presión Arterial y Valores Sanguíneos. Estudio “LINIAL”. Comunicación oral a la 3ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid, del 4 al 7 de marzo de 1998.
- Análisis e la situación e Riesgo Cardiovascular en la Población Infanto – Juvenil de Almería. Comunicación oral a la XXXI Reunión de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental, celebrada en Mojácar (Almería) los días 30 y 31 de octubre de 1998.
- Valoración del Riesgo Cardiovascular en la Población Infanto – Juvenil de Almería. Póster en la VIII Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros Factores de Riesgo Cardiovascular, celebrada en Jerez de la Frontera (Cádiz), del 19 al 21 de noviembre de 1998.
- Eficacia antihipertensiva y Tolerancia clínico – Bioquímica de Carvedilol en Atención Primaria. 4 meses de seguimiento. Póster en la VIII Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros Factores de Riesgo Cardiovascular, celebrada en Jerez de la Frontera (Cádiz), del 19 al 21 de noviembre de 1998.
- Correlaciones entre las distintas variables antropométricas con PASM y PADM en la población infanto – juvenil de la Provincia de Almería. Póster en la VIII

Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros Factores de Riesgo Cardiovascular, celebrada en Jerez de la Frontera (Cádiz), del 19 al 21 de noviembre de 1998.

- Historia familiar como predictor de hipercolesterolemia en niños. Comunicación oral a las Jornadas de Atención Primaria en el medio rural y Reunión del Grupo de Hipertensión de la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria, celebrada en Lanjarón (Granada), los días 27 y 28 de noviembre de 1998.
- Historia familiar como predictor de hipercolesterolemia en niños. Comunicación oral al X Congreso de la Sociedad Española de Medicina del Adolescente, XI Encuentro del Comité de Adolescencia de ALAPE, I Encuentro Luso Español para la Salud del Adolescente. Celebrada en Santiago de Compostela el 7 de mayo de 1999.
- La Cirugía Menor En Una Zona Básica De Salud. Comunicación en forma de póster realizada en el XIV congreso de la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia, en Jaén, durante los días 29 a 31 de mayo de 2003.
- Comunicación oral (mi residente de 2º año) en el 27º Congreso Mundial de Medicina Interna celebrado en Granada desde el 26 de octubre al 1 de noviembre de 2004 con el título: Verification of ambulatory monitoritation of blood Pressure for primary care using the klock® device.
- Relación clínica en la práctica cotidiana de Atención Primaria. Ponencia dentro de la mesa con dicho título. VI Congreso de la Sociedad Andaluza de Medicina Psicosomática (SAMP), celebrado en Roquetas de mar (Almería) los días 2 y 3 de junio de 2006.
- Moderador de la presentación del estudio “PROACTIVE” en el Congreso de la Sociedad Española de Medicina General (SEMG), celebrado en Almerimar (Almería), el 1 de abril de 2006.
- Póster presentado en el Pan-European Network Meeting: Prospects for improvement in cancer screening and prevention. Warsaw, Poland 20 – 22 de mayo de 2010.
- Póster presentado en el 32 Congreso de SEMERGEN en Canarias, con el título: Estudio del riesgo cardiovascular de pacientes hipertensos en Andalucía (Estudio ERVAN), en octubre de 2010.
- Póster presentado en el 29 Congreso de la SAHTA (2019) en Úbeda con el título: **Autoanálisis en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 No Insulinodependiente De la provincia de Almería (Estudio ANIDAL)**

CURSOS IMPARTIDOS Y PONENCIAS. -

- Organizador conjunto de las 1ª Jornadas Almerienses de Hipertensión. Almería, 14, 15 y 16 de septiembre de 1988.
- Organizador conjunto de las 2ª Jornadas Almerienses de Hipertensión. Aguadulce (Almería). Octubre 1989.
- Organizador conjunto de las 3ª Jornadas Almerienses de Hipertensión. Almería, 14 de diciembre de 1990.
- Ponencia: “Modelo de protocolo informatizado de un programa de hipertensión arterial en Atención Primaria”, dentro del curso monográfico del doctorado: HTA y Factores de Riesgo vascular. Universidad de Granada. Colegio de Médicos de Almería, 20, 21 de diciembre de 1991.
- Organizador y realizador de Curso de Resucitación Cardiopulmonar básica y avanzada en la Zona Básica de Salud Río Nacimiento, 1991.
- Participar en: Programa de Actualización en la Prevención y Manejo de Factores de Riesgo Cardiovascular, organizado entre otros por la Sociedad Española de Cardiología, en Madrid en septiembre de 1993.
- Organizador conjunto del curso: “Curso de Actualización en HTA. Toma de decisiones ante un paciente Hipertenso”. Director: A. Coca. Patrocinado por la L.E.L.H.A. Almería 14 - 15 de noviembre de 1994.
- Organizador conjunto de la Reunión “Interactiva”, sobre actualización de HTA y otros factores de Riesgo cardiovascular asociados. Almería, 15 de diciembre de 1994.
- Director y coordinador del Programa de salud de Hipertensión Arterial en la Zona Básica de Salud Río Nacimiento desde 1989 hasta 1995.
- Miembro del Comité Científico en las II Jornadas de Atención Primaria de Levante - Alto Almanzora; Mojácar, 5 y 6 de noviembre de 1994.
- Director de la Zona Básica Río Nacimiento desde octubre de 1992 hasta agosto de 1995.
- Coordinador del Comité Científico de las III Jornadas de Atención Primaria de Levante - Alto Almanzora; Mojácar 4 y 5 de noviembre de 1995.
- Secretario del Comité Científico de las IV Jornadas de Atención Primaria de Levante - Alto Almanzora; Mojácar 2 y 3 de noviembre de 1996.
- Ponente en el Curso monográfico de Doctorado " Hipertensión Arterial " celebrado los días 13 y 14 de marzo de 1997 en la Clínica Mediterráneo de Almería. Universidad de Granada y Colegio oficial de médicos de Almería.
- Secretario del comité organizador de la VII Reunión de la Sociedad Andaluza de Hipertensión y otros factores de riesgo cardiovascular celebrada en Almería los días 23, 24 y 25 de octubre de 1997.
- Ponencia dentro de la Mesa redonda: Factores de Riesgo Cardiovascular en la infancia y adolescencia: Presentación del estudio “LI.NI.AL.” en la mesa de

Factores de riesgo cardiovascular en la infancia de la VII Reunión de la Sociedad Andaluza de Hipertensión y otros factores de riesgo cardiovascular celebrada en Almería el día 24 de octubre de 1997.

- Colaborar en el Curso: “Cirugía Ambulatoria para el Médico de Familia y en Atención Primaria” con la intervención, el último día 27 de noviembre, aportando la experiencia de más de un año en el programa de cirugía menor en el Centro de Salud de Abla desde julio de 1996, organizado por el Servicio Andaluz de Salud y desarrollado por el Servicio de Cirugía General del Hospital Torrecárdenas de Almería los días 18 al 27 de noviembre de 1997.
- Profesor en el “Curso de Cirugía Menor en Atención Primaria” patrocinado por MSD, celebrado en Mojácar (Almería) el sábado 22 de noviembre de 1997.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria de la III Escuela de Verano de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, de 16 horas lectivas, acreditado por el Sistema de Acreditación en Atención Primaria (SaAP), en Ciudadela (Menorca), del 15 al 20 de junio de 1998.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria, acreditado por el SaAP, organizado por el Distrito de Atención Primaria Centro de Almería, con un total de 72 horas, del 16 al 30 de noviembre de 1998.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria de la IV Escuela de Verano de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, acreditado por el SaAP, con un total de 16 horas, en Sitges (Barcelona) del 16 al 17 de junio de 1999.
- Profesor del I Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria, acreditado por el SaAP, organizado por el Distrito de Atención Primaria Centro - Almería de Almería en 1999.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria organizado por el Distrito de Atención Primaria de Roquetas de Almería, acreditado por el SaAP, del 18 al 21 de octubre de 1999.
- Profesor del Curso de Uso de aplicación informática TASS en Atención primaria en el Centro de salud de Benahadux de la ZBS Bajo Andarax, acreditado por el SaAP, durante el mes de mayo de 1999.
- Profesor del Curso de Urgencias médicas en Atención Primaria realizado en el Centro de salud de Benahadux de la ZBS Bajo Andarax: “Errores en Urgencias” de dos horas de duración, durante los meses de septiembre a diciembre de 1999.

- Profesor del Curso Interactivo de casos prácticos de urgencias médicas en Atención primaria en el ambulatorio de Huércal de Almería durante el mes de marzo de 2000.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria de la V Escuela de Verano de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, con 16 horas lectivas, acreditado por el SaAP, en Santander los días 3 y 4 de julio de 2000.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria organizado por el Distrito de Atención Primaria de Roquetas de Almería, acreditado por el SaAP, del 13 al 16 de noviembre de 2000.
- Profesor del Curso Taller de Procedimientos de Cirugía Menor y habilidades en electrobisturí en Atención Primaria organizado por el Distrito de Atención Primaria entro impartido en Huércal de Almería, acreditado por el SaAP, en agosto de 2000.
- Profesor de curso a Tutores de Médicos Residentes de Familia de tercer año, durante los años 2001 2002 y 2003, sobre habilidades en Cirugía Menor y Electrocirugía en el Centro de salud de Benahadux (Almería).
- Tutor de Médicos Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria desde el año 2001 hasta la fecha.
- Profesor de Curso de Power–Point del paquete Microsoft Office 2000 Premium, para médicos realizado en Almería los días 1 y 2 de junio de 2001.
- Ponente en la Mesa Redonda: “Evolución de la Atención Primaria dentro del Sistema Sanitario: La informática en el futuro de la Atención Primaria”, en el aula Ramón y Cajal del Ilustre Colegio de Médico de la Provincia de Almería, con motivo de la Celebración del primer Centenario 1901-2001 de dicho Colegio el día 23 de febrero de 2001.
- Impartir 2 horas en el Curso “Programas en Atención Primaria actualización y nuevas técnicas” de 30 horas lectivas, celebrado del 15 de febrero al 22 de noviembre de 2001 en el Centro de Salud de Benahadux (Almería).
- Impartir 6 horas en el Curso “IV Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP, celebrado del 10 de noviembre al 21 de diciembre de 2001 en el Distrito Centro–Almería (Almería).
- Impartir 6 horas en el Curso “I Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP, celebrado del 3 al 19 de diciembre 2001 en la Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria de Almería (Almería).
- Impartir 6 horas en el Curso “V Curso de Cirugía Menor”, acreditadas por el SaAP, celebradas del 2 de abril de 2002 al 26 de septiembre de 2002 en el Distrito Centro–Almería (Almería).
- Ponente en el IX Curso de formación médica continuada (Zona Norte–Levante–Alto Almanzora) “Actualización Clínico-Médica” desde enero a

mayo de 2002, declaradas de interés científico y profesional por el Consejo general de Colegios Médicos de España y autorizado por el Comité de actividades científicas del Servicio Andaluz de Salud con los códigos 02/1077/AL/AE/AI y 02/1076/AL/IN/AI.

- Impartir 6 horas en el Curso “VI Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP, celebrado del 24 de septiembre de 2002 al 25 de septiembre de 2002 en el Distrito Centro–Almería (Almería).
- Impartir 6 horas en el Curso “VII Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP y celebrado los días 23 y 24 de octubre de 2002 en el Distrito Centro–Almería.
- Impartir 6 horas en el Curso “II Curso de Cirugía Menor”, acreditadas por el SaAP, celebradas del 5 al 12 de diciembre 2002 en la Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria de Almería.
- Impartir 260 horas dentro del “I Curso de Informática para Médicos”, acreditado por la Organización Médica Colegial, de “Introducción a Windows”, “Explorador Internet Explorer y Web-Mail”, “Microsoft Word”, “Microsoft Power-Point”, “Microsoft Excel”, “Microsoft Access”, celebrado desde de octubre de 2001, a julio de 2002 en el Aula de Informática del Ilustre Colegio de Médicos de Almería.
- Impartir 250 horas dentro del “II Curso de Informática para Médicos”, acreditado por la Organización Médica Colegial, de “Introducción a Windows”, “Explorador Internet Explorer y Outlook Express”, “Microsoft Word”, “Microsoft Power-Point”, “Microsoft Excel”, “Microsoft Access”, celebrado del 24 de marzo al 17 de junio de 2003 en el Aula de Informática del Ilustre Colegio de Médicos de Almería.
- Impartir el Curso “VIII Curso de Cirugía Menor”, código 03/1034/AL/AP/AI, acreditado por el SaAP celebrado del 27 de mayo al 6 de junio de 2003, con una duración total de 20 horas lectivas, en el Distrito Centro – Almería (Almería).
- Ponente de la presentación de resultados del estudio SCOPE (Study on Cognition and Prognosis in the Elderly), en calidad de investigador en el Real e Ilustre Colegio de Médicos de Almería el 20 de mayo de 2003.
- Impartir el Curso “IX Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP celebrado del 11 al 12 de noviembre de 2003 para el personal sanitario del Centro Penitenciario Acebuche de Almería.
- Impartir el Curso “X Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP celebrado del 1 al 2 de diciembre de 2003 en la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería con una duración total de 12 horas docentes.
- Ponente en la charla – coloquio celebrada en la semana cultural de Huércal de Almería el día 13 de noviembre de 2003 sobre “Alimentación Sana” en el I.E.S. de dicha localidad.

- Impartir 224 horas dentro del “III Curso de Informática para Médicos”, acreditado por la Organización Médica Colegial, de “Introducción a Windows”, “Explorador Internet Explorer y Web-Mail”, “Microsoft Word”, “Microsoft Power-Point”, “Microsoft Excel”, “Microsoft Access”, celebrado desde de octubre de 2003, a junio de 2004 en el Aula de Informática del Ilustre Colegio de Médicos de Almería.
- Miembro del Comité Organizador de las “I Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Colegio de Médicos de Almería, los días 26 y 27 de marzo de 2004 con 1,3 créditos (14 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Curso de Formador de Formadores sobre “Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a las Ciencias de la Salud – TICs”, organizado por Organización Médica Colegial (OMC) y la Universitat Operta de Catalunya (UOC) durante el periodo desde octubre de 2003 hasta febrero de 2004, con 14 alumnos on-line de toda la geografía nacional.
- Ponente en el Curso de Formación Continuada en Geriatria: Factores De Riesgo Cardiovascular, celebrado en Almería el 22 de abril de 2004.
- Curso de Formador de Formadores sobre “Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a las Ciencias de la Salud–TICs”, organizado por la unidad Docente de Medicina de Familia de Almería, en colaboración con el Colegio de Médicos de Almería y Pfizer, con una duración de 20 horas, durante los días 17 a 21 de mayo de 2004 en el aula de informática del Colegio de Médicos, dirigido a los 16 médicos de Familia Tutores de la Provincia de Almería.
- Impartir el Curso “XI Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP celebrado del 2 al 3 de noviembre de 2004 en la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería con una duración total de 12 horas docentes.
- Impartir 220 horas dentro del “IV Curso de Informática para Médicos”, acreditado por la Organización Médica Colegial, de “Introducción a Windows”, “Explorador Internet Explorer y Web-Mail”, “Microsoft Word”, “Microsoft Power-Point”, “Microsoft Excel”, “Microsoft Access”, celebrado desde de octubre de 2004, a julio de 2005 en el Aula de Informática del Ilustre Colegio de Médicos de Almería.
- Impartir 5 horas en el Curso “Taller de Cirugía Menor en la consulta del Médico de Familia”, celebrado en las IV Jornadas SAMFyC para R3 de MFyC el día 3 de febrero de 2005 en el hotel TRIP de Almería.
- Miembro del Comité Organizador de las “I Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Colegio de Médicos de Almería, los días 10 y 11 de marzo de 2005 con 1,3 créditos (14 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.

- Impartir el Curso sobre ACCESS a residentes de primer año de Almería, celebrado los días 13 y 14 de mayo de 2005 en el Aula de informática del Colegio de Médicos de Almería, con una duración total de 12 horas docentes.
- Impartir 220 horas dentro del “V Curso de Informática para Médicos”, acreditado por la Organización Médica Colegial, de “Introducción a Windows”, “Explorador Internet Explorer y Web-Mail”, “Microsoft Word”, “Microsoft Power-Point”, “Microsoft Excel”, “Microsoft ACCES”, celebrado desde de octubre de 2005, a julio de 2006 en el Aula de Informática del Ilustre Colegio de Médicos de Almería.
- Miembro del Comité Organizador de las “II Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Colegio de Médicos de Almería, los días 10 y 11 de marzo de 2006 con 1,3 créditos (14 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Ponente en el Curso monográfico de Doctorado "Hipertensión Arterial" celebrado los días 8 y 9 de abril de 2005 en el Colegio oficial de médicos de Almería por la Universidad de Granada.
- Impartir el Curso “XII Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP celebrado del 17 al 18 de octubre de 2005 en la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería con una duración total de 12 horas docentes.
- Ponente en el Curso monográfico de Doctorado " Hipertensión Arterial " celebrado los días 24 y 25 de febrero de 2006 en el Colegio oficial de médicos de Almería por la Universidad de Granada.
- Impartir el Curso sobre ACCES a residentes de primer año de Almería, celebrado los días 28 y 29 de marzo de 2006, en el Aula de informática del Colegio de Médicos de Almería, con una duración total de 12 horas docentes.
- Ponente en talleres de Abordaje de la Diabetes Mellitus tipo 2 desde la Atención Primaria, Organizados por La Sociedad Española de Diabetes y celebrado en cuatro ocasiones: tres en la provincia de Almería y uno en la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería durante los meses de marzo a mayo de 2006.
- Ponente en la presentación de Duloxetina en el tratamiento de la depresión en Atención Primaria, con el título: Abordaje de la depresión en Atención Primaria, celebrado el 3 de abril de 2006 en el Hotel NH de Almería.
- Curso sobre “Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a las Ciencias de la Salud – TICs”, en colaboración con el Colegio de Médicos de Almería y Pfizer, con una duración de 20 horas, durante los días 24 y 25 de abril de 2006 en el aula de informática del Colegio de Médicos, dirigido a Reumatólogos, Traumatólogos y Rehabilitadores de la Provincia de Almería.
- Ponente en la presentación de Duloxetina en el tratamiento de la depresión en Atención Primaria para farmacéuticos, con el título: Abordaje de la depresión en Atención Primaria, celebrado el 17 de mayo de 2006 en el salón de actos de la Hermandad Farmacéutica de Almería.

- Ponente principal en los talleres de abordaje integral de factores de riesgo cardiovascular para médicos de Atención Primaria, los días 2, 3 y 4 de junio de 2006, organizados por CGOMC, SEH, SEMERGEN y SEMG. Con la ponencia titulada: “Inercia clínica en la evaluación y tratamiento de los factores de riesgo cardiovasculares” (0,9 créditos).
- Ponente en el Taller de manejo de la depresión en Atención Primaria, para médicos, realizado el 29 de junio de 2006 en el Hotel Torreluz de Almería.
- Impartir el Curso “XIII Curso de Cirugía Menor”, acreditado por el SaAP celebrado el día 11 de octubre de 2006 en la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería con una duración total de 7 horas docentes.
- Docente en el curso: FORMACIÓN DE FORMADORES I. BASES METODOLÓGICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN A.P. nº de código 07/1677 / AL / IV / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería (SAS) con una duración de participación de 5 horas lectivas, celebrado del 17 de octubre de 2006 al 30 de marzo de 2007, en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Persona y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 02 de marzo de 2007, con 9,59 créditos según expediente Nº 588/06.
- Impartir el Curso sobre ACCES a Tutores de Medicina de Familia de Almería de Almería, celebrado el día 18 de enero de 2007 en el Aula de informática del Colegio de Médicos de Almería, con una duración total de 5 horas docentes.
- Miembro del Comité Organizador de las “III Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Colegio de Médicos de Almería, los días 10 y 11 de marzo de 2007 con 1,3 créditos (14 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Miembro del Comité Organizador de las “V Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Colegio de Médicos de Almería, los días 9 a 11 de abril de 2008 con 2,5 créditos (18 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Ponente en las I Jornadas sanitarias sobre Violencia de Género celebradas en Melilla con la ponencia titulada: “Puesta en marcha del protocolo común para la actuación sanitaria ante la violencia de género en el Área de Salud de Melilla” celebradas en noviembre de 2008.
- Charla coloquio: “Violencia hacia el profesional de la salud. Prevención y manejo” celebrada en febrero de 2009 en el Colegio de Médicos de Almería, dentro del ciclo de charlas promovidas por la Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental.
- Ponente en los Cursos de Doctorado año 2008, impartidos en el Colegio de Médicos de Almería en febrero de 2009.
- Profesor del Curso: “Factores de riesgo vascular. Prevención y avances terapéuticos” celebrado en la Facultad de Medicina de Granada en febrero de

2009, organizado por la Real Academia de Medicina y Cirugía de Andalucía oriental.

- Miembro del Comité Organizador de las “VI Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Salón de actos de Cajamar de Almería, los días 4 a 6 de marzo de 2009 con 2,7 créditos (22 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Moderador de Mesa en las “VI Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Salón de actos de Cajamar de Almería, los días 4 a 6 de marzo de 2009 con 2,7 créditos (22 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Profesor de los Cursos de Doctorado año 2008, impartidos en la Facultad de Medicina de Granada en abril de 2009: “Como hablar y como escribir en medicina” organizado por el departamento de Medicina.
- Miembro del Comité Organizador de las “VII Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Salón de actos de Cajamar de Almería, los días 28 al 30 de abril de 2010 con 0,42 créditos de profesor, organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Miembro del Comité Organizador de el 5º Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN Andalucía, celebrado en Aguadulce (Roquetas de Mar), Almería del 27 al 29 de mayo de 2010.
- Moderador de la defensa de comunicaciones, Sesión III, en el 5º Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN Andalucía, celebrado en Aguadulce (Roquetas de Mar), Almería del 27 al 29 de mayo de 2010.
- Moderador de la Defensa de Comunicaciones, Sesión IV, en el 5º Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN Andalucía, celebrado en Aguadulce (Roquetas de Mar), Almería del 27 al 29 de mayo de 2010.
- Moderador de la Mesa: Riesgo cardiovascular: impacto de las dislipemias, celebrada en el 5º Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN Andalucía, celebrado en Aguadulce (Roquetas de Mar), Almería del 27 al 29 de mayo de 2010.
- Miembro del Comité Organizador de las “VIII Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Salón de actos de Cajamar de Almería, los días 2 al 3 de marzo de 2011 con 0,21 créditos de profesor, organizadas por dicho Colegio y el Instituto Balmis de Vacunas, con el reconocimiento de Jornadas de interés científico – sanitario concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
- Participar en el proyecto VT map-d (Variabilidad territorial en el manejo del paciente dislipémico), actividad acreditada en concepto de la encomienda de gestión concedida por el Ministerio de Sanidad y Política Social y de Educación, el Consejo General de Colegios de Médicos (Resolución de 22 de

marzo de 2002, BOE nº 81 de 4 de abril de 2002), con 0,4 créditos, equivalentes a tres horas lectivas.

- Miembro del Comité Organizador de el 7º Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN Andalucía, celebrado en Úbeda (Jaén), del 17 al 19 de mayo de 2012, acreditado con 3,11 créditos por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, Id. transacción nº: 1341943761064967.
- Moderador de la Mesa: “INNOVACION SANITARIA EN ANDALUCÍA, INGENIERÍA BIOMÉDICA, UNA ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CIUDADANOS”, celebrada en el 32º Congreso Nacional de SEMERGEN celebrado en Málaga del 26 al 29 de septiembre de 2012.
- Miembro del Comité Científico y Organizador del 32º Congreso Nacional de SEMERGEN celebrado en Málaga del 26 al 29 de septiembre de 2012.
- Miembro del Comité Organizador de las “IX Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Salón de actos de Cajamar de Almería, los días 1 y 2 de octubre de 2012 con 0,21 créditos de profesor, organizadas por dicho Colegio y el Instituto Balmis de Vacunas, con el reconocimiento de Jornadas de interés científico – sanitario concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
- Moderador/a en la actividad: Desafío en el manejo del paciente hiperlipémico. (1,5 h), en el 22º Congreso de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, celebrado en el Hotel HO Ciudad de Jaén, del 8 al 10 de noviembre de 2012.
- Impartir 6 horas del Curso: “investigación clínica orientada a resultados”, número de código: 12/130/1947/IV/S/FC, organizado por el SAS y celebrado del 31 de octubre al 14 de noviembre de 2012, actividad acreditada por la D.G. de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento con u total de 4,86 créditos. Cod. Reg.: RNR2747_00. Autorizado en enmarco del IV acuerdo de formación continua de las Administraciones Públicas de 21 de septiembre de 2005.
- Impartir 6 horas del Curso: “investigación clínica orientada a resultados”, número de código: 13/22/1947/IV/S/FC, organizado por el SAS y celebrado del 12 de abril al 23 de abril de 2013, actividad acreditada por la D.G. de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento con u total de 4,86 créditos. Cod. Reg.: RNR2747_00. Autorizado en enmarco del IV acuerdo de formación continua de las Administraciones Públicas de 21 de septiembre de 2005.
- Profesor en el Curso de Formación: “HABILIDADES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS: EL PACIENTE CON DIABETES EN ATENCIÓN PRIMARIA” impartido en el Curso Académico 2012 – 2013, organizado por el departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de ALCALÁ DE HENARES y acreditado con 15 créditos ECTS.

- Ponencia sobre Actualización en el Tratamiento de la Hipertensión Arterial, impartido el día 10 de marzo de 2014 en el Colegio Oficial de Médicos de Almería, enmarcado en el plan de formación de la Sociedad Andaluza de HTA y factores de riesgo vascular.
- Impartir 6 horas del Curso: “METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA”, número de código: 14/66/1947/IV/S/FC, organizado por el SAS y celebrado del 1 de abril al 29 de abril de 2014, y autorizado en el marco del Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 22 de marzo de 2010 y acreditada por la D.G. de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de Andalucía, con un total de 11,78 créditos. Código AYC7813_00.
- Profesor en el Curso de Formación: “HABILIDADES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS: EL PACIENTE CON DIABETES EN ATENCIÓN PRIMARIA 2ª Edición” impartido en el Curso Académico 2013 – 2014, organizado por el departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de ALCALÁ DE HENARES y acreditado con 15 créditos ECTS.
- Miembro del Comité Organizador de las “XI Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Salón de actos de Cajamar de Almería, los días 5 y 6 de octubre de 2014 con 0,21 créditos de profesor, organizadas por el Instituto Balmis de Vacunas, con el reconocimiento de Jornadas de interés científico – sanitario concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
- Moderador en la actividad: Actualización en el tratamiento del paciente hiperlipémico. (1,5 h), en el 24º Congreso de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, celebrado en Jerez, del 6 al 8 de noviembre de 2014.
- Impartir el primer Curso: “La Diabetes Mellitus de la A a la Z” en las Unidades de Gestión Clínicas: Bajo Andarax, Alto Andarax y Almería periferia, en los meses de octubre y noviembre de 2014, con una duración de 4 horas cada uno de los tres con un módulo teórico impartido en las UGC de dos horas u otro módulo taller impartido en el Colegio de Médicos de Almería de dos horas, con examen evaluativo en plataforma Moodle del Distrito Almería. Con una total de 0,82 créditos concedidos por la D.G. de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de Andalucía con código de registro CUI7738_00.
- Impartir Curso de primeros auxilios en la Residencia de Personas con Discapacidad Intelectual Gravemente Afectadas de Huércal de Almería los días 23 y 29 de octubre de 2014.
- Impartir taller: “Investigación en Atención Primaria ¿es posible?” en las IV Jornadas Nacionales de Tutores SEMERGEN, celebradas en Córdoba los días 3, 4 y 5 de marzo de 2016.

- Presidente del Comité de organización del XXVI Congreso de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, celebrado en Almería, los días 10, 11 y 12 de noviembre de 2016.
- Ponente y colaborador de la MESA REDONDA: Enfoque multidisciplinar de la Diabetes, celebrado en el Salón de Grados del Edificio de Gobierno de la Universidad de Almería, el día internacional de la HTA, el 14 de noviembre de 2022.

CURSOS Y SEMINARIOS Y CONGRESOS. -

- Participar en: “Curso de formación sanitaria de Médicos Titulares 1983”.
- Participar en el: “Programa de actualización de las enfermedades de transmisión sexual para médicos de Atención primaria”. Celebrado durante los Cursos académicos 89-90 y 90 - 91.
- Participar en: “Curso de Resucitación Cardiopulmonar” organizado en el Hospital Torrecárdenas 1990.
- Participar en: “Curso de Perfeccionamiento Profesional en Grandes Temas en Gastroenterología”, patrocinado por la Sociedad Española de las Enfermedades del Aparato Digestivo, celebrado durante el Curso 1991/ 92.
- Asistencia a las primeras reuniones Nacionales en centros de referencia para Unidades de Hipertensión, patrocinado por la Liga para la Lucha contra la Hipertensión de abril a junio de 1992.
- Participar como asistente al 14º Congreso de la Sociedad Internacional de Hipertensión, celebrado en Madrid, del 14 al 18 de junio de 1992.
- Participar en: “Curso de actualización en Lepra” organizado por la Gerencia Provincial del S.A.S., de 6 horas lectivas, en Almería, los días 4, 11 y 18 de diciembre de 1992.
- Participar en el Simposio: “Hipertensión Arterial: Problemas Diagnósticos y terapéuticos en Medicina Familiar y Comunitaria”, organizado por la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Barcelona, celebrado en Barcelona el 29 de mayo de 1993.
- Participar en “Curso de Formación Continuada de la Sociedad Española de Arteriosclerosis” sobre Colesterol y Arteriosclerosis en Madrid el 1 de diciembre de 1993.
- Participar en “Curso Rotatorio en Servicios Sanitarios” nº código: 94/1572/AL/AP, organizado por el Servicio Andaluz de Salud, con una duración de 70 horas lectivas, autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos de 21/ 93, celebrado en Almería, del 6 al 27 de junio de 1994.

- Participar en calidad de asistente y ponente en el IV Congreso de Hipertensión Arterial y otros Factores de Riesgo Cardiovascular y XI Encuentro Cardiológico, celebrados en Huelva, desde el 27 al 29 de octubre de 1994.
- Participar en “Curso Rotatorio en Servicios Sanitarios” n° código: 93/33/AL/AP, organizado por el Servicio Andaluz de Salud, con una duración de 70 horas lectivas, autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos de 21/ 93, celebrado en Almería, del 2 al 12 de noviembre de 1994.
- Participar en: “Curso de iniciación a la informática” organizado por el distrito Centro; de 40 horas lectivas, por las tardes, en Almería del 18 de octubre al 9 de noviembre de 1994.
- Participar en: Curso del Doctorado: “Actualización Clínico – Médica”, con un total de 30 horas lectivas y tres créditos, celebrados en Huércal – Overa (Almería), desde enero a mayo de 1995.
- Realización del primer año de los Cursos de Doctorado con la obtención de veinte créditos durante el año 1995 por la Universidad de Granada y coordinados por el Colegio de Médicos de Almería.
- Participar como asistente al: 7º Congreso de la Sociedad Europea de Hipertensión en Milán (Italia), del 9 al 12 de junio de 1995.
- Participar en el curso para la obtención del Título de Medicina Familiar y Comunitaria, con n° código: 95/ 1624/ AL/ UD, organizado por el Servicio Andaluz de Salud, autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante resolución de 6 de febrero de 1995, con 160 horas lectivas, celebrado en Almería del 18 de abril al 17 de junio de 1995.
- Participar en calidad de asistente y ponente en la V Reunión Andaluza de Hipertensión Arterial y otros Factores de Riesgo Cardiovascular, celebrado en Marbella (Málaga) los días 20 y 21 de octubre de 1995.
- Participar en el curso: “Habilidad del Entrevistador y Aplicación Clínica”, con n° código: 94/ 1572/ AL/ AP, organizado por el Servicio Andaluz de Salud, autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante resolución de 21/ 93, con 40 horas lectivas, celebrado en Almería del 28 al 30 de noviembre de 1995.
- Participar en el “Curso de Epidemiología Clínica” con una duración de 140 horas lectivas y 14 créditos, superando las cuatro evaluaciones efectuadas, en Almería, finalizando el 9 de enero de 1996.
- Realización de Cursos de Doctorado por la Universidad de Granada en el año 1996 coordinados por el Colegio de Médicos con la obtención de 12 créditos.
- Participar en calidad de asistente a la 1ª Reunión Nacional e la Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid del 6 al 9 de marzo de 1996.

- Participar en el Curso: “Urgencias y Emergencias. Situación Actual”, de 8 horas lectivas, organizado por el Ilustre Colegio de Médicos de Almería el 24 de junio de 1996.
- Participar en el Curso: “Metodología de la Investigación. Fase II. Investigación epidemiológica”, de 24 horas lectivas, organizado por el Ilustre Colegio de Médicos de Almería, en junio de 1996.
- Participar en el Simposio " Estrategias de reducción del riesgo en la Enfermedad Cardiovascular ", celebrado en Madrid los días 14 y 15 de junio de 1996.
- Realización de Curso de actualización fármaco - terapéutica autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 14 de mayo de 1996. De 30 horas lectivas, en Almería del 25 al 29 de noviembre de 1996.
- Participar en la II Escuela de Investigación Clínica de la Sociedad Española de Hipertensión y de la Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, en Valencia del 17 al 19 de octubre de 1996.
- Participar en el Curso de Formación Continuada: "Insuficiencia Congestiva Crónica" organizado por la American Heart Association y la Sociedad Española de Cardiología, en Almería el 29 de noviembre de 1996.
- Realización de Curso de actualización fármaco – terapéutica: Calidad en la Prescripción Farmacéutica” nº código: 97/ 64/ AL/ FA, organizado por el Servicio Andaluz de Salud, autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 27 de febrero de 1997, de 8 horas lectivas, en Almería el 16 de junio de 1997.
- Participar en el Curso Taller de “Cirugía Menor en Medicina de Familia// Cirugía menor Dermatológica en Medicina de Familia” de cuatro horas de duración, celebrado en Peñíscola, del 23 al 28 de junio de 1997.
- Participar en el Curso Taller de “Cirugía Menor en Medicina de Familia// Técnicas Básicas Quirúrgicas” de cuatro horas de duración, celebrado en Peñíscola, del 23 al 28 de junio de 1997.
- Participar en el Curso Taller de “Cirugía Menor en Medicina de Familia// Taller de vendajes Funcionales, Infiltración Articular y de Partes Blandas” de cuatro horas de duración, celebrado en Peñíscola, del 23 al 28 de junio de 1997.
- Efectuar Curso rotatorio en la Unidad de Hipertensión Arterial del Servicio de nefrología de la Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge (Barcelona) del 14 al 18 de julio de 1997.
- Realización de Curso: “Rotatorio por Servicios Sanitarios” nº código: 97/ 58/ AL/ AP, organizado por el Servicio Andaluz de Salud, autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 27 de febrero de 1997, de 35 horas lectivas, en Almería del 29 de septiembre al 3 de octubre de 1997.

- Participar en el Curso: “Cirugía Ambulatoria para el Médico de Familia y en Atención Primaria” con una duración de 25 horas lectivas, organizado por el Servicio Andaluz de Salud y desarrollado por el Servicio de Cirugía General del Hospital Torrecárdenas de Almería los días 18 al 27 de noviembre de 1997.
- Participar en: “Curso de Calidad Asistencial en Atención Primaria” impartido por la Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Murcia, con una duración de 150 horas lectivas y dotado de 15 Créditos Académicos por la Universidad de Murcia. Celebrado en Almería a lo largo del año 1998.
- Participar en concepto de asistente a la 3ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid, del 4 al 7 de marzo de 1998.
- Participar en: “Taller de urgencias y emergencias en Atención Primaria” nº código: 99/ 1840/ AL/ UR// AI, organizado por el Servicio Andaluz de Salud y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución: 21/ 93 de 10 de agosto, celebrado del 23 de septiembre al 25 de noviembre de 1999.
- Participar en el Curso “Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de ansiedad en Atención Primaria” de 50 horas de duración (5 créditos) durante el curso académico 1999-2000.
- Participar en el Taller de “Diabetes Mellitus Tipo 2” de 20 horas de duración organizado por la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFYC), acreditado por el SaAP, los días 6, 7 y 8 de abril de 2000.
- Realización de Curso de “Actualización fármaco terapéutica” realizado por el Distrito Centro - Almería en 2001.
- Realización del Curso “Programas en Atención Primaria actualización y nuevas técnicas” de 30 horas lectivas, celebrado del 15 de febrero al 22 de noviembre de 2001 en el Centro de Salud de Benahadux (Almería).
- Participar como alumno en el IV Curso de Actualización de Hipertensión Arterial en Atención Primaria de la Sociedad Española de Hipertensión y Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid, los días 15 y 16 de noviembre de 2002.
- Curso para tutores de residentes de medicina de familia de atención al inmigrante organizado por la Unidad docente de medicina de familia y comunitaria de Almería los días 20, 21, 22, 23, 24 y 28 de enero de 2003 en dicha unidad.
- Curso: “Formación para formadores en gestión sanitaria y de calidad: diseño, mejora y evaluación” concertado por la Escuela Andaluza de Salud Pública con la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía entre los días 22 a 24 de octubre de 2003, con una duración de 24 horas lectivas.

- Curso: “Gestión de calidad en procesos de atención primaria para tutores de medicina de familia”, los días 20 y 21 de noviembre de 2003 en la Unidad Docente de atención primaria de Almería con 16 horas lectivas y autorizado por la dirección general de gestión de recursos mediante resolución de 21/93 de 10 de agosto.
- Curso de Formador de Formadores sobre “Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a las Ciencias de la Salud – TICs”, organizado por Organización Médica Colegial (OMC) y la Universitat Operta de Catalunya (UOC) durante el periodo del 13 de septiembre de 2003 al 27 de octubre de 2003, con una carga lectiva de 30 horas.
- Participar en concepto de asistente a la 9ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Murcia, del 9 al 12 de marzo de 2004.
- Participar como asistente de las “I Jornadas de actualización en vacunas” celebradas en el Colegio de Médicos de Almería, los días 26 y 27 de marzo de 2004 con 1,3 créditos (14 horas lectivas) organizadas por dicho Colegio y el Comité Asesor de Vacunas de la asociación española de Pediatría.
- Participar como asistente al curso a distancia “Atención domiciliaria y atención familiar en las personas mayores” organizado por la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria (SAMFyC) y la Fundación para el estudio de la Atención a la Familia (FUNDESFAM) de 82 horas lectivas de duración, acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Celebrado el 3 de mayo de 2004.
- Participar como asistente de las “I Jornadas de la Sociedad Andaluza de medicina familiar y comunitaria para tutores”, celebrada en el hotel Los Lebreros de Sevilla, los días 13 y 14 de mayo de 2004.
- Participar como asistente al: 14º Congreso de la Sociedad Europea de Hipertensión en París (Francia), del 13 al 17 de junio de 2004
- Participar como asistente al curso de Hipertensión Arterial, organizado por la Sociedad Española de Medicina General, celebrado en Almería el día 2 de octubre de 2004 de 8 horas lectivas de duración.
- Participar activamente en los talleres realizados en la II Reunión Internacional SEH-LELHA cuyo tema central fue “Actualizaciones y debates en prevención del riesgo cardiovascular” celebrada en Lovaina, Bélgica, durante los días 14, 15 y 16 de abril de 2005.
- Asistir a las II Jornadas de la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria para Tutores, celebradas en Córdoba los días 21 y 22 de abril de 2005.
- Asistir al XV Congreso Europeo de Hipertensión de la ESH celebrado en Milán los días 17, 18, 19 y 20 de junio de 2005.

- Taller: “Razonamiento clínico”, los días 18, 25, 26 y 27 de abril de 2005 organizado por la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería con 6 horas lectivas, autorizado por la Dirección General de Personal y Servicios mediante Resolución de 11 de marzo de 2005. Código nº: 05/1290/AL/RH/AI.
- Taller: “Formación de formadores/ Jornada de ética para tutores”, el día 16 de noviembre de 2005 organizado por la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería con 6 horas lectivas, autorizado por la Dirección General de Personal y Servicios mediante Resolución de 11 de marzo de 2005. Código nº: 05/1290/AL/RH/AI.
- Congresista en la 11ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial., celebrada en Madrid del 7 al 10 de marzo de 2006.
- Asistencia al Curso “FORMACIÓN DE FORMADORES” nº código 06/1226/AL/RH/AI organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 30 horas lectivas, celebrado el 21, 22, 23, 27 y 29 de marzo de 2006, en Almería, autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 10 de febrero de 2006.
- Congresista en el Sixteenth European Meeting on Hipertensión, celebrado en Madrid (España) del 12 al 15 de junio de 2006.
- Congresista en el I Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria de SEMERGEN – Andalucía, celebrado en Fuengirola (Málaga) los días 25, 26 y 27 de mayo de 2006.
- Curso sobre formación de formadores para tratamiento del paciente obeso del Plan nacional de obesidad, organizado por la FFOMC, FUFOSA y Abbot, los días 5 y 12 de junio de 2006.
- Congresista en el XXVIII Congreso Nacional SEMERGEN, celebrado en A Coruña los días 4, 5, 6 y 7 de octubre de 2006.
- Curso: FORMACIÓN DE FORMADORES I. BASES METODOLÓGICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN A.P. nº de código 07/ 1677 / AL / IV / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería (SAS) con una duración de participación de 60 horas lectivas, celebrado del 17 de octubre de 2006 al 30 de marzo de 2007, en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Persona y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 02 de marzo de 2007, con 9,59 créditos según expediente Nº 588/06.
- Participar con aprovechamiento en el Curso a distancia “ACTUALIZACIÓN EN SALUD LABORAL PARA MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA” organizado por la Dirección General de Salud Pública y Participación e impartido por la Delegación Provincial de Almería, celebrado durante los meses de junio a diciembre de 2006, estando acreditada esta actividad por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del conocimiento con 11,2 créditos. En Almería a 20 de diciembre de 2006.

- Asistir al Curso: “Desarrollo de una revisión sistemática” y “Como leer e interpretar un ensayo clínico”, celebrado los días 13 y 14 de diciembre de 2006 organizado por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía como centro colaborador de la Red Cochrane Iberoamericana en colaboración con la Unidad Docente de Atención Primaria de Almería.
- Congresista en la 12ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial., celebrada en Sevilla del 6 al 9 de marzo de 2007.
- Curso de prevención y protección de riesgos derivados del uso de pantallas de visualización de datos (PVD), código: 10/1953/0921/PR/P/AI con una duración de dos horas lectivas, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Curso de prevención de riesgos laborales para el sector sanitario: seguridad vial, código: 10/1951/0921/PR/P/AI con una duración de dos horas lectivas, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Curso de formación básica en PRL, código: 10/1945/0921/PR/P/AI con una duración de una hora lectiva, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Curso de prevención de riesgos biológicos para trabajadores del SAS, código: 10/1952/0921/PR/P/AI con una duración de dos horas lectivas, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Curso de prevención de riesgos laborales para el sector sanitario: seguridad en la oficina, código: 10/1948/0921/PR/P/AI con una duración de dos horas lectivas, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Curso específico en prevención de riesgos laborales sobre el control de situaciones conflictivas, código: 10/1946/0921/PR/P/AI con una duración de dos horas lectivas, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Curso de prevención de accidentes con riesgo biológico para trabajadores del SAS, código: 10/1947/0921/PR/P/AI con una duración de dos horas lectivas, celebrado en Almería el 20 de enero de 2010.
- Congresista en la 15ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Zaragoza del 9 al 12 de marzo de 2010.
- Sesión Clínica: Manejo del dolor y cuidados en el paciente paliativo, código: 10/2942/1947/AD/P/AI con una duración de dos horas lectivas, con 0,32 créditos, celebrado en Almería del 14 de abril al 25 de mayo de 2010.
- Taller de implantación en A.P. de ACGS, código: 9/573/1947/CA/P/FC con una duración de dos horas lectivas y 0,3 créditos, celebrado en Almería del 25 de mayo al 29 de junio de 2010.
- Asistir al 20TH Congreso Europeo de Hipertensión de la ESH celebrado en Oslo, Noruega, los días 18 a 21 de junio de 2010.
- Curso: WEB 2.0 Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA: HERRAMIENTAS ONLINE nº de

código 10/ 2944 / 1947 / IN / P / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería (SAS) con una duración de participación de 5 horas lectivas, celebrado del 27 de octubre de 2010, en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Persona y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 05 de abril de 2010, con 1,3 créditos según expediente N° 287/10, código OZI. 80_00.

- Participar en la “Videoconferencia sobre actualización en Diabetes” en el Colegio de Médicos de Almería el 11 de noviembre de 2010 acreditada con 0,3 créditos equivalentes a dos horas lectivas (Actividad de FMC registrada con el n° 1110/09/2010).
- Participar en el curso online “Manual de Urgencias de Alergología y Neumología”, acreditada por la Comisión de Formación Continuada con 2,8 créditos, n° de expediente: 99-0064-09/0002-A el 25 de enero de 2011.
- Asistencia al Taller de Ecografía Abdominal celebrado el día 21 de mayo de 2011 en Almería, organizado e impartido por la Sociedad Gallega de Ecografía (SOGAE).
- Asistir al 6º Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria, celebrado en el hotel Barceló Resort (Punta Umbría), Huelva, del 26 al 28 de mayo de 2011.
- Asistir al curso: “criterios de calidad e interpretación de espirometrías en atención primaria” n° de código 11/42/1947/DT/P/FC organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 2 horas, celebrado del 18 de noviembre al 9 de febrero de 2011 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento, con un total de 0,32 créditos. Código de Acreditación XKY5418_00.
- Asistir al Programa Mixto: Identificando Perfiles de Riesgo Cardiovascular” organizado por la Fundación para la Formación de la Organización Médica Colegial (FFOMC) y la Fundación para el Fomento de la Salud (FUFOSA), del 4 de abril al 31 de julio de 2011. Actividad acreditada en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Sanidad y Política Social y Ministerio de Educación al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (Resolución de 22 de marzo de 2002. BOE Num.81 de 4 de abril de 2002) con 10,7 créditos, equivalentes a 92,5 horas lectivas.
- Asistir al Curso de actualización en patología urológica para Atención Primaria impartido por la SEMG en Almerimar, acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del conocimiento de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía con 5,83 créditos, celebrado los días 7 y 8 de octubre de 2011.
- Superar con éxito los criterios de evaluación del Curso “Implementación del Documento de Consenso SEMERGEN-SEA” con expediente n° 11-4025, acreditada por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones

- Sanitarias de la Comunidad de Madrid - Sistema Nacional de Salud, con 2,1 créditos de formación continuada, el 23 de noviembre de 2011.
- Participar como asistente a las I Jornadas de Investigación de la Provincia de Almería el 27 de octubre de 2011, acreditada con 0,99 créditos por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del conocimiento. Cod nº: VNU2379_00
 - Curso: “DIMENSIONES ÉTICAS Y JURÍDICAS DE ATENCIÓN AL FINAL DE LA VIDA”, con una duración de 2 horas lectivas y 0,41 créditos (código: OVA6642_00), celebrado en Almería del 10 de noviembre de 2011.
 - Taller de OPTIMIZACIÓN DEL USO DEL MEDICAMENTO, código: 11/45/1947/FA/P/FC con una duración de 2,5 horas lectivas y 0,62 créditos (código: NOT2846_00), celebrado en Almería del 28 de noviembre de 2011.
 - Curso de ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO – RIESGO VASCULAR, código: 12/3188/1920/MC/P/AI con una duración de 7 horas lectivas y 1,5 créditos (código: XHJ4262_00), celebrado en Almería del 15 de diciembre de 2011.
 - Congresista en la 17ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid del 7 al 9 de marzo de 2012.
 - Congresista de las I Jornadas de Tutores de SEMERGEN, celebradas en Madrid del 1 al 2 de junio de 2012 con 8 horas lectivas y 0,9 créditos por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud con el nº de expediente 12-5876.
 - Congresista en XII International Primary Care Diabetes Europe Conference, celebrada en Barcelona el 25 y 26 de octubre de 2012.
 - Asistencia al 22º Congreso de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, celebrado en el Hotel HO Ciudad de Jaén, del 8 al 10 de noviembre de 2012.
 - Curso: “ANÁLISIS MULTINIVEL”, con una duración de 20 horas lectivas y 4,62 créditos (Exp: 4162/2011), celebrado en la Escuela Andaluza de Salud Pública en Granada los días: 11, 12, 13 y 14 de diciembre de 2012.
 - Curso de “Prevención de la morbi-mortalidad cardiovascular en pacientes de riesgo” 2ª edición, entre el 1 de octubre de 2012 y el 31 de marzo de 2013, acreditado por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias del S.N.S. de la Comunidad de Madrid con 6,6 créditos para medicina equivalente a 60 horas lectivas (exp. 12/18145)
 - Curso: “Actualización en cribado Neonatal de errores congénitos del metabolismo. Prueba del talón”, celebrado el 18 de abril de 2013 en el C. De S. De Benahadux con 2 horas lectivas y acreditada con 0,41 créditos por la ACSA y código de registro JAB4069_00

- Congresista en la 18ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Valencia del 6 al 8 de marzo de 2013.
- Participar en las Actividades del Programa de Formación Continuada: “Itinerario Formativo de Seguridad del Paciente en Atención Primaria” impartido por la Escuela Andaluza de Salud Pública, online, desde el 22 de mayo de 2014 hasta el 16 de enero de 2015, con 134,5 horas y con 14,01 créditos.
- Curso: “Donación de sangre de cordón umbilical”, celebrado el 23 de mayo de 2013 en el C. De S. De Benahadux con 2 horas lectivas y acreditada con 0,41 créditos por la ACSA y código de registro AHG5897_00
- Congresista de las II Jornadas de Tutores de SEMERGEN, celebradas en Madrid del 31 de mayo al 1 de junio de 2013 con 10 horas lectivas y 1 crédito de formación continuada, por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud con el nº de expediente 13/3952.
- Curso: “Manejo del dolor en Atención Primaria”, celebrado el 12 de septiembre de 2013 en el C. De S. De Benahadux con 2 horas lectivas y acreditada con 0,41 créditos por la ACSA y código de registro QRC6681_00
- Congresista en la 19ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid del 26 al 29 de marzo de 2014.
- Consultor del Programa de Desarrollo Profesional Continuo en Atención Primaria (DPC-AP) de SEMERGEN.
- Curso: “Lectura de retinografías”, celebrado el 16 de octubre de 2014 en el C. De S. De Benahadux con 2 horas lectivas y acreditada con 0,19 créditos por la ACSA y código de registro HNQ57_01.
- Curso: “Pie diabético”, celebrado el 16 de octubre de 2014 en el C. De S. De Benahadux con 2 horas lectivas y acreditada con 0,19 créditos por la ACSA y código de registro HNQ57_02.
- Curso: “Actualización en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la nefropatía diabética en atención primaria”, celebrado el 16 de octubre de 2014 en el C. De S. De Benahadux con 2 horas lectivas y acreditada con 0,19 créditos por la ACSA y código de registro HNQ57_03.
- Asistencia a las Jornadas de actualización terapéutica de la Diabetes tipo 2 de la RedGDPS, celebradas en Sitges (Barcelona) el 17 y 18 de octubre de 2014.
- Curso: “TÍTULO DE EXPERTO UNIVERSITARIO EN COMPETENCIAS DOCENTES Y DIGITALES EN CIENCIAS DE LA SALUD” con 20 créditos ECTS, modalidad online con fecha de inicio el 10/02/2014 y finalizado el 19/10/2014, por la Universidad Cardenal Herrera de Elche (Alicante).

- Curso: “Modelos de regresión multivariante”, con una duración de 30 horas lectivas y 6,3 créditos (Exp: 296/15), por la Escuela Andaluza de Salud Pública en Almería los días: 23 al 26 de marzo de 2015.
- Curso taller de ecografía básica abdominal organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería, con una duración de 5 horas, celebrado en Almería el 4 de diciembre de 2014.
- Curso online avanzado de la RedGDPS: “Profundizando en el cuidado de la diabetes” con 8 horas lectivas el 18 de junio de 2020.

OTROS. –

- Diseñador y mantenedor de página Web del Grupo de investigación sobre Hipertensión y otros Factores de Riesgo “Alcazaba”, desde su creación y desarrollo en el año 1997 hasta 2000.
- Diseñador y mantenedor de página Web del Grupo de investigación sobre Patología Vascular “Albaida” desde su formación en Granada en el año 2005 y hasta el año 2010.
- Diseñador y mantenedor de página Web del Centro Médico Bayyana – Almería desde 2021 hasta el día de hoy.
- Creador de la APP: “Calculadora HbA1c” editada por SEMERGEN.
- Nominado como vocal, por el Real e Ilustre Colegio de Médicos de Almería, para formar parte de la Comisión Asesora para la configuración del Plan de Estudios del Grado de Medicina instaurado en la Universidad de Almería en el curso 2022-2023.
- Publicación del libro “Memorias de un Médico Rural en Andalucía” 2022. Editorial Punto Rojo. ISBN: 9788419153128.



Su Majestad el Rey Don Juan Carlos I
 y en su nombre
El Ministro de Universidades e Investigación

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias prevenidas por la actual legislación,

Don Jesús Vergara Martín

nacido el día 31 de octubre de 1957, en Melilla,

ha hecho constar su suficiencia en la Universidad de Sevilla,
 expide el presente

Título de Licenciado en Medicina y Cirugía

que faculta al interesado para ejercer la profesión y disfrutar los derechos que a este grado le otorgan
 las disposiciones vigentes

Dado en Madrid, a 28 de noviembre de 1980

El interesado,

Jesús Vergara

Por el señor Ministro:
 El Subsecretario,

[Signature]

El Jefe de la Sección,

[Signature]

Registro especial de la Sección de Títulos, folio 34 número 7999



UNIVERSIDAD DE SEVILLA
SECRETARIA GENERAL.

Queda registrado este Título al
folio 243 número 229 del libro
correspondiente.
Sevilla. 18 NOV. 1981
El Jefe del Negociado de Títulos.

H. Sánchez



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

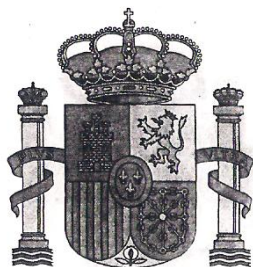
FACULTAD DE MEDICINA

Queda registrado este Título al folio 243 Letra Y n.º 32
del libro correspondiente, pudiendo ser entregado al interesado
previas las formalidades de rigor.

Sevilla 27 de noviembre de 1981

Sánchez

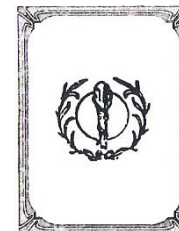




Juan Carlos I, Rey de España

y en su nombre

El Ministro de Educación y Ciencia



Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias prevenidas por la legislación vigente,

Don Jesús Vergara Martín

nacido el 21 de octubre de 1957, en Melilla,
de nacionalidad española,

ha justificado que reúne las condiciones determinadas en el Real Decreto 264/1989, de 10 de febrero (B.O.E. del 17 de marzo),
y demás disposiciones complementarias, en expediente tramitado por la
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA SUPERIOR,
expide el presente

Titulo de Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

con los derechos que establece el citado Real Decreto.

Madrid, a 24 de octubre de 1995

El Interesado,

Por el señor Ministro:
El Secretario de Estado de Universidades e Investigación,

El Jefe de la Sección,

AB - 122578

Número de Registro Nacional de Títulos 1996007941

82 562
1.
Fidel

540
12 Junio 1954

Título: LÍPIDOS Y OTROS FACTORES DE RIESGO VASCULAR EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE ALMERÍA

Nombre: VERGARA MARTÍN, JESÚS

Universidad: Universidad de Granada

Departamento: Medicina

Fecha de lectura: 12/07/2002

Programa de doctorado: AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Dirección:

> **Director:** Blas Gil Extremera

Tribunal:

> **presidente:** CRISTINA CAMPOY FOLGOSO

> **secretario:** FRANCISCO JAVIER GOMEZ JIMENEZ

> **vocal:** FERNANDO YELAMOS RODRIGUEZ

> **vocal:** BLANCO CORONADO JOSÉ LUIS

> **vocal:** LISARDO GARCÍA MARTÍN

Descriptorios:

> QUIMICA

> BIOQUIMICA

> LIPIDOS

> EPIDEMIOLOGIA

> CIENCIAS CLINICAS

> PEDIATRIA

> CIENCIAS MEDICAS

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: OBJETIVOS ESPECÍFICOS QUE SE PERSIGUEN

1,- Establecer patrones de referencia, válidos para fijar los márgenes de distribución normales, en estas edades, de: glucosa, colesterol total, triglicéridos, colesterol-LDL y colesterol-HDL.

2,- Estudiar las correlaciones entre presión arterial: antecedentes familiares de dislipemia, diabetes, obesidad y accidentes vasculares; medidas antropométricas; valores sanguíneos de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, VLDL, triglicéridos, índice aterogénico(colesterol total/colesterol-HDL),

e índice lipémico (colesterol-LDL/colesterol-HDL).

ANTECEDENTES

En 1990 se desarrolla un consenso sobre la colesterolemia de la edad escolar en España. La OMS y la Task Force recomiendan la utilización de tablas de referencia lo más cercano posible al medio donde se desarrolla el niño. Se acepta que los niveles de lípidos plasmáticos durante estas edades, son factores de riesgo vascular. En nuestro país se han estudiado un total de más de 19.000 niños (consenso español de 1990), en relación con niveles de lípidos plasmáticos, pero, sin embargo, los estudios se realizaron en diferentes épocas del año, con distintas metodologías y en regiones diferentes a Andalucía, es por lo que sus resultados solo pueden ser orientativos pero no definitivos. Por estas razones queremos realizar un estudio transversal en Almería y su Provincia a través del cual descubramos sus factores de riesgo vascular y así poder realizar una auténtica prevención primaria y secundaria de las enfermedades cardiovasculares.

METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

Se parte de una muestra total de 72.042 niños (33.374 niñas y 38.668 niños) censados en la Provincia de Almería sobre la que se seleccionan aleatoria y proporcionalmente 501 niños escolarizados. Se les realiza una extracción sanguínea, peso, talla, pliegues subescapular, tricipital, toma de presión arterial dos veces y encues



Juan Carlos I, Rey de España

y en su nombre

El Rector de la Universidad de Granada



Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias prevenidas por la legislación vigente,

Don Jesús Vergara Martín

nacido el día 21 de octubre de 1957 en Melilla, de nacionalidad española,

y Licenciado en Medicina y Cirugía el día 28 de noviembre de 1980 por la Universidad de Sevilla, ha superado los estudios de Doctorado en el Departamento de Medicina, dentro del Programa de Avances en Medicina y Cirugía, y ha hecho constar su suficiencia en esta Universidad el día 12 de julio de 2002, expide el presente título de

Doctor en Medicina y Cirugía
(Sobresaliente "cum laude")

con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, que faculta al interesado para disfrutar los derechos que a este título otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en Granada, a 29 de julio de 2003

El interesado,

El Rector,

David Aguilar Peña

El Jefe de la Secretaría,

Francisco Manuel Barrera López

1-BC-196758

| | | |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Registro Nacional de Títulos | Código de CENTRO | Registro Universitario de Títulos |
| 2004/088224 | | 127041 |



Clinical Hypertension Specialist
of the European Society of Hypertension

This certifies that

Jesús Vergara Martín

has fulfilled the criteria of the European Society of Hypertension &
is therefore awarded the Diploma of Clinical Hypertension Specialist

Prof. Giuseppe MANCIA
Chairman

Steering Committee for EHS Accreditation

Prof. Giuseppe Mancía
Chairman, EHS of ESH

Dr. Jesús Vergara Martín
C/ Rafael Alberti, 14 Portal B 2º - 1
04004 Almería - Spain
tel: +34 950 270019
fax: +34 950 303464

01-mayo-2002

**Dipartimento di Medicina Clinica,
Prevenzione e Biotecnologie Sanitarie
C/o Clinica Medica**

**Ospedale San Gerardo di Monza
Via Donizetti, 106
20052 - Monza (Mi)**

Dear Prof. Mancía:

I like to communicate him my great satisfaction when I receiving their E-Mail with the news of the acceptance and my nomination European Hypertension Specialist of the ESH.

It saddens me, because I'm not able to go to the next meeting of ESH - ISH in Prague, 2002. I have fore send you the receipt my banker's order to professor Wolfgang Kiowski, which I will check with the enclosed document.

I would appreciate that he sent me the Diploma by express courier to the following address of this letter.

With best regards.

Dr. Jesús Vergara Martín

Family doctor.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
FICHA INFORMATIVA DEL ALUMNO

DATOS DEL ALUMNO/A:

NOMBRE Y APELLIDOS: Jesús Vergara Martín
D.N.I. : 27244015

FECHA DE NACIMIENTO: 21-10-1957

Plan de estudios: FORMACIÓN EN ABORDAJE INTEGRAL DEL PACIENTE CON DIABETES EN LA CONSULTA DE AP
EI02)

Expediente : 712

RELACION DE ASIGNATURAS DEL EXPEDIENTE

| Código | Asignatura | Cred | Dur | Tip | Año | Cur | Conv | Calificación |
|---------------------------|--|------|-----|-----|-------|-----|------|---------------------|
| Asignaturas Matriculadas: | | | | | | | | |
| 702346 | ETIOPATOGENIA Y EPIDEMIOLOGIA | 3 | D8 | G | 14-15 | 1 | NO2 | Sobresaliente 10,00 |
| 702347 | MANEJO CLINICO, DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO DE LAS COMPLICACIONES EN LA DM2 | 8 | D8 | G | 14-15 | 1 | NO2 | Sobresaliente 10,00 |
| 702348 | ACTUALIZACION Y NOVEDADES DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS | 4 | D8 | G | 14-15 | 1 | NO2 | Sobresaliente 10,00 |

CUADRO RESUMEN DE CRÉDITOS:

| <u>Tipo de asignatura</u> | <u>Cred. Requeridos</u> | <u>Cred. Conseguidos</u> | <u>Cred. pendientes</u> | <u>Cred. matriculados</u> |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| OBLIGATORIA | (G) 15,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 |

LOGROS DEL ALUMNO/A

Convocatoria Logro Académico obtenido por el Alumno/a.

NO2/2014-15 El interesado tiene superado la totalidad de créditos que constituyen el Plan de Estudios

Los datos aquí reflejados son meramente informativos.

Alcalá de Henares, a 7 de octubre de 2016



UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
FICHA INFORMATIVA DEL ALUMNO

DATOS DEL ALUMNO/A:

NOMBRE Y APELLIDOS: Jesús Vergara Martín

D.N.I. : 27244015

FECHA DE NACIMIENTO: 21-10-1957

Plan de estudios: FORMACIÓN EN GESTIÓN DEL PACIENTE CON DIABETES EN AP: HERRAMIENTAS ASISTENCIALES E101)

Expediente : 606

RELACION DE ASIGNATURAS DEL EXPEDIENTE

| Código | Asignatura | Cred | Dur | Tip | Año | Cur | Conv | Calificación |
|---------------------------|---|------|-----|-----|-------|-----|------|--------------------|
| Asignaturas Matriculadas: | | | | | | | | |
| 702342 | COMUNICACION CON LA PERSONA CON DIABETES | 3 | E3 | G | 14-15 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| 702343 | ESCENARIOS CLINICOS DE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO | 3 | E3 | G | 14-15 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| 702344 | PACIENTES RETO: FALTA DE ADHERENCIA, RECHAZO A LOS INYECTABLES, AUTOCUIDADO | 3 | E3 | G | 14-15 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| 702345 | MANEJO Y GESTION GLOBAL DEL PACIENTE CON DIABETES | 6 | E3 | G | 14-15 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |

CUADRO RESUMEN DE CRÉDITOS:

| Tipo de asignatura | Cred. Requeridos | Cred. Conseguidos | Cred. pendientes | Cred. matriculados |
|--------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| OBLIGATORIA | (G) 15,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 |

LOGROS DEL ALUMNO/A

Convocatoria Logro Académico obtenido por el Alumno/a.

FE2/2014-15 El interesado tiene superado la totalidad de créditos que constituyen el Plan de Estudios

Los datos aquí reflejados son meramente informativos.

Alcalá de Henares, a 24 de octubre de 2016



UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
FICHA INFORMATIVA DEL ALUMNO

DATOS DEL ALUMNO/A:

NOMBRE Y APELLIDOS: Jesús Vergara Martín
D.N.I. : 27244015
FECHA DE NACIMIENTO: 21-10-1957
Plan de estudios: MÁSTER EN MANEJO DEL PACIENTE CON DM2 (EK91)
Expediente : 497

RELACION DE ASIGNATURAS DEL EXPEDIENTE

| Código | Asignatura | Cred | Dur | Tip | Año | Cur | Conv | Calificación |
|----------------------------|---|------|-----|-----|-------|-----|------|---------------------|
| Asignaturas Matriculadas: | | | | | | | | |
| 703904 | DIABETES Y OBESIDAD. LA IMPORTANCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO. | 3 | E3 | G | 16-17 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| 703905 | NUEVOS AVANCES TERAPÉUTICOS Y DISPOSITIVOS DE ADMINISTRACIÓN | 3 | E3 | G | 16-17 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| 703906 | ABORDAJE PRAGMÁTICO DE LAS RECOMENDACIONES INTERNACIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON DM2 | 3 | E3 | G | 16-17 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| 703907 | TRABAJO FIN DE MÁSTER | 6 | E3 | G | 16-17 | 1 | FE2 | Sobresaliente 9,00 |
| Adaptación de asignaturas: | | | | | | | | |
| 703891 | COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE DERRIBANDO BARRERAS | 2,5 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703892 | ACTUALIZACIÓN EN TRATAMIENTO Y MANEJO DE LA PERSONA CON DIABETES EN AP | 2,5 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703893 | INSULINIZACIÓN | 2,5 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703894 | PACIENTE RETO. APLICACIONES PRÁCTICAS EN LA CLÍNICA DIARIA | 2,5 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703895 | DIABETES EN LA PERSONA DE EDAD AVANZADA | 2,5 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703896 | ESTAR AL DÍA EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 | 2,5 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703897 | COMUNICACIÓN CON LA PERSONA CON DIABETES | 3 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703898 | ESCENARIOS CLÍNICOS DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO | 3 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703899 | PACIENTES RETO: FALTA DE ADHERENCIA, RECHAZO A LOS INYECTABLES, AUTOCUIDADO | 3 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703900 | MANEJO Y GESTIÓN GLOBAL DEL PACIENTE CON DIABETES | 6 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 9,00 |
| 703901 | ETIOPATOGENIA Y EPIDEMIOLOGÍA | 3 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 10,00 |
| 703902 | MANEJO CLÍNICO, DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LAS COMPLICACIONES EN LA DM2 | 8 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 10,00 |
| 703903 | ACTUALIZACIÓN Y NOVEDADES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS | 4 | | G | 16-17 | | OCT | Sobresaliente 10,00 |

CUADRO RESUMEN DE CRÉDITOS:

| Tipo de asignatura | Cred. Requeridos | Cred. Conseguidos | Cred. pendientes | Cred. matriculados |
|--------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| OBLIGATORIA | (G) 60,00 | 60,00 | 0,00 | 0,00 |

LOGROS DEL ALUMNO/A

Convocatoria Logro Académico obtenido por el Alumno/a.

FE2/2016-17 El interesado tiene superado la totalidad de créditos que constituyen el Plan de Estudios

Calificación global media de los créditos superados que figuran en el expediente académico (R.D.1125/2003): 9,25

Los datos aquí reflejados son meramente informativos.

Alcalá de Henares, a 4 de julio de 2018





Universidad de Alcalá

El Rector,

en nombre de la Universidad de Alcalá,
al amparo de lo dispuesto en el Art. 2.2.g de la L.O.U.,
expide el presente

TÍTULO DE MÁSTER

en

Manejo del Paciente con DM2

con una carga lectiva de 60 créditos ECTS
(1 crédito ECTS tiene una equivalencia de entre 25 y 30 horas)

a favor de

Don Jesús Vergara Martín

nacido en Meilla el día 21 de octubre de 1957,
con DNI 27244015D,
por haber acreditado convenientemente los requisitos
exigidos por la normativa correspondiente a los estudios propios
de esta Universidad.

Alcalá de Henares, a 23 de abril de 2018

La Secretaría General,

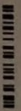
María Díaz Crego

El Rector,

José Vicente Saz Pérez

El interesado,

Jesús Vergara Martín

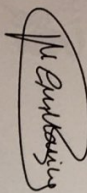


UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

El presente título queda registrado con el número 4593/2018
del Libro de Registro de Títulos Propios,
Secretaría de Alumnos de Posgrado y Estudios Propios.

Alcalá de Henares, a 23 de abril de 2018.

El/La Funcionario/a,





María Cruz Marina Jalvo

SECCIÓN DE TÍTULOS - DILIGENCIA:

Como Jefa de la Sección de Títulos de esta Universidad, certifico que este Título se otorga como Propio de la Universidad de Alcalá, expedido en uso de su autonomía y en virtud de lo dispuesto en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y no tiene el carácter establecido en el artículo 35 de la misma Ley. Está registrado en el libro correspondiente el día 23/04/2018, con el número 067475.

Alcalá de Henares, a 23 de abril de 2018

La Jefa de Sección,



Begoña Rodríguez García

TÍTULO PROPIO



Universidad de Alcalá

El Rector,

en nombre de la Universidad de Alcalá,
al amparo de lo dispuesto en el Art. 2.2.g de la L.O.U.,
expide el presente

DIPLOMA DE FORMACIÓN

en

**Gestión del Paciente con Diabetes
en AP: Herramientas Asistenciales**

con una carga lectiva de 15 créditos ECTS
(1 crédito ECTS tiene una equivalencia de entre 25 y 30 horas)

a favor de

Don Jesús Vergara Martín

nacido en Melilla el día 21 de octubre de 1957,
con DNI 27244015D,
por haber acreditado convenientemente los requisitos
exigidos por la normativa correspondiente a los estudios propios
de esta Universidad.

Alcalá de Henares, a 30 de marzo de 2016

La Secretaría General,

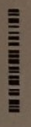
Carmen Figueroa Navarro

El Rector,

Fernando Galván

El interesado,

Jesús Vergara Martín

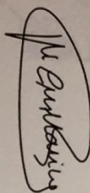


UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

El presente título queda registrado con el número 3535/2016
del Libro de Registro de Títulos Propios,
Secretaría de Alumnos de Posgrado y Estudios Propios.

Alcalá de Henares, a 30 de marzo de 2016.

El/La Funcionario/a,



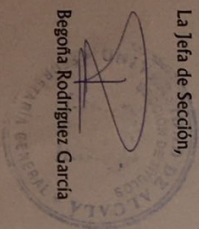
María Cruz Martín Jalvo

SECCIÓN DE TÍTULOS - DILIGENCIA:

Como Jefa de la Sección de Títulos de esta Universidad, certifico que este Título se otorga como Propio de la Universidad de Alcalá, expedido en uso de su autonomía y en virtud de lo dispuesto en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y no tiene el carácter establecido en el artículo 35 de la misma Ley. Está registrado en el libro correspondiente el día 30/03/2016, con el número 053228.

Alcalá de Henares, a 30 de marzo de 2016

La Jefa de Sección,



Begoña Rodríguez García



Universidad de Alcalá

El Rector,

en nombre de la Universidad de Alcalá,
al amparo de lo dispuesto en el Art. 2.2.g de la L.O.U.,
expide el presente

DIPLOMA DE FORMACIÓN

en

Abordaje Integral del Paciente con Diabetes en la Consulta de AP

con una carga lectiva de 15 créditos ECTS
(1 crédito ECTS tiene una equivalencia de entre 25 y 30 horas)
a favor de

Don Jesús Vergara Martín

nacido en Meilla el día 21 de octubre de 1957,
con DNI 27244015D,
por haber acreditado convenientemente los requisitos
exigidos por la normativa correspondiente a los estudios propios
de esta Universidad.

Alcalá de Henares, a 25 de enero de 2016

La Secretaria General,

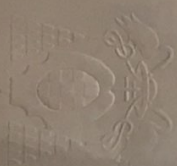
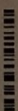
Carmen Figueroa Navarro

El Rector,

Fernando Galván

El Interesado,

Jesús Vergara Martín

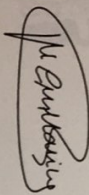


UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

El presente título queda registrado con el número 2306/2016
del Libro de Registro de Títulos Propios,
Secretaría de Alumnos de Posgrado y Estudios Propios.

Alcalá de Henares, a 25 de enero de 2016.

El/La Funcionario/a,



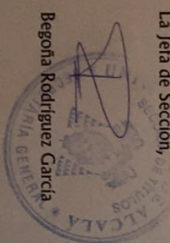
María Cruz Marina Jalvo

SECCIÓN DE TÍTULOS - DILIGENCIA:

Como Jefa de la Sección de Títulos de esta Universidad, certifico que este Título se otorga como Propio de la Universidad de Alcalá, expedido en uso de su autonomía y en virtud de lo dispuesto en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y no tiene el carácter establecido en el artículo 35 de la misma Ley. Está registrado en el libro correspondiente el día 25/01/2016, con el número 052238.

Alcalá de Henares, a 25 de enero de 2016

La Jefa de Sección,



Begoña Rodríguez García

ESPAÑA DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD



APELLIDOS
VERGARA
MARTIN

NOMBRE
JESUS

SEXO
M

NACIONALIDAD
ESP

FECHA DE NACIMIENTO
21 10 1957

NUM. BIEN
BEE182296

VALIDEZ
13 04 2026

130416

DNI 27244015D

875968

J. Vergara

DOMICILIO
C. RAFAEL ALBERTI 14 B P02 0001
ALMERÍA
ALMERÍA



EQUIPO
04109A6D1

LUGAR DE NACIMIENTO
MELILLA
MELILLA

HUJIA DE
MANUEL / AMALIA

IDESPBBE182296427244015D<<<<<<
5710214M2604136ESP<<<<<<<<<<<<4
VERGARA<MARTIN<<JESUS<<<<<<<<<



AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA

CERTIFICADO DE EMPADRONAMIENTO

En el Padrón Municipal de este Municipio figura, en el día de la fecha y en la hoja padronal que se indica, la inscripción cuyos datos se recogen en este certificado.

DETALLE DEL HABITANTE

Apellidos y Nombre: **VERGARA MARTIN, JESUS**
Documento: **027244015-D** Sexo: **Hombre** Fecha Nacimiento: **21/10/1957**
Nacionalidad: **ESPAÑOLA** Lugar Nacimiento: **MELILLA (MELILLA)**

DETALLE DE LA VIVIENDA

Domicilio: **CALLE RAFAEL ALBERTI, 14 Portal B P02 01**
Código Postal: **04004** Distrito / Sección: **07 / 33** Hoja Inscripción: **07033 0941**
Entidades: **- ALMERIA - ALMERIA** Tipo Inscripción: **Familiar**

SITUACIÓN EN EL PADRÓN

Situación en Padrón: **ALTA** Alta en Padrón: **01/07/2013** Alta en Vivienda: **01/07/2013**

OBSERVACIONES / EFECTOS

Todos los efectos

Habitantes en la inscripción padronal:

1

Y para que conste, y a los efectos que se indican, expido el presente certificado.

En ALMERIA, 16 de junio de 2023

CÓDIGO SEGURO DE VERIFICACIÓN:

14614131070122130000



Documento firmado electrónicamente (RD 1671/2009 Art. 21c).
Autenticidad verificable en <https://sede.aytoalmeria.es/validacion>




LA DIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

CERTIFICA: que según los datos que figuran en el sistema de información del Servicio Andaluz de Salud, D./D^a. **JESUS VERGARA MARTIN** con D.N.I. **27244015-D** ha prestado los siguientes servicios para este organismo.

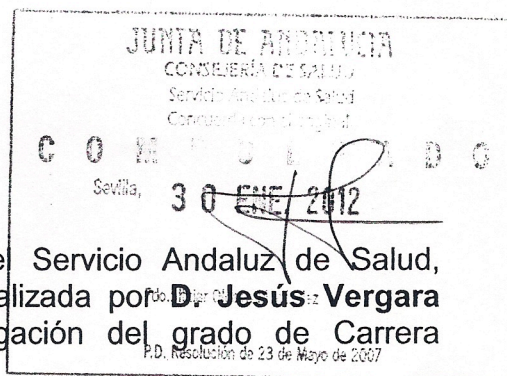
| UNIDAD DE DESTINO - CATEGORÍA / PUESTO | VI | MP | T C/N | FEC. INICIO | FEC. FIN | DURACIÓN DÍAS | TIPO |
|---|----|----|----------|-------------|------------|------------------|---------------------------------|
| MEDICO DE FAMILIA | | | | | | | |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO TITULAR-MEDICINA GENERAL | SU | CO | NB | 09/01/1981 | 13/10/1983 | 1.008 | NOMBRAMIENTO SUSTITUCIÓN |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO TITULAR-MEDICINA GENERAL | TI | TO | NB | 14/10/1983 | | | ALTA POR TOMA POSESION OPOSIC |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO TITULAR-MEDICINA GENERAL | TI | IE | | | 18/05/1989 | 2.044 | BAJA POR INCORPORACION EBAP |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | TO | NB | 19/05/1989 | | | ALTA POR TOMA POSESION OPOSIC |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | BR | | | 14/11/1992 | 1.276 | BAJA POR RESERVA + SLD + TR. |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | TO | NB | 15/11/1992 | | | ALTA POR TOMA POSESION OPOSIC |
| ZBS RIO NACIMIENTO | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | BR | | | 15/05/1998 | 2.008 | BAJA POR RESERVA + SLD + TR. |
| ZBS SALUD BAJO ANDARAX | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | TO | NB | 16/05/1998 | | | ALTA POR TOMA POSESION OPOSIC |
| ZBS SALUD BAJO ANDARAX | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | CS | | | 18/03/2007 | 3.229 | BAJA POR COM. SER. OTRO CENTR |
| ZBS SALUD BAJO ANDARAX | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | CS | | 05/10/2009 | | | RETORNO DE COM. SER. OTRO CENTR |
| ZBS SALUD BAJO ANDARAX | | | | | | | |
| MEDICO FAMILIA DE EBAP-MEDICINA GENERAL | TI | JU | | | 30/09/2020 | 4.014 | BAJA POR JUBILACION |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| RESUMEN DE LA CATEGORIA / PUESTO (A) | | | | | | AA MM DD | |
| DIAS DE PERMISO SIN SUELDO (B) | | | | | | 37 02 13 | |
| DIAS TRABAJADOS (A-B) | | | | | | 00 00 00 | |
| | | | | | | 37 02 13 | |

| VALORES DE VINCULACIÓN (VI) | VALORES DE MOTIVO PLANTILLA (MP) | VALORES DE T. DE CONT./NOMB. (T C/N) |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|
| SU - SUSTITUTO TI - TITULAR | CO - CONTRATO CS - COM. SER. OTRO CENTR TO - TOMA POSESION OPOSIC | NB - NOMBRAMIENTO |

| | | | |
|--|---|--------------|---------------------|
| Este documento ha sido firmado mediante un sello electrónico para la actuación administrativa automatizada, de acuerdo con la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Puede verificar la firma del documento a través de la dirección https://ws035.sspa.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | | | |
| Número registro: 202399901614469 | | | |
| FIRMANTE | DIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL - SERVICIO ANDALUZ DE SALUD | FECHA Y HORA | 16-06-2023 18:08:13 |
| ID FIRMA |  eCVGGAfoTShFfpU1ss1v1vGZdKBicq1o | PÁGINA | 1/1 |



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD



Ha tenido entrada en el registro general del Servicio Andaluz de Salud, solicitud de fecha 04 de octubre de 2011 realizada por **D. Jesús Vergara Martín** con DNI 27.244.015 D, de homologación del grado de Carrera Profesional.

ANTECEDENTES

PRIMERO.- La Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud, establece en su artículo 40 los criterios generales de la carrera profesional, y entre ellos, que será la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud la que establecerá los principios y criterios generales de homologación de los sistemas de carrera profesional de los diferentes servicios de salud, a fin de garantizar el reconocimiento mutuo de los grados de la carrera, sus efectos profesionales y la libre circulación de dichos profesionales en el Sistema Nacional de Salud.

SEGUNDO.- Por Acuerdo de 18 de julio de 2006, del Consejo de Gobierno, publicado en BOJA número 146 de 31 de julio de 2006, por el que se aprueba el Acuerdo de 16 de mayo de 2006, de la Mesa Sectorial de Negociación de la Sanidad, sobre política de personal, para el período 2006 a 2008, se estableció el modelo de Carrera Profesional del SAS.

TERCERO.- Por Resolución de 29 de enero de 2007, de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico-Presupuestarios, publicada en el BOE núm. 50 de 27 de febrero de 2007, se dispone la publicación del acuerdo por el que se fijan los criterios generales de homologación de los sistemas de carrera profesional del personal de los servicios de salud, en cumplimiento de lo establecido en el citado art. 40 del Estatuto Marco.

CUARTO.- Como consecuencia de todo lo anterior, por Resolución de 22 de febrero de 2008 de la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional del SAS publicada en BOJA número 44 de 4 de marzo de 2008, se inicia el procedimiento para la homologación de los niveles de Carrera Profesional acreditados por profesionales licenciados y diplomados sanitarios procedentes de otros servicios de salud.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO.- Esta Dirección General es competente para resolver en razón de la materia, en virtud de las atribuciones conferidas por el Decreto 171/2009, de 19 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Salud y del Servicio Andaluz de Salud.



SEGUNDO.- Atendiendo al motivo en base al que se plantea la petición, ésta aparece abocada a su **estimación**, ya que el solicitante, cumple con los requisitos establecidos en la Resolución de 22 de febrero de 2008 de la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional del SAS publicada en BOJA número 44 de 4 de marzo de 2008, por la que se inicia el procedimiento para la homologación de los niveles de Carrera Profesional acreditados por profesionales licenciados y diplomados sanitarios procedentes de otros servicios de salud, ya que acredita un reconocimiento de Nivel IV de Carrera Profesional del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria de fecha 13 de julio de 2007

Vistos los antecedentes expuestos, las disposiciones legales citadas y demás de general aplicación, esta Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional,

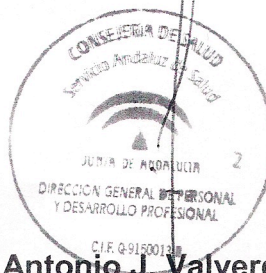
RESUELVE

Estimar la solicitud de homologación del grado de Carrera Profesional formulada por **D. Jesús Vergara Martín**, reconociéndole el **Nivel V** de Carrera Profesional del Servicio Andaluz de Salud en la categoría de MEDICO de FAMILIA desde la fecha **01 de noviembre de 2011**.

Contra la presente Resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponer recurso potestativo de Reposición, en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación de conformidad con los artículos 116 y siguientes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones y Procedimiento Administrativo Común, así como recurso Contencioso-Administrativo en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente al de su notificación, de conformidad con el artículo 46 de la Ley 29/98, de 13 de Julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Sevilla, 23 de enero de 2012

**EL DIRECTOR GENERAL DE PERSONAL
Y DESARROLLO PROFESIONAL**



Fdo.: Antonio J. Valverde Asencio



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

**Unidad Docente MFyC
ALMERÍA**

Doña. AMELIA VALLEJO LORENCIO, JEFA DE ESTUDIOS Y PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA DE LA UNIDAD DOCENTE DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DE ALMERÍA.

CERTIFICA

Que: D. **JESÚS VERGARA MARTÍN** con **DNI. 27244015-D**, ha realizado funciones de Tutor de Atención Primaria, de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, en el programa de formación especializada de postgrado, durante los periodos comprendidos desde el 26 de octubre de 2001 hasta el 28 de febrero de 2007 y desde el 05 de mayo de 2010 hasta el día de la fecha, según los datos que constan en esta Unidad.

Para que conste y surta los efectos oportunos, expido el presente certificado en Almería, a nueve de febrero de dos mil quince.



Fdo. : Amelia Vallejo Lorencio.



D. JUAN FRANCISCO ROMERO TRUJILLO, DIRECTOR DE GESTIÓN Y SERVICIOS GENERALES DEL ÁREA SANITARIA DE MELILLA CON EL Vº Bº DE D. JOSE ESTEBAN SANCHEZ DE BELAUSTEGUI

CERTIFICA: Que según los antecedentes que obran en esta Administración, **D. JESUS VERGARA MARTIN**, con NIF nº **27244015D**, ha prestado servicios en esta Institución en las plazas, fechas y Centros de Trabajo que a continuación se expresan

| Plaza Desempeñada | Centro de Trabajo | Fecha Inicio | Fecha Cese | Clase de Nombramiento |
|------------------------|-------------------|--------------|------------|-----------------------|
| FACULTATIVO (*) | GAP | 19/03/2007 | 04/10/2009 | COMISION DE SERVICIO |

(*) Director Médico de Atención Primaria

Y para que así conste a efectos de Servicios Prestados y, a petición del interesado, se expide la presente certificación en Melilla, a cuatro de octubre de dos mil nueve.

VºBº
EL GERENTE DE ATENCION
SANITARIA



| |
|---------------------------------------|
| INGESA - ATENCION PRIMARIA MELILLA |
| Salida |
| Nº. 200900000009477 |
| 02/10/2009 08:19:28 |



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

CARMEN TRUJILLO ALMANSA, en calidad de ADMINISTRADORA del Distrito Almería,

CERTIFICA:

Que según los antecedentes que obran en esta Administración de Distrito, JESUS VERGARA MARTIN, con categoría de MEDICO DE EBAP, funcionario integrado, con D.N.I. 27.244.015 D, ha prestado sus servicios en este Distrito hasta 18/03/07 que causa baja con reserva, por Comisión de Servicio como Director Médico de Atención Primaria del Area de Salud de MELILLA.

Los últimos emolumentos acreditados a la persona a que se refiere la presente certificación son:

- ANTIGÜEDAD: 97,56.-
- TRIENIOS GRUPO "A"08.-
- VENCIMIENTO PROXIMO TRIENIO: 08/01/2008.-
- FINIQUITO DE PAGA EXTRA 108/182.
- CARRERA PROFESIONAL NIVEL 3510,00-
- HA DISFRUTADO PERMISOS Y LICENCIAS: 0 días vacaciones y 0 días de libre disposición.
- COTIZA A MUFACE Y DERECHOS PASIVOS

Y para que conste y surta los efectos oportunos extendiendo el presente certificado de haberes en Almería a Nueve de marzo de 2007.

LA ADMINISTRADORA DEL DISTRITO



Fdo.: Carmen Trujillo Almansa

PRIMERAS JORNADAS SANITARIAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO

21 - 22 de noviembre de 2008

Diploma

Acreditativo de su asistencia a nombre de:

D./D^a. Jesús Vergara Martín
Director Médico de Atención Primaria de Melilla
- INGESA

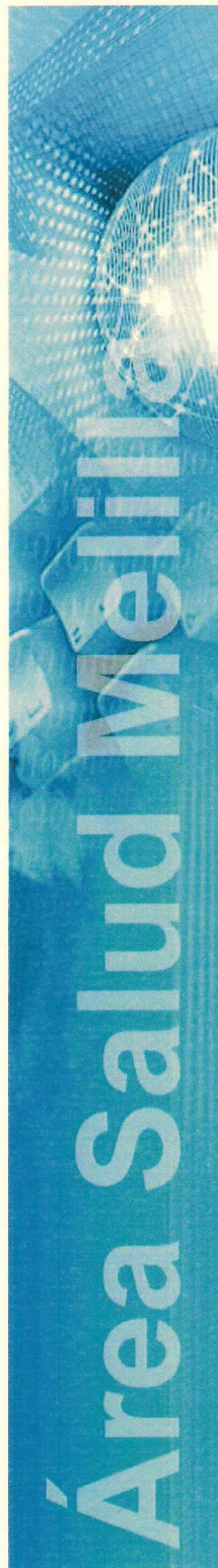
Participa con la Ponencia titulada: Puesta en marcha del Protocolo Común para la Actuación Sanitaria ante la Violencia de Género en el Área de Salud de Melilla y Atención Social en el ámbito sanitario

Melilla, 24 de noviembre de 2008

El Gerente de Atención Sanitaria




Mariano Benayas Pagán



Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria – Área Sanitaria de Melilla

La Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Melilla (UDMFyC) inició su andadura en el año 2009.

Desde su creación, esta Unidad es coordinada por el Dr. Karim Ghazi El Hamouti, con el apoyo de una auxiliar administrativa.

La Unidad de Acreditación de la Subdirección General de Ordenación Profesional, notificó la acreditación docente definitiva de nuestra Unidad, con fecha 14 de octubre de 2010.

Hay acreditadas tres plazas por año para toda el Área Sanitaria. Al constar el período formativo de 4 años, la capacidad máxima es de 12 residentes. Actualmente la UDMFyC cuenta con 7 Médicos Residentes (MIR).

Marco Normativo.

- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, ordenación de las profesiones sanitarias.
- ORDEN SCO/1198/2005, de 3 de marzo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.
- RD 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- RD 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.
- Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

Estructura de la Unidad Docente de MFyC – Área Sanitaria de Melilla.

Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria del Área Sanitaria de Melilla.
 Centro de Salud Zona Centro
 C/ El Cuerpo Nacional de Policía, núm. 4
 52004 Melilla
 Teléfono: 951320263 Fax: 951320264
 Email: unidaddocentemfyc.ap.melilla@ingesa.sanidad.gob.es

| | |
|-------------------------|--|
| Jefe de Estudios | Dr. Karim Ghazi El Hamouti kghazi@ingesa.sanidad.gob.es |
| Técnico de Salud | Dr. Francisco Javier de la Vega Olías fjdelavegaolias@ingesa.sanidad.gob.es |
| Auxiliar Administrativa | D ^a Mimunt Ahmed Mohamed mahmed@ingesa.sanidad.gob.es |

Composición de la Comisión de Docencia Médica

| | | |
|-----------------|---|--|
| Presidente: | D. Karim Ghazi El Hamouti | Jefe de Estudios de la Unidad Docente de MFyC |
| Vicepresidenta: | D. Francisca Coll Balagué | Directora Médico de Atención Primaria |
| Vocales: | D. José Manuel Alférez Fernández | Coordinador Médico Centro de Salud Zona Norte |
| | D. Francisco Javier de la Vega Olía | F.E.A. Medicina Preventiva de Atención Especializada |
| | D. ^a María Del Carmen Rodríguez Florez | Médico de la Inspección Médica Representante de la Dirección Territorial INGESA |
| | D. Antonio Fernández-Llebrez Castaño | Médico de Familia Representante de Tutores. Área de Atención Primaria |
| | D. Manuel Jerónimo Requena Pou | F.E.A. Medicina Interna Representante de Tutores. Área de Atención Especializada |
| | D. ^a Cristina María Robles Mateos | Representante de Residentes |
| Secretaria: | D ^a Mimunt Ahmed Mohamed | Secretaria de la Unidad Docente de MFyC |

Centros Acreditados.

| Centros de Salud | Hospital de Referencia |
|--|------------------------------|
| Centro de Salud Polavieja - E.A.P. Zona Este | Hospital Comarcal de Melilla |
| Centro de Salud Alfonso XIII - E.A.P. Zona Oeste | |
| Centro de Salud Cabrerizas - E.A.P. Zona Norte | |
| Centro de Salud Centro - E.A.P. Zona Centro | |

Tutores Acreditados

| | |
|---|---|
| D. José Luis Carrión Horcajadas | Centro de Salud Zona Este "Polavieja" |
| D. Rafael González Calvo | |
| D ^a Alicia Martín Hurtado | |
| D ^a . Yasmina Ahmed Mohamed | Centro de Salud Zona Centro |
| D. Antonio Fernández-Llebrez Castaño | |
| D ^a Etelvina de Castro Santos | Centro de Salud Zona Oeste "Alfonso XIII" |
| D ^a Isabel Jiménez Jiménez | |
| D. Francisco Navarro Romero | |
| D. Jorge Antonio Benaín Ávila | Centro de Salud Zona Norte "Cabrerizas" |
| D. Jesús Manuel González Puga | |
| D ^a . Maria Eulalia Montoya Lázaro | |

RETRIBUCIONES

RETRIBUCIONES FIJAS PAGAS ORDINARIAS DE ENERO A DICIEMBRE

| AÑO DE FORMACIÓN | SUELDO BASE | RESIDENCIA | COMPLEMENTO DE GRADO DE FORMACIÓN | EUROS/MES |
|------------------|-------------|------------|-----------------------------------|-----------|
| Primer año | 1.203,56 | 956,56 | | 2.160,12 |
| Segundo año | 1.203,56 | 956,56 | 96,28 | 2.256,40 |
| Tercer año | 1.203,56 | 956,56 | 216,64 | 2.376,76 |
| Cuarto año | 1.203,56 | 956,56 | 337,00 | 2.497,12 |

RETRIBUCIONES FIJAS PAGAS EXTRAORDINARIAS DE JUNIO Y DICIEMBRE

| AÑO DE FORMACIÓN | SUELDO | COMPLEMENTO DE GRADO DE FORMACIÓN | EUROS/MES |
|------------------|--------|-----------------------------------|-----------|
| Primer año | 742,70 | | 742,70 |
| Segundo año | 742,70 | 59,42 | 802,12 |
| Tercer año | 742,70 | 133,69 | 876,39 |
| Cuarto año | 742,70 | 207,96 | 950,66 |

ATENCIÓN CONTINUADA (VALOR HORA DE GUARDIA)

| AÑO DE FORMACIÓN | LABORABLE | DOMINGO Y FETIVO | FESTIVOS ESPECIALES 1, 6 enero; 24, 25 y 31 diciembre |
|------------------|-----------|------------------|--|
| Primer año | 11,57 | 12,07 | 15,31 |
| Segundo año | 13,29 | 13,75 | 17,57 |
| Tercer año | 15,11 | 15,53 | 20,09 |
| Cuarto año | 16,91 | 17,40 | 22,62 |

Atención Continuada

| AÑO DE FORMACIÓN | URGHC | | SUAP | UME061 | TOTAL GUARDIAS |
|------------------|--------|------------------|----------------------|------------------|----------------|
| | Puerta | Observación | | | |
| Primer año | 4 | | 1 | | 5 |
| Segundo año | 4 | | 1 | | 5 |
| Tercer año | 3 | 1 ⁽¹⁾ | 1 ó 2 ⁽²⁾ | | 5 |
| Cuarto año | 2 | 1 ó 2 | 1 ó 2 ⁽³⁾ | 1 ⁽⁴⁾ | 5 |

- (1) 1 Guardia de Observación, siempre y cuando la programación lo permita y sólo los últimos 6 meses del curso
- (2) 1 Guardia en el SUAP, en caso de tener 1 en Observación, en caso contrario, 2 guardias en el SUAP
- (3) 1 Guardia en el SUAP, en caso de tener 2 en Observación, en caso contrario, 2 guardias en el SUAP
- (4) 1 Guardia en UME061, sólo los últimos 6 meses del curso.

Cronograma General de Rotaciones MIR de Medicina Familiar y Comunitaria

| Cronograma de Rotaciones de MIR de MFyC – PRIMER AÑO FORMATIVO (R1) | | |
|--|------------------|---|
| ROTACIÓN | DURANCIÓN | OBSERVACIONES |
| Centro de Salud | 5 meses | Rotación Obligatoria en los primeros meses. <ul style="list-style-type: none"> ➔ 1 Semana en Consulta de Enfermería y Extracciones. ➔ 1 Semana en Consulta del Trabajador Social. ➔ 1 Semana distribuida entre Admisión, Administración y Fisioterapia. ➔ El resto en Consulta Médica de Atención Primaria. |
| Urgencias | 1 mes | Servicio de Urgencias del Hospital Comarcal |
| Medicina Interna | 3 meses | Rotación exclusivamente por Medicina Interna, tanto en Planta como en Consulta Externa y que incluye: <ul style="list-style-type: none"> ➔ Medicina Interna. ➔ Enfermedades Infecciosas. ➔ Hematología. ➔ Neumología. |
| Traumatología (Cirugía Ortopédica y Traumatología) | 1 mes | En Consulta Externa |
| Cirugía General y Aparato Digestivo | 1 mes | <ul style="list-style-type: none"> ➔ 2 Semana en Cirugía Menor. ➔ El resto en Consulta Externa. |
| Vacaciones | 1 mes | Para poder programar el cuadrante de rotaciones, el Residente deberá presentar su solicitud de vacaciones antes del 31 de marzo. |

Cronograma de Rotaciones de MIR de MFyC – SEGUNDO AÑO FORMATIVO (R2)

| ROTACIÓN | DURANCIÓN | OBSERVACIONES |
|-------------------------------------|------------------|--|
| Neurología | 1 mes | Tanto en Consulta Externa como en Planta. |
| Endocrinología | 1 mes | En Consulta Externa |
| Otorrinolaringología | 1 mes | En Consulta Externa. |
| Cardiología | 2 meses | En Consulta Externa y en Planta. Eco-Cardio y Pruebas de Esfuerzo. |
| Oftalmología | 1 mes | En Consulta Externa. |
| Pediatría y sus Área Específicas | 3 meses | ➔ 1 Mes en Atención Primaria. ➔ 2 Meses en Atención Especializada |
| Unidad de Salud Mental | 2 meses | ➔ Unidad de Salud Mental ➔ Psiquiatría del Hospital Comarcal |
| Vacaciones | 1 mes | Para poder programar el cuadrante de rotaciones, el Residente deberá presentar su solicitud de vacaciones antes del 31 de marzo. |

| Cronograma de Rotaciones de MIR de MFyC – TERCER AÑO FORMATIVO (R3) | | |
|--|------------------|--|
| ROTACIÓN | DURANCIÓN | OBSERVACIONES |
| Obstetricia y Ginecología | 3 meses | Toco-Ginecología, Paritorio, Consulta Externa de Ginecología y Unidad de Mama. |
| Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología | 1 mes | En Consulta Externa |
| Reumatología | 1 mes | En Consulta Externa |
| Nefrología | 15 días | En Consulta Externa |
| Radiodiagnóstico | 1 mes | RX Hospital Comarcal |
| Medicina Rural ⁽¹⁾ | 2 meses | Rotación Externa |
| Digestivo | 1 mes | En Consulta Externa |
| Optativa ⁽²⁾ | 1 mes | En Consulta Externa |
| Medicina Comunitaria | 15 días | Dirección General de Sanidad y Consumo de la Ciudad Autónoma de Melilla |
| Vacaciones | 1 mes | Para poder programar el cuadrante de rotaciones, el Residente deberá presentar su solicitud de vacaciones al inicio del curso. |

(1) La Rotación por Medicina Rural se realizará fuera de nuestra Unidad Docente, al no disponer en nuestra ciudad de Centros Rurales. Todo ello de acuerdo con el Capítulo V – Artículo 21 Rotaciones Externas , su autorización y evaluación, recogido en el REAL DECRETO 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación.

(2) La rotación optativa la escogerá el residente, pudiendo elegir más de una especialidad donde realizarla.

Cronograma de Rotaciones de MIR de MFyC – CUARTO AÑO FORMATIVO (R4)

| ROTACIÓN | DURACIÓN | OBSERVACIONES |
|------------------------|---------------------|---|
| Centro de Salud | 9 meses y 3 semanas | Consulta Médica en Atención Primaria |
| Unidad Médica del INSS | 1 semana | Adquisición de conocimientos básicos en el campo de la valoración de incapacidades laborales, tanto desde un marco teórico como práctico. |
| Cuidados Paliativos | 1 mes | Unidad de Cuidados Paliativos |
| Vacaciones | 1 mes | Para poder programar el cuadrante de rotaciones, el Residente deberá presentar su solicitud de vacaciones al inicio del curso. |

Formación de asistencia obligatoria para los residentes

| CURSO / TALLER / JORNADA | PERIODICIDAD |
|---|--------------|
| Curso Formación en Protección Radiológica ⁽¹⁾ | Bianual |
| Curso Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud | Anual |
| Curso/Taller Dermatología | Anual |
| Jornada sobre Violencia de Género ⁽²⁾ | Anual |
| Curso/Taller Soporte Vital Básico | Anual |
| Curso/Taller Soporte Vital Avanzado | Anual |

⁽¹⁾ Curso que realizan tanto los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria como los de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona). Se imparte cada dos años, el último fue impartido en el 2019.

⁽²⁾ Asistencia a las Jornadas que organiza anualmente la Ciudad Autónoma de Melilla



HOJA DE SERVICIOS

Isabel María Ortiz Rodríguez**Secretaria General de la Universidad de Almería****CERTIFICA** que los datos que constan a continuación en esta Hoja de servicios a fecha de referencia 29/01/2021, concuerdan con los documentos presentados por el interesado y con los registrados en el archivo de esta Universidad.**DATOS PERSONALES**

| | |
|--|-----------------------|
| Apellidos y Nombre: Vergara Martín, Jesús | NIF: 27244015D |
| N.R.P.: 2724401513 Y002700064 | |
| F. Nacimiento: 21/10/1957 | N.I.P.: |

CONTRATOS

| Tipo contrato | T. contrato oficial | F. inicio | F. fin |
|--|---------------------------------|------------|------------|
| Prof. Asociado Tiempo Parcial(P.Laboral) | Por Obra o Servicio Determinado | 28/09/2015 | 20/09/2016 |
| Prof. Asociado Tiempo Parcial(P.Laboral) | Por Obra o Servicio Determinado | 21/09/2016 | 20/09/2017 |
| Prof. Asociado Tiempo Parcial(P.Laboral) | Por Obra o Servicio Determinado | 21/09/2017 | 20/09/2018 |
| Prof. Asociado Tiempo Parcial(P.Laboral) | Por Obra o Servicio Determinado | 21/09/2018 | 20/09/2019 |
| Prof. Asociado Tiempo Parcial(P.Laboral) | Por Obra o Servicio Determinado | 21/09/2019 | 20/09/2020 |

SERVICIOS PRESTADOS EN ESTA UNIVERSIDAD

| Categoría / Cuerpo / Escala - Puesto/Plaza destino | T.R. | Gr. | Nivel | F. nomb. | F. posesión / inicio | F. cese / F. fin | Jor/Ded | Sit. |
|---|------|-----|-------|------------|----------------------|------------------|---------|------|
| PROFESOR ASOCIADO LABORAL | | | | 23/09/2015 | 28/09/2015 | 20/09/2020 | | |
| AS.ANATOMIA Y EMBRIOLOGIA HUMANA (DL001264) / Enfermería, Fisioterapia y Medicina(S142)-Medicina(142C) / Anatomía y Embriología Humana(027) | LD | 1 | | | 28/09/2015 | 20/09/2020 | P06 | AC |

Total de servicios en la Universidad: 4 Años 11 Meses 23 Días**Datos referidos a fecha 29/01/2021, total de servicios reconocidos: 4 Años 11 Meses 23 Días****TITULACIONES**

| Titulación | F.expedición | Nivel académico | Equivalencia | | Organismo | Oficial |
|------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|----------|------------------------|---------|
| | | | N. EQF | N. MECES | | |
| Licenciado/a en Medicina y Cirugía | 28/11/1980 | Grado/Licenciado/Ingeniero Superior | | | Universidad de Sevilla | Si |
| Doctor/a | 29/07/2003 | Doctor | | | Universidad de Granada | Si |



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

HOJA DE SERVICIOS

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombre: Vergara Martín, Jesús

NIF: 27244015D

N.R.P.: 2724401513 Y002700064

F. Nacimiento: 21/10/1957

N.I.P.:

Y para que conste, expido el presente certificado en ALMERIA a 29 de enero de 2021.

Secretaria General de la
Universidad de Almería



Fdo.: Isabel María Ortiz Rodríguez

Tipo de régimen: LD: Laboral Docente
Dedicación: P06: Tiempo Parcial de 6 horas
Sit. administrativa oficial: AC: Ocupando Plaza o Puesto

CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DOCENTES

D. José Joaquín Céspedes Lorente, Vicerrector de Planificación, Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Almería, de acuerdo con la documentación existente en esta Universidad **CERTIFICA** que **D. JESÚS VERGARA MARTÍN** con DNI **27244015**, del Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina y Área de Anatomía y Embriología Humana, ha realizado las siguientes actividades académicas:

Dirección de Trabajo Fin de Carrera / Grado / Máster

| | |
|---------------------------|--|
| Titulación: | Grado en Enfermería (Plan 2009) |
| Tipo: | Trabajo Fin de Grado |
| Nombre Estudiante: | ALEJANDRA MALDONADO MARTINEZ |
| Título: | INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN FIBROMIALGIA: LÁSERTERAPIA |
| Fecha Defensa: | 22/06/2016 |
| Director(es): | JESUS VERGARA MARTIN |
| Calificación: | Sobresaliente |

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Titulación: | Grado en Enfermería (Plan 2009) |
| Tipo: | Trabajo Fin de Grado |
| Nombre Estudiante: | GULSHAT BAYAZITOVA |
| Título: | ENIGMA DE OSTEOPOROSIS |
| Fecha Defensa: | 22/06/2017 |
| Director(es): | JESUS VERGARA MARTIN |
| Calificación: | Notable |

| | |
|---------------------------|--|
| Titulación: | Grado en Enfermería (Plan 2009) |
| Tipo: | Trabajo Fin de Grado |
| Nombre Estudiante: | JUAN ALVAREZ SEGOVIA |
| Título: | ENFERMEDAD DE CROHN. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CROHN Y ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA. |
| Fecha Defensa: | 22/06/2017 |
| Director(es): | JESUS VERGARA MARTIN |
| Calificación: | Sobresaliente |



Dirección de Trabajo Fin de Carrera / Grado / Máster

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: ANA ISABEL CAMPOY MODESTO
Título: MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL
Fecha Defensa: 22/06/2017
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: SILVIA CASTILLO DIAZ
Título: DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ANDALUCÍA: FACTORES DE RIESGO Y COMPARACIÓN CON OTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS
Fecha Defensa: 22/06/2017
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Sobresaliente

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: OLGA CABALLER SANTAELLA
Título: LA ENFERMERÍA EN LA FIBROMIALGIA
Fecha Defensa: 22/06/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: ELISA CABELLO CAPOTE
Título: UROSTOMÍAS Y ENFERMA ESTOMATERAPEUTA
Fecha Defensa: 22/06/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable



Dirección de Trabajo Fin de Carrera / Grado / Máster

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: ALICIA GARCIA SOTO
Título: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA
Fecha Defensa: 22/06/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: CARMEN FLORES NAVARRO
Título: CUIDADOS PALIATIVOS: UN PROGRESO HACÍA LAS UNIDADES ESPECÍFICAS
Fecha Defensa: 22/06/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Enfermería (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin de Grado
Nombre Estudiante: ANTONIO MIGUEL GUEVARA VALERO
Título: DEMENCIA ASOCIADA A HTA Y DIABETES
Fecha Defensa: 13/12/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: RAFAEL PULIDO GIRALDO
Título: ATENCIÓN AL PACIENTE CRÓNICO: LUNBALGIA EN RELACIÓN CON DISFUNCIÓN VISUAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.
Fecha Defensa: 22/06/2016
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable



Dirección de Trabajo Fin de Carrera / Grado / Máster

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: MELISSA ROBLES GONZALEZ
Título: EFECTIVIDAD DEL MÉTODO PILATES COMO TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN LA LUMBALGÍA CRÓNICA INESPECÍFICA
Fecha Defensa: 22/06/2016
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Sobresaliente

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: ANTONIO JESUS ESPADA CARRILLO
Título: PLAN DE TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA PARA ROTURA DEL MANGUITO ROTADOR, A PROPÓSITO DE UN CASO.
Fecha Defensa: 22/06/2017
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Sobresaliente

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: ANTONIO MERCADO SANTIAGO
Título: REVISIÓN SOBRE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA Y SU EFICACIA
Fecha Defensa: 15/09/2017
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: ANDREA MOYA FERRE
Título: INTERVENCIÓN DESDE LA FISIOTERAPIA E HIDROTERAPIA MÁS LÚDICA EN EL SÍNDROME DE PRADER-WILLI, A PROPÓSITO DE UN CASO
Fecha Defensa: 22/06/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Sobresaliente



Dirección de Trabajo Fin de Carrera / Grado / Máster

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: MARIA VELAZQUEZ CARAVACA
Título: NEURONAS ESPEJO EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ACV
Fecha Defensa: 22/06/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Sobresaliente

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: MARIA DEL MAR VERDEJO JIMENEZ
Título: EFICACIA DEL CONCEPTO MULLIGAN EN LA CAPSULITIS ADHESIVA DE HOMBRO
Fecha Defensa: 13/12/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Titulación: Grado en Fisioterapia (Plan 2009)
Tipo: Trabajo Fin De Grado
Nombre Estudiante: FRANCISCO MALDONADO QUESADA
Título: ELECTRÓLISIS PERCUTÁNEA INTRATISULAR. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
Fecha Defensa: 13/12/2018
Director(es): JESUS VERGARA MARTIN
Calificación: Notable

Y para que así conste y a los efectos oportunos, expido y firmo el presente certificado en Almería, a 21 de marzo de 2019.

EI VICERRECTOR DE PLANIFICACIÓN, ORDENACIÓN ACADÉMICA Y PROFESORADO
[Firmado Digitalmente]

Fdo.:D. JOSÉ JOAQUÍN CÉSPEDES LORENTE

Título: LÍPIDOS Y OTROS FACTORES DE RIESGO VASCULAR EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE ALMERÍA

Nombre: VERGARA MARTÍN, JESÚS

Universidad: Universidad de Granada

Departamento: Medicina

Fecha de lectura: 12/07/2002

Programa de doctorado: AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Dirección:

> **Director:** Blas Gil Extremera

Tribunal:

> **presidente:** CRISTINA CAMPOY FOLGOSO

> **secretario:** FRANCISCO JAVIER GÓMEZ JIMENEZ

> **vocal:** BLANCO CORONADO JOSÉ LUIS

> **vocal:** LISARDO GARCÍA MARTÍN

> **vocal:** FERNANDO YELAMOS RODRIGUEZ

Descriptor:

> QUIMICA

> BIOQUIMICA

> LIPIDOS

> EPIDEMIOLOGIA

> CIENCIAS CLINICAS

> PEDIATRIA

> CIENCIAS MEDICAS

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: OBJETIVOS ESPECÍFICOS QUE SE PERSIGUEN

1,- Establecer patrones de referencia, válidos para fijar los márgenes de distribución normales, en estas edades, de: glucosa, colesterol total, triglicéridos, colesterol-LDL y colesterol-HDL.

2,- Estudiar las correlaciones entre presión arterial: antecedentes familiares de dislipemia, diabetes, obesidad y accidentes vasculares; medidas antropométricas; valores sanguíneos de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, VLDL, triglicéridos, índice aterogénico(colesterol total/colesterol-HDL),

e índice lipémico (colesterol-LDL/colesterol-HDL).

ANTECEDENTES

En 1990 se desarrolla un consenso sobre la colesterolemia de la edad escolar en España. La OMS y la Task Force recomiendan la utilización de tablas de referencia lo más cercano posible al medio donde se desarrolla el niño. Se acepta que los niveles de lípidos plasmáticos durante estas edades, son factores de riesgo vascular. En nuestro país se han estudiado un total de más de 19.000 niños (consenso español de 1990), en relación con niveles de lípidos plasmáticos, pero, sin embargo, los estudios se realizaron en diferentes épocas del año, con distintas metodologías y en regiones diferentes a Andalucía, es por lo que sus resultados solo pueden ser orientativos pero no definitorios. Por estas razones queremos realizar un estudio transversal en Almería y su Provincia a través del cual descubramos sus factores de riesgo vascular y así poder realizar una auténtica prevención primaria y secundaria de las enfermedades cardiovasculares.

METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

Se parte de una muestra total de 72.042 niños (33.374 niñas y 38.668 niños) censados en la Provincia de Almería sobre la que se seleccionan aleatoria y proporcionalmente 501 niños escolarizados. Se les realiza una extracción sanguínea, peso, talla, pliegues subescapular, tricipital, toma de presión arterial dos veces y encues



UNIVERSIDAD DE ALMERIA

Raquel Alarcón Rodríguez, profesora de las Áreas Médicas del Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina y coordinadora del Máster Oficial de Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería.

CERTIFICA:

Que D. **Jesús Vergara Martín** ha tutorizado el Trabajo Fin de Estudios del citado master titulado "Factores de riesgo en el síndrome metabólico y cálculo de la predicción de ser diabético" defendido por Dña. Luisa M^a Moreno Fernández durante el curso académico 2013-2014.

Y para que conste y a instancias de la interesada firmo el presente en Almería a 07 de septiembre de dos mil catorce



Fdo Raquel Alarcón Rodríguez

Título: MODELO PREDICTIVO DE RIESGO DE SER DIAGNOSTICADO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UN ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A 15 AÑOS: ESTUDIO PRODI2

Nombre: Moreno Fernández, Luisa María

Universidad: Universidad de Almería

Departamento: Enfermería, fisioterapia y medicina

Fecha de lectura: 13/07/2018

Programa de doctorado: Programa de Doctorado en Ciencias Médicas por la Universidad de Almería

Dirección:

> **Director:** RAQUEL ALARCÓN RODRÍGUEZ

> **Codirector:** JESÚS VERGARA MARTÍN

Tribunal:

> **presidente:** TESIFÓN PARRÓN CARREÑO

> **secretario:** FRANCISCO LAYNEZ BRETONES

> **vocal:** PEDRO MEZQUITA RAYA

Descriptores:

> SALUD PUBLICA

> EPIDEMIOLOGIA

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

Localización: BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Resumen: INTRODUCCIÓN: La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica que está adquiriendo en los últimos años proporciones de auténtica epidemia. Se asocia frecuentemente con obesidad, dislipemia e hipertensión arterial, lo que constituye el síndrome metabólico. La DM tipo 2 (DM2) es un factor de riesgo importante para la enfermedad coronaria y la aterosclerosis precoz. Su etiopatogenia es multifactorial y está muy relacionada con la resistencia insulínica (RI), que es el proceso fisiopatológico común al conjunto de factores de riesgo cardiovascular.

OBJETIVO: Elaboración de un modelo de riesgo para determinar cuales son los posibles factores que pueden influir en el desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2, en función de parámetros analíticos y antecedentes personales y familiares.

PACIENTES Y MÉTODOS: Los participantes del estudio PRODI2 sin diabetes al inicio del estudio (n=273) de la población de Almería, fueron seguidos durante 15 años (1999-2014), y se les midieron parámetros de riesgo a partir de los cuales se obtiene un modelo predictivo que nos indica qué peso tiene cada factor en el desarrollo de la DM2.

El riesgo previsto de la diabetes se calculó a través de regresión logística binaria.

RESULTADOS: Tener un padre que haya sufrido un Infarto Agudo de Miocardio (IAM), aumenta el riesgo de sufrir diabetes 3.9 veces (intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,005, 10,339), tener antecedentes de diabetes en al menos uno de los progenitores, aumenta el riesgo 2,7 veces (IC 95%: 0,014, 6,101), por cada unidad que aumente el índice de la cintura, aumenta el riesgo de ser diabético 1,13 veces (IC 95%: 0,001, 1,195) y para el perímetro de la cadera se obtuvo una ORa de 0,93 (IC 95%: 0,010, 0,982) observándose diferencias estadísticamente significativas en todos los casos ($p < 0,05$).

CONCLUSIONES: La DM 2 es una de las patologías más prevalentes y requiere múltiples recursos. En cuanto a factores de riesgo se encuentra asociación entre DM 2 e IAM en padre, diabetes en algún progenitor, edad, Índice de Masa Corporal (IMC), perímetro de cintura y de cadera, nivel del glucosa en sangre, nivel de insulina en sangre y HOMA-IR (HOMeostatic model assessment -insulin resistance).



Universidad de Alcalá

El Rector,

en nombre de la Universidad de Alcalá,
al amparo de lo dispuesto en el Art. 2.2.g de la L.O.U.,
expide el presente

DIPLOMA DE FORMACIÓN

en

**Habilidades Diagnósticas y Terapéuticas:
Diabetes en Atención Primaria**

a favor de

Don Jesús Vergara Martín

nacido en Melilla el día 21 de octubre de 1957,
con DNI 27244015D,
por haber acreditado convenientemente los requisitos
exigidos por la normativa correspondiente a los estudios propios
de esta Universidad.

Alcalá de Henares, a 25 de junio de 2014

La Secretaría General,

Carmen Figueroa Navarro

El Rector,

Fernando Galván

El interesado,

Jesús Vergara Martín



CEU
*Universidad
Cardenal Herrera*

*Vicerrectorado de Desarrollo
Estratégico y Comunicación y
Secretario General*

JOSE M. AMIGUET ESTEBAN, Secretario General de la Universidad CEU Cardenal Herrera, con domicilio social en Avda. Seminario, s/n, 46113 Moncada (Valencia),

CERTIFICA:

Que D. Jesus Vergara Martin , con DNI/NIE 27244015D, ha obtenido el

**Título de Experto Universitario en Competencias Docentes y Digitales en
Ciencias de la Salud**

Se trata de un título propio de esta Universidad homologado por 20 ECTS y equivalente a 500 horas, en la modalidad on line, con fecha de inicio el 10 de febrero de 2014 y fecha de finalización el 19 de octubre de 2014

La Universidad CEU Cardenal Herrera es una institución universitaria de servicio público y gestión privada reconocida por Ley 7/1999, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana al amparo del artículo 27.6 de la Constitución.

Y para que así conste y así pueda ser acreditado donde corresponda, expide la presente certificación, en Moncada (Valencia), a 12 de noviembre de 2015.





Universidad
de Alcalá

Departamento de Medicina
Facultad de Medicina

MELCHOR ÁLVAREZ DE MON SOTO, CATEDRÁTICO DE MEDICINA Y DIRECTOR DEL CURSO DE FORMACIÓN
"HABILIDADES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS: EL PACIENTE CON DIABETES EN AP"

CERTIFICA QUE

Jesús Vergara Martín

Ha participado como profesor en el Curso de Formación "**Habilidades diagnósticas y terapéuticas:
el paciente con Diabetes en AP**" impartido en el Curso Académico 2012-2013.



Melchor Álvarez de Mon

Y para que conste donde proceda, se firma la presente en Alcalá de Henares a 17 de diciembre de 2013



DEPARTAMENTO DE MEDICINA

CURSO DEL DOCTORADO

***“COMO HABLAR Y COMO ESCRIBIR
EN MEDICINA”***

Director del curso

Prof. B. Gil Extremera

Aula Magna, Facultad de Medicina
Granada, 14, 15, 16, 17, 21, 22 y 23, abril 2009

Día 14

- 16.30 Introducción. La fuerza de la palabra.
Prof. B. Gil Extremera
- 17.30 Hablar en público. Técnica oratoria.
Dr. J. Vergara Martín
- 18.15 Descanso
- 18.30 Terminología de la investigación científica en el ámbito de la salud
Prof. R. Rodríguez-Contreras Pelayo

Día 15

- 9.00 ¿Cómo se presenta un estudio nacional?
Dr. D.A. Vargas Ortega
- 10.00 Nuevas metodologías docentes
Dr. A. Cárdenas Cruz
- 11.00 Descanso
- 11.15 Preparación o improvisación, ¿qué hacer?
Prof. F. Pérez Blanco
- 12.00 Anglicismos y voces foráneas. Un problema por resolver
Drª. C Avilés Escudero

- 16.30 Redacción de la historia, el informe clínico
Drª. P. Giner Escobar
- 17.30 ¿Cómo dar malas noticias a pacientes y familiares?
Dr. A. Ruiz Sancho
- 18.15 Descanso
- 18.30 La información médica en los medios de comunicación.
Sra. I. Gallastegui Amiama (Periodico IDEAL)

Día 16

- 9.00 Introducción a la técnicas de recuperación de información bibliográfica
Sr. D. Antonio Sánchez López
- 10.00 ¿Cómo se redacta la tesis doctoral?
Dra. G. Jiménez Lozano
- 11.00 Descanso
- 11.15 Exposición pública de la tesis
Dra. G. Jiménez Lozano
- 12.00 Valor de la palabra escrita y la imagen en la relación médico-enfermo
Dr. J.M. García Verdugo

16.30 Errores frecuentes en la exposición oral
Dr. L. García Matarín

17.30 Examen clínico objetivo estructurado (ECOPE)
Dr.ª. L. Alarcón Martínez

18.15 Descanso

18.30 La importancia del “factor de impacto” en la evaluación de las publicaciones
Sr D. Antonio Sánchez López

Día 17

9.00 El artículo científico. Revista. Proceso editorial
Dra. R. Ríos Fernández

10.00 El lenguaje en el laboratorio de habilidades
Prof. F.J. Gómez Jiménez

11.00 Descanso

11.15 Problemas sociológicos del anciano
Dr. J. García Monlleó

12.00 Problemas de comunicación con el enfermo cardíaco
Prof. J.A. Ramírez Hernández

16.30 ¿Cómo se presenta el curriculum vitae?
Dr.ª. C. Avilés Escudero

17.30 La comunicación en la práctica clínica
Prof. P. Cía Gómez

Día 21

9.00 La comunicación en los foros científicos
Prof. M. Castillo Garzón

10.00 ¿Cómo se presenta un caso clínico?
Dr.ª. M. Moreno Higuera

11.00 Descanso

11.15 Código deontológico español
Dr. J. Zamarriego

12.00 La relación médico-paciente en Atención Primaria
Dra. P. Peláez Navalón

16.30 Importancia de las Sociedades científicas en el ejercicio de la medicina
Dra. P. Román Sánchez (S.E.M.I.)

17.30 Innovación y formación
Dr. R. López-Cuervo Derqui

Día 22

- 9.00 ¿Cómo presentar un proyecto de investigación?
Prof. P. Romero Palacios
- 10.00 El lenguaje en la sala de coordinación de emergencias
Dr^a. C. Martín Castro
- 11.00 Descanso
- 11.15 La comunicación en la unidades de cuidados intensivos
Dr^a. S. García Ordóñez
- 12.00 ¿Cómo se organizan actividades científicas?
Prof. B. Gil Extremera
- 16.30 Creación y comunicación (I)
Dr. J.C. Martí Canales
- 17.30 Creación y comunicación (II)
Dr. J.C. Martí Canales
- 18.15 Descanso
- 18.30 La filatelia médica como medio de comunicación
Prof. M. Mejía Molina

Día 23

- 9.00 La estructura del discurso
Dr. J. Cantero Hinojosa
- 10.00 Mitos y realidades de la reumatología
Prof. E. Raya Alvarez
- 11.00 Descanso
- 11.15 Presentación de tablas y figuras. Elección del título
Dr^a. C. Fernández Roldán
- 12.00 Vías de información sobre la salud
Prof. J. Boza López
- 16.30 El facultativo en Atención Primaria
Dra. L. Soriano Carrascosa
- 17.30 Resumen y conclusiones
Prof. B. Gil Extremera

[Inicio](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#) 

Universidad de Granada

CONSULTA DE EXPEDIENTE TERCER CICLO

Datos que constan en la Comisión de Doctorado
para el Expediente seleccionado:

Datos Personales

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Apellidos | VERGARA MARTIN |
| Nombre | JESUS |
| Fecha de Nacimiento | 21/10/1957 |
| Domicilio | RAFAEL ALBERTI 14, PORTAL B, 2-1 |
| Teléfono | 270019 |
| Teléfono Móvil | - |
| Mail Institucional | - |
| Mail personal | - |

Datos Académicos

| | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Licenciatura de Acceso a Doctorado | LICENCIADO EN MEDICINA Y CIRUGIA |
| Año de Licenciatura | 1980 |
| Universidad de Licenciatura | UNIVERSIDAD DE SEVILLA |

Programa del período de Docencia

| | |
|--------------------------------|---|
| Programa Período Docencia | AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGIA (114.89.3) |
| Departamento(s) Responsable(s) | BIOLOGÍA CELULAR, FARMACOLOGIA, CIRUGIA Y SUS ESPECIALIDADES, MEDICINA, MICROBIOLOGÍA, PEDIATRIA, MEDICINA LEGAL, TOXICOLOGIA Y PSIQUIATRIA |

Cursos realizados en el programa principal

| Curso | Créditos | Materia | Carácter | Curso Académico | Calificación |
|---|----------|---------|-------------|-----------------|---------------|
| 114.89.3.1AA ASPECTOS ACTUALES EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS | 2 | B | OBLIGATORIO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.1AB ABSORCION INTESTINAL | 3 | B | OPTATIVO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.1AP AVANCES EN PATOLOGIA INFECCIOSA PEDIATRICA | 2 | B | OPTATIVO | 1994/1995 | Notable |
| 114.89.3.1AT ACTUALIZACION CLINICO MEDICA | 3 | B | OPTATIVO | 1994/1995 | Notable |
| 114.89.3.1DD DEONTOLOGIA Y DERECHO MEDICO | 1 | A | OPTATIVO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.1EC EPIDEMIOLOGIA CLINICA | 3 | B | OPTATIVO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.1HA HIPERTENSION ARTERIAL. RESISTENCIA INSULINICA | 2 | B | OPTATIVO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.1SP ASPECTOS CLINICOS Y PSICOSOCIALES RELACIONADOS CON EL CICLO VITAL FAMILIAR | 2 | B | OPTATIVO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.1MB METODOLOGIA BASICA DE LA INVESTIGACION | 2 | A | OBLIGATORIO | 1994/1995 | Sobresaliente |
| 114.89.3.2AA ASPECTOS ACTUALES EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS | 2 | B | OBLIGATORIO | 1995/1996 | Sobresaliente |
| 114.89.3.2EX EXPLORACIONES NEUROFISIOLOGICAS | 2 | A | OBLIGATORIO | 1995/1996 | Sobresaliente |
| 114.89.3.2MI METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. FASE II | 2 | A | OBLIGATORIO | 1995/1996 | Sobresaliente |
| 114.89.3.2ME MICROSCOPIA ELECTRONICA Y MICROANALISIS EN MEDICINA | 2 | A | OBLIGATORIO | 1995/1996 | Sobresaliente |
| 114.89.3.2UR URGENCIAS Y EMERGENCIAS: SITUACION ACTUAL | 5 | B | OBLIGATORIO | 1995/1996 | Sobresaliente |

Cursos realizados fuera del programa principal

| Curso | Créditos | Materia | Carácter | Curso Académico | Calificación | Programa | Departamento |
|-------|----------|---------|----------|-----------------|--------------|----------|--------------|
|-------|----------|---------|----------|-----------------|--------------|----------|--------------|

Período de Investigación

| | |
|---|------------|
| Fecha de la Suficiencia Investigadora (DEA R.D. 778/1998) | 13/12/2001 |
| Plan de Trabajo | |
| Año de Matriculación | - |
| Fecha de Presentación del Proyecto de Tesis | 21/12/2001 |

| | |
|---|---|
| Director(es) de Tesis | BLAS GIL EXTREMERA |
| Tesis Doctoral | |
| Título de la Tesis | LIPIDOS Y OTROS FACTORES DE RIESGO VASCULAR EN LA POBLACION INFANTIL DE ALMERIA |
| Fecha de Lectura | 12/07/2002 |
| Calificación | Sobresaliente Cum Laude |
| Fecha de Pago del Título de Doctor | 29/07/2003 |

© 2007 - Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones [CSIRC - UGR]



RESOLUCIÓN DEL RECTORADO

D. Carmelo Rodríguez Torreblanca, Rector Magnífico de la Universidad de Almería, nombrado por Decreto 503/2019 de la Junta de Andalucía, de 26 de junio de 2019 (BOJA nº 125, de 2 de julio de 2019), en virtud del art. 20, siguientes y concordantes de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y los arts. 131 y 132 de los Estatutos de la Universidad de Almería.

HA RESUELTO, nombrar a D. Jesús Vergara Martín, con D.N.I. 27244015-D, Colaborador Honorífico de la Universidad de Almería por un año natural a partir de la fecha de esta resolución.

EL RECTOR

Fdo.: Carmelo Rodríguez Torreblanca

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bo/WVKBJYXWm4dz/Ngh/3w==>

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
| Firmado Por | Carmelo Rodríguez Torreblanca - RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA | Fecha | 31/05/2023 |
| ID. FIRMA | afirma.ual.es | PÁGINA | 1/1 |
|  | | | |
| bo/WVKBJYXWm4dz/Ngh/3w== | | | |

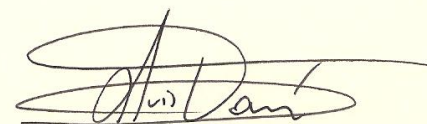
La Universitat Oberta de Catalunya

CERTIFICA que

Jesús Vergara Martín con DNI 27244015D, ha realizado con aprovechamiento el curso de **Formación de Formadores** organizado por la Organización Médica Colegial (OMC) y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), durante el periodo del 13/09/03 al 27/10/03, con una carga lectiva de 30 horas.

Barcelona, 27 de octubre de 2003

La persona interesada



Lluís Tarín Martínez
Director de Formación Continua
de la Universitat Oberta de Catalunya

Con la coordinación de



Con el patrocinio de:



Comisión Asesora del Grado en Medicina

1 mensaje

Vicerrectorado de Ordenación Académica <viorac@ual.es>

22 de julio de 2021, 13:55

Para: jvergara@ual.es



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Vicerrectorado de Ordenación Académica

Comisión Asesora del Grado en Medicina

Estimado Jesús,

Como miembro de la comisión asesora para la elaboración del plan de estudios del grado de Medicina de la Universidad de Almería aprobada en su Consejo de Gobierno del pasado día 16 de julio, le adjunto propuesta inicial de este vicerrectorado elaborada con el asesoramiento de expertos en el ámbito.

En primer lugar, le informo de la disponibilidad de un plazo muy breve para la elaborar la propuesta final, pues ésta ha de remitirse para su verificación a la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento antes del próximo 30 de septiembre, debiendo previamente de pasar por un proceso de exposición pública, por la Comisión de Ordenación Académica y Profesorado del Consejo de Gobierno de la Universidad de Almería, y por el propio Consejo de Gobierno.

Por estos motivos, le solicito que antes de las 12 horas del próximo día 3 de septiembre nos remita posibles propuestas de modificación y mejora sobre el documento inicial que le adjuntamos, para poder tratarlo por toda la comisión entre los días 6 y 8 de septiembre, para lo que recibirá la correspondiente convocatoria.

En este sentido, para que una propuesta sea viable de análisis debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Estar motivada y justificada desde el punto de vista académico y/o profesional.
- b) Ser compatible con las normativas aplicables sobre planes de estudio y en particular, con el del grado de Medicina (se adjuntan las que pueden afectar).
- c) En el caso de que suponga la introducción de nuevos créditos no contemplados en el documento inicial, indicar cuales deberían de ser reemplazados o eliminados en su lugar.


Para este fin, le adjuntamos los siguientes documentos:

- ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.
- Memoria del Grado en Medicina por la UAL a 22/07/2021.
- P5 Estructura del Plan de Estudios, incluido como Anexo en la memoria.
- Guía de Apoyo para la Verificación de la AAC (06/11/2020)

Agradeciéndole de antemano su colaboración, reciba un cordial saludo

M^a Angustias Martos Calabrús
Vicerrectora de Ordenación Académica

Puede consultar la información adicional sobre confidencialidad de este email y protección de datos en nuestra página web <http://www.ual.es/lopd-email>.
Responsable del tratamiento: Universidad de Almería. Finalidad: Atender y dar respuesta a su petición o consulta y mantener los contactos y relaciones que se produzcan como consecuencia de la misma. Derechos: Para el ejercicio de derechos de protección de datos diríjase a <http://www.ual.es/lopd-derechos>

 **UAL_GrMedicina_22-07-2021.7z**
2993K



DEPARTAMENTO DE MEDICINA
Facultad de Medicina
UNIVERSIDAD DE GRANADA

BLAS GIL EXTREMERA, CATEDRÁTICO Y DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

CERTIFICA: Que D. J. **VERGARA** ha participado como ponente en el Curso Monográfico del Doctorado "Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo", impartido en Almería los días 20 y 21 de Diciembre de 1991, con el tema: "Modelo de protocolo informatizado de un programa de hipertensión arterial en atención primaria"

Granada, 28 de abril de 1992

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H. Gil', written over the typed name of the certifier.



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE LA PROVINCIA DE ALMERIA

La COMISION DE DOCENCIA de esta Corporación

CERTIFICA que Don JESUS VERGARA MARTIN

ha participado en función docente en el PROGRAMA DE DOCTORADO, CURSO 1.991/92

celebrado en este Colegio Oficial de Médicos.

Y para que conste a efectos del interesado se expide el presente en

Almería 27 de junio de 1.992

El Interesado

El Secretario

El Presidente de la
Comisión de Docencia

Vº Bº
El Presidente del Ilmo.
Colegio Oficial de Médicos



Registrado al folio 11 N.º 32 del libro de su Clase n.º 1



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE LA PROVINCIA DE ALMERIA

La Comisión de Docencia de esta Corporación Certifica:

Que D/D^a. **JESUS VERGARA MARTIN** ha participado en actividad docente en el Curso Monográfico " **HIPERTENSION ARTERIAL** ". Programa de Doctorado. Curso 1996/97. Celebrado en el salón Actos de la Clínica Mediterráneo. Almería.

Y para que conste a efectos del interesado se expide el presente en

Almería 30 de Abril de 1.997

El interesado

El Secretario

El Director del Docencia

Vº Bº

El Presidente del Iste.
Colegio Oficial de Médicos

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
Vicerrectorado de Extensión Universitaria

Juan José Giménez Martínez, Vicerrector de Extensión Universitaria de la Universidad de Almería

CERTIFICA:

Que D. JESÚS VERGARA MARTÍN con DNI 27244015-D ha impartido el curso "POWERPOINT AVANZADO", de 12 horas de duración, celebrado en la Universidad de Almería durante el mes de febrero de 2002.

Y para que conste y surta los efectos oportunos se expide el presente certificado en Almería, a veintiocho de mayo de dos mil dos.



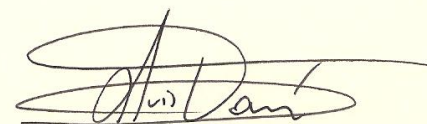
La Universitat Oberta de Catalunya

CERTIFICA que

Jesús Vergara Martín con DNI 27244015D, ha realizado con aprovechamiento el curso de **Formación de Formadores** organizado por la Organización Médica Colegial (OMC) y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), durante el periodo del 13/09/03 al 27/10/03, con una carga lectiva de 30 horas.

Barcelona, 27 de octubre de 2003

La persona interesada



Lluís Tarín Martínez
Director de Formación Continua
de la Universitat Oberta de Catalunya

Con la coordinación de



Con el patrocinio de:





Pr. Dr. José Miguel Fernández Fernández
Departamento de Bioquímica y Biología Molecular
Facultad de Medicina
Universidad de Granada
Av. De Madrid 18071 Granada

JOSÉ MIGUEL FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Profesor Titular de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Granada y Coordinador del Programa de Doctorado AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGÍA (IMPARTIDO EN ALMERÍA)

CERTIFICA que

DR. JESÚS VERGARA MARTÍN

Ha participado en el curso AVANCES EN HIPERTENSIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO QUE COORDINO

Y para que conste y a petición del interesado, expido el presente certificado en Granada a 9 de febrero de 2005

José Miguel Fernández Fernández



UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE MEDICINA
Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

PONENTES

Dr. LISARDO GARCIA MATARIN
Doctor en Medicina y Director de la
Zona Básica de Salud. Puebla de
Vicar. Almería

Dr. JESUS VERGARA MARTIN
Doctor en Medicina y Especialista en
Hipertensión Clínica por la E.H.S.
Almería.

Dr. JUAN C. MARTI CANALES
Doctor en Medicina . Centro de salud
de Orcera . Jaén.

FORMACION MEDICA CONTINUADA

Este Curso esta abierto para Formación
Medica Continuada. La asistencia
completa documentada será preceptiva
para expedir certificado de
cumplimiento de este Programa. La
inscripción al mismo es gratuita.



**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE MEDICOS DE ALMERÍA**

**UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE MEDICINA**

Programa de Doctorado
“ AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGÍA “

CURSO MONOGRAFICO
**HIPERTENSION
ARTERIAL . UNA
ENFERMEDAD
SITEMICA**

Días 8 y 9 de abril del 2.005

Aula “Severo Ochoa”.
*Ilustre Colegio Oficial de Médicos
de Almería.*

Director del Curso:

Prof. D. Blas Gil Extremera
Catedrático titular de Medicina Interna.
Facultad de Medicina de Granada.

P R O G R A M A

Viernes 8 de Abril

17 a 21 horas

Manejo integral del paciente Hipertenso con factores de riesgo cardiovascular.

Valoración global y abordaje terapéutico. Nuevas perspectivas. (sesión teórico-practica)

Dr. Lisardo García Matarín

Prevención secundaria del Ictus

¿ Que nos han aportado las nuevas evidencias científicas para tratar al paciente hipertenso?

Dr. Juan Carlos Marti Canales



Sábado 9 de Abril

10 a 14 horas

Técnicas de medición de la presión arterial en el paciente hipertenso: MAPA-AMPA

Nuevo concepto de ***cronoterapia***

Perspectivas en la investigación sobre factores de riesgo cardiovascular. (sesión teórico-practica)

Dr. Jesús Vergara Martín

PONENTES

PROF. D.

BLAS GIL EXTREMERA

Catedrático titular de Medicina Interna. Facultad de Medicina de Granada.

Dr. D.

LISARDO GARCIA MATARIN

Doctor en Medicina y Director de la Zona Básica de Salud. Puebla de Vicar. Almería

Dr. D.

JESUS VERGARA MARTIN

Doctor de Medicina y Especialista en Hipertensión Clínica por la E.H.S. Almería.

FORMACION MEDICA CONTINUADA

Este Curso esta abierto para Formación Medica Continuada. La asistencia completa documentada será preceptiva para expedir certificado de cumplimiento de este Programa. La inscripción al mismo es gratuita.



**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE MEDICOS DE ALMERÍA**

**UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE MEDICINA**

**Programa de Doctorado
“ AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGÍA “**

CURSO MONOGRAFICO

**HIPERTENSION
ARTERIAL . UNA
ENFERMEDAD
SISTEMICA**

Días 24 y 25 de febrero del 2.006

*Aula “Severo Ochoa”.
Ilustre Colegio Oficial de Médicos
de Almería.*

Director del Curso:

Prof. D. Blas Gil Extremera
Catedrático titular de Medicina Interna.
Facultad de Medicina de Granada.

P R O G R A M A

Viernes 24 de Febrero

17 a 21 horas

Técnicas de medición de la presión arterial en paciente hipertenso: MAPA CAMPA

Perspectivas en la investigación sobre factores de riesgo cardiovascular (teórico-práctico).

Dr. D. Jesús Vergara Martín

Sábado 25 de Febrero

10 a 12 horas

El ácido úrico: Marcador o factor de riesgo

Prof. D. Blas Gil Extremera

12 a 14 horas

Manejo práctico del paciente Hipertenso con factores de riesgo cardiovascular.

Valoración global del paciente hipertenso, lesión de órganos
DIANA: Nuevas perspectivas.
(teórico- práctico).

Dr. D. Lisardo García Matarín

PONENTES DEL CURSO

Dr. D. Lisardo García Matarín
Médico Atención Primaria. Almería.

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera
Catedrático de Patología Médica
Facultad de Medicina de Granada.

Dr. D. Francisco Gil García
Cardiólogo. Almería.

Dr. D. Jose Latorre Hernández
Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

Dr. D. Jesus Vergara Martín
Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

FORMACION MEDICA CONTINUADA

*Este Curso de Doctorado es abierto
para Formación Medica Continuada.*

*La asistencia completa documentada
será preceptiva para expedir
certificado de cumplimiento de este
Programa de Formación Medica
Continuada*



Facultad de Medicina
de Granada



Ilustre Colegio Oficial
de Médicos de Almería



FUNDACION REY
ALFONSO XIII

UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE MEDICINA

**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE
MEDICOS DE ALMERIA**

Programa de Doctorado:
"AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGIA"

CURSO MONOGRAFICO

**" HIPERTENSION
ARTERIAL "**

Días 13 y 14 de Marzo de 1997

Salón de Actos de la
"Clínica Mediterráneo"

Dirigido por:

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera

PROGRAMA

Día 13 de Marzo

16'30 horas.

Investigación desde la Atención Primaria.

Dr. D. Jose Latorre Hernández

17'30 horas.

Hipertensión en la infancia..

Dr. D. Lisardo García Matarín

18'30 horas.

Estudio Linial.

Dr. D. Jesus Vergara Martín

19'30 horas.

Antagonistas de los receptores de angiotensina.

Dr. D. Francisco Gil García

Día 14 de Marzo

9'00 horas.

Repercusiones Cardiacas de la hipertensión.

Dr. D. Francisco Gil García

10'00 horas.

¿ Es la hipertensión solo un problema cardiovascular ?

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera

11'30 horas.

Situación de la hipertensión en España.

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera

12'30 horas.

Estudio SYST-EUR.

Prof. D. Blas Gil Extremera

17'00 horas.

¿Es útil el tratamiento escalonado de la hipertensión?

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera

18'00 horas.

Cronobiología y cronoterapia.

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera

19'00 horas.

Calidad de vida. Nuevo concepto terapéutico.

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera

FORMACION MEDICA
CONTINUADA

Este Curso esta abierto para Formación Medica Continuada. La asistencia completa documentada será preceptiva para expedir certificado de cumplimiento de este Programa. La inscripción al mismo es gratuita.



**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE MEDICOS DE ALMERÍA**

**UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE MEDICINA**

Programa de Doctorado
" AVANCES EN MEDICINA Y CIRUGÍA "

**NUEVOS AVANCES EN HTA
Y
RIESGO VASCULAR**

Días 15 y 16 de febrero del 2.008

*Aula "Severo Ochoa".
Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Almería.*

Director del Curso:
Prof. D. Blas Gil Extremera
Catedrático titular de Medicina Interna.
Facultad de Medicina de Granada.

Coordinaador del Curso:
Dr.. D. Lisardo Garcia Matarin
Doctor en Medicina y Director de la Zona
Básica de Salud. Puebla de Vicar. Almería

Viernes 15 de Febrero

18:00 a 19:15 horas

TEMA: Guías HTA 2007: ¿Debería cambiar nuestra práctica clínica?

PONENTE:

Dr. D. Francisco Luís Moreno Muñóz.

Médico de familia. CS Tiro de Pichón (Málaga). Miembro del Grupo HTA SAMFYC.

19:15 a 20:30 horas

TEMA: HTA e ICC: ¿es la cumplimentación lo que las une?

PONENTE:

Dr. D. Enrique Martín Rioboo.

Médico de familia. CS La Fuensanta (Córdoba). Coordinador del Grupo HTA SAMFYC.



Sábado 16 de febrero

10:00 a 11:15 horas

TEMA: Errores en la escritura de un artículo científico: como corregirlos.

PONENTE:

Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera.

Catedrático de Medicina interna.
Facultad de medicina. Universidad de Granada.

11:15 a 12:30 horas

TEMA: Tratamiento actual de la HTA y demás factores de riesgo vascular: ¿Por qué debemos de tener en cuenta la farmacoeconomía?

PONENTE:

Dr. D. Jesús Vergara Martín.

Médico de familia. Director Médico de AP. Gerencia de Atención Primaria de Melilla (INGESA).

**Testamento Vital. Voluntades Anticipadas.
Instrucciones Previas.**

Sr. D. Rafael Belmonte Gómez
Abogado. Secretario Técnico del Consejo
Andaluz de Colegios Médicos.

**Cuidados Paliativos. Sedación Paliativa.
Estado Actual.**

Dr. D. José Cristóbal Caparros Ponce
Unidad de Cuidados Paliativos. Hospital Cruz
Roja. Complejo Hosp. Torrecardenas. Almería

**Comentarios a la ley de Derechos y Garantía
de la dignidad de la persona en el proceso
de la muerte. (Muerte digna).**

Ilmo. Sr. D. Joaquín Fernández Crehuet
Moderador.
Presidente de la Comisión de Deontología
Médica del Colegio Oficial de Médicos.
Málaga

Comité de Honor.

Ilmo. Sr. D. Luís Rogelio Rodríguez Comendador.
Alcalde del Excmo. Ayuntamiento de Almería

Excmo. Sr. D. Gonzalo Piédrola Angulo. Presidente
del Instituto de las Reales Academias de Andalucía.

Excma. Sra. Dña. M^a del Carmen Maroto Vela.
Presidenta de la Real Academia de Medicina y Cirugía
de Andalucía Oriental. Granada.

Ilmo. Dr. D. Francisco Ortega Viñolo. Presidente del
Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Almería.

Ilmo. Dr. D. Manuel Lucas Matheu.
Delegado Provincial Almería.
Consejería de Salud

Comité Organizador.

Ilmo. Sr. D. Fernando Jiménez García.
Psiquiatra. Académico Numerario de la Real
Academia de Medicina de Andalucía Oriental.

Ilmo. Sr. D. Miguel Lorente Carrillo.
Académico Numerario de la Real Academia de
Medicina de Andalucía Oriental.

Ilmo. Sr. D. Joaquín Fernández Crehuet.
Académico Numerario de la Real Academia de
Medicina de Andalucía Oriental

Prof. D. Antonio Caballero Plasencia.
Profesor Titular de la Facultad de Medicina de
Granada.

Dr. D. José Antonio García Viudez. Medicina
Interna. Ilustre Colegio Oficial de Médicos. Almería.

Secretario. Dr. D. José Manuel Molina Montes.
Atención Primaria. Huerca Overa. Almería

Coordinador. Dr. D. Carmelo del Hoyo Lozano.
Atención Primaria. Huerca Overa. Almería

Directores del Curso.

Dr. D. Alejandro Bonetti Munnich Director
Docencia del Colegio Oficial de Médicos de Almería.
Académico Numerario de la Real Academia de
Medicina y Cirugía de Andalucía Oriental.

Dr. D. Tesifón Parrón Carreño. Profesor de la
Universidad de Almería. Académico Numerario de la
Real Academia de Veterinaria.

CURSO DE FORMACION MEDICA CONTINUADA

SOLICITADA ACREDITACION DE CREDITOS A
SEAFORMEC (OMC)



***Ilustre Colegio Oficial de
Médicos de Almería***

***Real Academia de Medicina
Y Cirugía de Andalucía
Oriental***

***Curso Académico
2008-2009***

***AVANCES EN CIENCIAS
DE LA SALUD***

***Lugar: Aula " Ramón y Cajal "
Ilte. Colegio Oficial de Médicos
C/ Gerona, 11. ALMERÍA***

INAUGURACION.

19 de FEBRERO 2009 (Jueves).

Hora: 19:30

Mesa Redonda: VIOLENCIA Y SOCIEDAD. (I)

Violencia individual y Violencia de grupo.

Ilmo. Sr. D. Fernando Jiménez García.

Moderador.

Psiquiatra. Académico Numerario de la Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental. Granada

Violencia hacia el profesional de la salud. Prevención, manejo.

Dr. D. Jesús Vergara Martín.

Director Médico de AP. Gerencia de Atención Primaria de Melilla (INGESA). Melilla.

Violencia en el Mundo Sanitario. Legislación. Estado Actual en Almería.

Ilma. Sra. D^a. Genma M^a Solar Beltrán.

Magistrada del Juzgado de Vigilancia Penitenciaria. Almería.

20 de FEBRERO 2009 (Viernes).

Hora: 19:30

VIOLENCIA Y SOCIEDAD (II).

Violencia de género.

Ilmo. Sr. D. Miguel Lorente Acosta

Delegado del Gobierno para la violencia de Género. Ministerio de Igualdad. Gobierno de España.

26 DE MARZO 2009. (Jueves).

Hora: 19:30

Mesa Redonda: EL CONSUMO DE ALCOHOL Y SU EFECTO EN LA SALUD.

Estado actual del consumo de alcohol. Guía de Buena práctica. (OMC)

Introducción. Repercusión Orgánica.

Excmo. Sr. D. Manuel Díaz Rubio.

Moderador.

Presidente de la Real Academia Nacional de Medicina.

Guía de Buena Práctica

Dr. D. José Antonio García Viudez.

Medicina interna. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Almería.

Patología Orgánica. Efectos del consumo abusivo.

Prof. Dr. D. Antonio Caballero Plasencia.

Profesor Titular de la Facultad de Medicina. Granada.

Adicción al alcohol. Pautas Terapéuticas. Prevención.

Dr. D. Fernando Espí Martínez.

Medicina Interna. Psicoclínica. Adicciones. Murcia.

27 DE MARZO 2009. (Viernes).

Hora: 19:30

Mesa Redonda: SANIDAD E INMIGRACION.

Problemas Sanitarios de la Inmigración.

Profa. Dra. D^a. M^a del Carmen Maroto Vela
Catedrática de Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

Enfermedades nuevas , emergentes y reemergentes.

Prof. Dr. D. Gonzalo Piedrola Angulo
Catedrático de Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina. Universidad de Granada

Estrategias de abordaje en la Provincia de Almería.

Dra. D^a. Pilar Barroso Martínez
Jefe de Servicio de Salud. Almería
Delegación Provincial de Salud. Consejería de Salud.

CLAUSURA.

23 de ABRIL 2009 (Jueves).

Hora: 19:30

Mesa Redonda: RETOS Y LOGROS DEONTOLOGICOS DEL SIGLO XXI



Ilustre Colegio Oficial
de Médicos de Almería
Gerona, 11
04001-ALMERIA




**ANTONIO ROMERO MONEDERO, SECRETARIO
GENERAL DEL ILTRE. COLEGIO OFICIAL DE
MEDICOS DE ALMERIA**

CERTIFICA QUE:

Dn. Jesus Vergara Martín, con nif 27244015-D, inscrito en el Colegio Oficial de Médicos de Almería con el número 0401496, ha participado como miembro de la Comisión Evaluadora de los Premios de Investigación que esta Corporación convoca anualmente, desde la edición convocada en el año 2009 hasta la del año 2022 y evaluada en el presente año, dentro de la categoría Atención Primaria.

Y para que así conste donde proceda, firmo la presente a petición del interesado con el visto bueno del Sr. Presidente.

VºBº
El Presidente



do. Antonio Romero Monedero



Ilustre Colegio Oficial
de Médicos de Almería
Gerona, 11
04001-ALMERIA




**ANTONIO ROMERO MONEDERO, SECRETARIO
GENERAL DEL ILTRE. COLEGIO OFICIAL DE
MEDICOS DE ALMERIA**

CERTIFICA QUE:

Dn. Jesus Vergara Martín, con nif 27244015-D, inscrito en el Colegio Oficial de Médicos de Almería con el número 0401496, fue designado en Julio de 2021 por la Junta Directiva del Colegio Oficial de Médicos de Almería como representante de esta Corporación en la Comisión Asesora creada por la Universidad de Almería para la confección del plan de estudios del Grado de Medicina iniciado en el curso 2022/2023 en esa universidad.

Y para que así conste donde proceda, firmo la presente a petición del interesado con el visto bueno del Sr. Presidente.

VºBº
El Presidente



do. Antonio Romero Monedero



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina

Raquel Alarcón Rodríguez, profesora titular de las Áreas Médicas del Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina y Coordinadora del Máster Oficial de Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería.

CERTIFICA:

Que D. **Jesús Vergara Martín** ha participado como docente en la asignatura “Validación de cuestionarios. Análisis Multinivel”, con un total de 10 horas en la VIII Edición del Máster Oficial en Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud durante el curso académico 2020-2021.

Y para que conste y a instancias del interesado firmo el presente en Almería a 6 de junio de dos mil veinte tres.



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina

Raquel Alarcón Rodríguez, profesora titular de las Áreas Médicas del Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina y Coordinadora del Máster Oficial de Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería.

CERTIFICA:

Que D. **Jesús Vergara Martín** ha participado como docente en la asignatura “Validación de cuestionarios. Análisis Multinivel”, con un total de 10 horas en la IX Edición del Máster Oficial en Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud durante el curso académico 2021-2022.

Y para que conste y a instancias del interesado firmo el presente en Almería a 6 de junio de dos mil veinte tres.



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina

Raquel Alarcón Rodríguez, profesora titular de las Áreas Médicas del Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina y Coordinadora del Máster Oficial de Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería.

CERTIFICA:

Que D. **Jesús Vergara Martín** ha participado como docente en la asignatura “Validación de cuestionarios. Análisis Multinivel”, con un total de 10 horas en la X Edición del Máster Oficial en Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud durante el curso académico 2022-2023.

Y para que conste y a instancias del interesado firmo el presente en Almería a 6 de junio de dos mil veinte tres.



ACREDITACION DE CARGO

D. Jesús Sainz Jiménez, Secretario General de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria – SEMERGEN

Certifica que:

D. JESUS VERGARA MARTIN

Ha sido proclamado VOCAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA (SEMERGEN), en base al resultado de las Elecciones Generales celebradas a tal efecto, según consta en acta de la Junta Electoral del 19 de Febrero de 2012.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firma el presente en Madrid a 28 de febrero de 2012.

Dr. Jesús Sainz Jiménez
Secretario General de SEMERGEN



ACREDITACIÓN DE CARGO

D. Gustavo C. Rodríguez Roca, Secretario General de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)

CERTIFICA QUE:

D. JESUS VERGARA MARTIN

Ha sido nombrado VOCAL DE LA JUNTA DIRECTIVA AUTONOMICA DE SEMERGEN ANDALUCIA, según el Acta de la Junta Electoral del 9 de abril de 2014.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo el presente certificado en Madrid a 7 de mayo de 2014.

Dr. Gustavo C. Rodríguez Roca
Secretario General

Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)



ACREDITACIÓN DE CARGO

D. Gustavo C. Rodríguez Roca, Secretario General de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)

CERTIFICA QUE:

D. JESUS VERGARA MARTIN

Ha sido nombrado MIEMBRO DE LA COMISIÓN NACIONAL DE VALIDACIÓN DE LA SEMERGEN por la Junta Directiva Nacional el 12 de mayo de 2012.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo el presente certificado en Segovia a 12 de mayo de 2012.

*Dr. Gustavo C. Rodríguez Roca
Secretario General
Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)*



El Sr. Secretario Nacional de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN

CERTIFICA

Que el Dr. D. JESÚS VERGARA MARTÍN

Ha sido proclamado VOCAL DE FORMACIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA DE LA COMUNIDAD DE ANDALUCIA (SEMERGEN ANDALUCIA), en base al resultado del proceso electoral de la COMUNIDAD DE ANDALUCIA con fecha a 29 de Abril de 2010.

Y para que así conste y a los efectos oportunos, lo firmo en Madrid a 11 de Mayo del 2010.

Dr. D. Jesús Sainz Jiménez

Secretario Nacional de SEMERGEN



D. Juan Sergio Fernández Ruiz, editor de la revista SEMERGEN-Medicina de Familia y José Alonso, director editorial de Elsevier España

CERTIFICAN :

Que el Dr. Jesús Vergara Martín pertenece al Consejo Editorial de la revista SEMERGEN-Medicina de Familia, editada por Elsevier, colaborando en la revisión de artículos científicos para su publicación en dicha revista, la cual está indexada en Index Medicus/MEDLINE, IME, IBECs, Latindex, Scopus y Base de datos MEDES; continuando desempeñando dicha función en la actualidad.

El editor de la revista y el director editorial de Elsevier España quieren mostrarle su agradecimiento por su colaboración científica y su apoyo en la mejora continua de la calidad de la revista, a través de este certificado.

Para que así conste, firmamos el presente certificado en Madrid a catorce de mayo de dos mil catorce.

El editor

El Director Editorial Elsevier España



D. Juan Sergio Fernández Ruiz, editor de la revista SEMERGEN-Medicina de Familia y José Alonso, director editorial de Elsevier España

CERTIFICAN :

Que el Dr. Jesús Vergara Martín pertenece al Consejo Editorial de la revista SEMERGEN-Medicina de Familia, editada por Elsevier, colaborando en la revisión de artículos científicos para su publicación en dicha revista, la cual está indexada en Index Medicus/MEDLINE, IME, IBECs, Latindex, Scopus y Base de datos MEDES; continuando desempeñando dicha función en la actualidad.

El editor de la revista y el director editorial de Elsevier España quieren mostrarle su agradecimiento por su colaboración científica y su apoyo en la mejora continua de la calidad de la revista, a través de este certificado.

Para que así conste, firmamos el presente certificado en Madrid a catorce de mayo de dos mil catorce.

El editor

El Director Editorial Elsevier España



Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular

ANTONIO ESPINO MONTORO
antonio.espino.sspa@juntadeandalucia.es
espinomontoro@gmail.com

Andalucía, 1 de diciembre de 2011

Dr. D. ANTONIO ESPINO MONTORO, como PRESIDENTE de la SOCIEDAD ANDALUZA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (SAHTA) Y RIESGO VASCULAR.

CERTIFICA

Que con fecha 11 de noviembre de 2011, y en Asamblea General Ordinaria celebrada en la ciudad de Torremolinos (Málaga), se renuevan los diferentes cargos de la Junta Directiva de la SAHTA y Riesgo Vascular siguiendo lo que dice nuestros estatutos y en aplicación de los artículos 7 y 15 que afecta a la elección de cargos.

Sale nombrado como **VOCAL POR ALMERÍA** de la SAHTA y Riesgo Vascular el **Dr. D. JESÚS VERGARA MARTÍN.**

Este nombramiento del cargo directivo está recogido en el Libro de Actas de esta Sociedad, en la página 67.

Por dichos motivos y a partir de la fecha de su nombramiento el Vocal asumirá las funciones que le han sido encomendadas en su cargo.

Lo que firmo en Andalucía a uno de diciembre de dos mil once.

Dr. D. Antonio Espino Montoro
Presidente de la SAHTA y Riesgo Vascular

Fermin Olvera Porcel, EL JEFE DEL SERVICIO DE JUSTICIA, de la Delegación Territorial de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

CERTIFICA:

Que examinados los antecedentes que obran en el Registro de Asociaciones de Andalucía, la ASOCIACIÓN **SOCIEDAD ANDALUZA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y RIESGO VASCULAR**, consta inscrita en esta Unidad Registral, Sección Primera de Asociaciones, registrada el 20/04/1993, con el número **18-1-8868**.

Sede Social: FASE 20 CONGRESOS CAMINO DE RONDA, 42 - 18004 - Granada (GRANADA)

Que la Entidad está adaptada a la Ley Orgánica 1/2002, reguladora del Derecho de Asociación.

| |
|--|
| La Junta Directiva está compuesta por los siguientes miembros: |
| ANA BELÉN ARRABAL TÉLLEZ (Cargo: VOCAL - VOCAL DE ENFERMERIA ATENCION PRIMARIA), (Desde 12/11/21) - |
| SARA BLAZQUEZ ROSELLO (Cargo: VOCAL - VOCAL MIR), (Desde 12/11/21) - |
| JOSÉ CUEVAS LÓPEZ (Cargo: VOCAL - CÓRDOBA), (Desde 12/11/21) - |
| JOSÉ FRANCISCO FRÍAS RODRÍGUEZ (Cargo: VOCAL - VOCAL DE GRANADA), (Desde 12/11/21) - |
| JOSE LUIS GARCIA-ESPONA PANCORBO (Cargo: VOCAL - VOCAL ADJUNTO FARMACIA), (Desde 12/11/21) - |
| ANA LÓPEZ SUÁREZ (Cargo: VOCAL - HUELVA), (Desde 12/11/21) - |
| JOSÉ LÓPEZ SUÁREZ (Cargo: VOCAL - VOCAL DE SEVILLA), (Desde 12/11/21) - |
| FERNANDO MARIN GALLARDO (Cargo: VOCAL - RELACIONES INSTITUCIONALES), (Desde 12/11/21) - |
| ADORACIÓN MARTIN GÓMEZ (Cargo: VOCAL - ALMERÍA), (Desde 12/11/21) - |
| M^a DOLORES MARTÍNEZ ESTEBAN (Cargo: PRESIDENCIA), (Desde 12/11/21) - |
| SEBASTIÁN MARTÍNEZ PÉREZ (Cargo: VOCAL - FARMACIA), (Desde 12/11/21) - |
| MARIA JESUS MARTINEZ SORIANO (Cargo: VOCAL - VOCAL DE JAÉN), (Desde 12/11/21) - |
| JOSE FRANCISCO RODRIGUEZ PUERTAS (Cargo: VOCAL - VOCAL DE ENFERMERIA ATENCION HOSPITALARIA), (Desde 12/11/21) - |
| PATRICIA RUBIO MARIN (Cargo: VOCAL - VOCAL DE CÁDIZ), (Desde 12/11/21) - |

| |
|--|
| PILAR SEGURA TORRES (Cargo: TESORERÍA), (Desde 12/11/21) - |
| TERESA VAZQUEZ SANCHEZ (Cargo: VOCAL - VOCAL DE MÁLAGA), (Desde 12/11/21) - |
| JESÚS VERGARA MARTÍN (Cargo: SECRETARÍA), (Desde 12/11/21) - |

Lo que se certifica a solicitud de D^a ALICIA PRIETO en Delegación Territorial en Granada, a un de marzo de dos mil veintidós.

| | | | |
|--|-------------------------------|---|------------|
| FERMIN OLVERA PORCEL | | 02/03/2022 14:24 | PÁGINA 2/2 |
| VERIFICACIÓN | BndJA83YVU5LJ86VYHAFD7MXCE7LZ | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | |
|  | | | |

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Ediciones SEMERGEN certifica que

D./D^a. **Jesús Vergara Martin**

con DNI.- **27244015 D**

ha participado como autor/a en la publicación titulada:

Manual de diagnóstico y tratamiento, dirigido al Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. RESIMECUM.

en las siguientes patologías:

Microalbuminuria; Microhematuria; Mieloma; Migraña; Miopatías; Miositis; Molusco Contagioso; Monoartritis y Poliartrosis; Mononucleosis Infecciosa; Mordedura de animales; Nefropatía Diabética; Nematodos Intestinales; Neumonía Bacteriana. Neumonía adquirida en la comunidad; Neumonías Víricas; Neumotórax; Neuralgia del Trigémino; Neuritis; Neuropatía Diabética; Nevus (Lunar); Nódulo Mamario; Nódulo Pulmonar Solitario; Obesidad; Obstrucción Intestinal; Ojo Rojo; Onicomycosis; Orquitis y Epididimitis; Orzuelo

ISBN: 978-84-608-2089-5. Depósito Legal: M-28632-2015

Para que conste, se firma en Madrid a 25 de Enero de 2016



Dr. D. José Polo García

Director Editorial Ediciones SEMERGEN



Anexo 2

COMPROMISO DEL INVESTIGADOR

Yo D./D^a.: Jesús Vergara Martín

Como investigador/a del Estudio IBERICAN

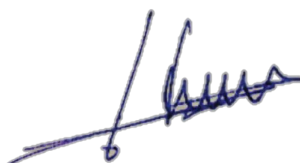
Hago constar:

Que conozco y acepto participar como investigador principal en el estudio que lleva por título "Identificación de la población Española de Riesgo Cardio-Vascular y renal."

Que me comprometo a que cada sujeto sea tratado y controlado siguiendo lo establecido en el protocolo autorizado por el Comité de Ética de Investigación Clínica y por C.I. 13/047 21 de febrero de 2013

Que respetaré las normas éticas aplicables a este tipo de estudios.

Lo que firmo en Almería a 26 de Junio de 2015.



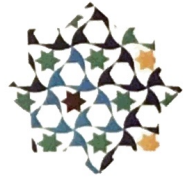
FDO.: Jesús Vergara Martín

IV JORNADAS NACIONALES DE
TUTORES
SEMERGEN

IV JORNADAS NACIONALES DE
RESIDENTES
SEMERGEN

3,4 y 5 Marzo 2016

CÓRDOBA



CERTIFICADO

OSÚS VERGARA MARTIN

Ha participado como ponente en el / la:

Talleres Tutores

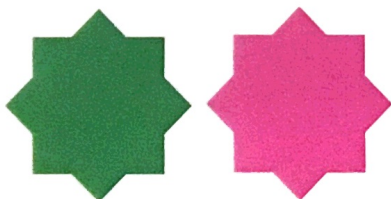
Título:

Investigación en Atención Primaria. ¿Es posible?

en las IV JORNADAS NACIONALES DE RESIDENTES y
IV JORNADAS NACIONALES DE TUTORES SEMERGEN,
celebrado los días 3, 4 y 5 de Marzo de 2016, Córdoba.

Lorena Muñoz González
Presidenta del Comité Organizador
IV Jornadas de Residentes y Tutores SEMERGEN

Mª Dolores Aicart Bort
Presidenta del Comité Científico
IV Jornadas de Residentes y Tutores SEMERGEN



acreditación en
ATENCIÓN



PRIMARIA

**SISTEMA DE
ACREDITACIÓN
DE ACTIVIDADES DE
FORMACIÓN EN
ATENCIÓN PRIMARIA**

D./Dña.

Jesús Vergara

ha participado en calidad de docente en el curso **Cirugía menor en atención primaria.**

Habilidades en electrocirugía, realizado en la **III Escuela de Verano de la semFYC**

celebrada en Ciutadella del 15 al 20 de junio de 1998, acreditado por el SaAP (Sistema de

Acreditación en AtenciónPrimaria).

Y para que así conste, se expide el presente certificado.

Pilar Gayoso
Presidenta Comisión Acreditación

Betlem Salvador
Secretaria Técnica



Ciutadella, a 18 de junio de 1998



acreditación en
ATENCIÓN PRIMARIA



**SISTEMA DE
ACREDITACIÓN
DE ACTIVIDADES DE
FORMACIÓN EN
ATENCIÓN PRIMARIA**

D./Dña.

Jesús Vergara Martín

ha participado en calidad de docente en el curso “**Cirugía menor en atención primaria. Habilidades en electrocirugía**”, organizado por la **IV Escuela de Verano de la semFYC**, del 16 al 17 de junio de 1999 en Sitges, acreditado por el SaAP (Sistema de Acreditación en Atención Primaria).

Y para que así conste, se expide el presente certificado.

Pilar Gayoso
Presidenta Comisión Acreditación

Betlem Salvador
Secretaria Técnica



Sitges, a 18 de junio de 1999

D./Dña.

Jesús Vergara Martín

ha participado en calidad de docente en el taller “**Cirugía menor en atención primaria. Habilidades en electrocirugía**”, organizado por la **V Escuela de Verano de la semFYC**, los días 3 y 4 de julio de 2000 en Santander, acreditado por el SaAP (Sistema de Acreditación en Atención Primaria).

Y para que así conste, se expide el presente certificado.

Pilar Gayoso
Presidenta Comisión Acreditación

Betlem Salvador
Secretaria Técnica

Santander, a 4 de julio de 2000



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. AMELIA VALLEJO LORENCIO, con DNI nº. 24.107.332-C, como Coordinadora del curso: CIRUGIA MENOR EN ATENCION PRIMARIA, nº. de código 06 / 1225 / AL / AP / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 10 horas lectivas, celebrado el 11 de octubre de 2006 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 10 de febrero de 2006.

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27.244.015-D, ha participado como docente en el curso referenciado con 10 horas lectivas.

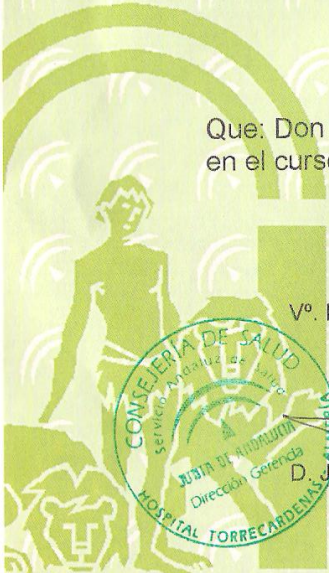
En Almería, a 16 de octubre de 2006

LA COORDINADORA DEL CURSO

Vº. Bº. DIRECTOR GERENTE

D. Juan José Mercader Casas

Dª. Amelia Vallejo Lorencio



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. AMELIA VALLEJO LORENCIO, con DNI nº. 24.107.332-C, como Coordinadora del curso: CIRUGIA MENOR EN ATENCION PRIMARIA, nº. de código 06 / 1225 / AL / AP / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 10 horas lectivas, celebrado el 11 de octubre de 2006 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 10 de febrero de 2006.

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27.244.015-D, ha participado como docente en el curso referenciado con 10 horas lectivas.

En Almería, a 16 de octubre de 2006

LA COORDINADORA DEL CURSO

Vº. Bº. DIRECTOR GERENTE

D. Juan José Mercader Casas

Dª. Amelia Vallejo Lorencio



26 Congreso Médico

SAHTA

14^{as} Jornadas de Enfermería
y 11^{as} Jornadas de
Farmacéuticos

10, 11 y 12 de noviembre

Playadulce
Hotel

Aguadulce
ALMERÍA 2016



 <https://www.facebook.com/CongresoSAHTA>

 <https://twitter.com/CongresoSAHTA>

www.sahta.com/congreso2016 • congreso@sahta.com

SAHTA
RIESGO VASCULAR

Secretaría técnica:

Fase20
CONGRESOS

Camino de Ronda, 42 - 18004 Granada - Tel. 902 430 960 - Fax: 902 430 959 - info@fase20.com - www.fase20.com

Carta de Bienvenida

Almería, 1 de septiembre 2016

Queridos amigos,

En nombre de los Comités Organizador y Científico del 26 Congreso de la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular (SAHTA), 14as Jornadas de Enfermería y 11as Jornadas de Farmacéuticos, tengo el placer de daros la bienvenida a la ciudad de Almería.

En esta ocasión nos disponemos a ofreceros un enclave de ensueño, para actualizar nuestros conocimientos científicos en factores de Riesgo Vascular, sin perder de vista las magníficas posibilidades y enclaves que nos ofrece Almería, con su magnífica costa y playa emblemática de Aguadulce, frente a la cual discurrirá todo el Congreso.

Por ello nuestro propósito es organizar esta nueva edición con un programa ambicioso, lleno de contenidos novedosos y de interés para los múltiples especialistas implicados en el riesgo vascular: médicos de distintas especialidades, incluyendo de atención primaria, cardiólogos, nefrólogos, endocrinos, internistas y neurólogos. Pero además tenemos el privilegio de que simultáneamente tienen lugar las Jornadas de Enfermería y de Farmacéuticos, profesionales que gradualmente van ganando cada vez más importancia en la prevención y control de los factores de riesgo vascular.

Hemos llegado a esta edición 26, con una trayectoria y evolución ascendente, tanto en número de inscripciones, como en calidad científica de los programas. Prueba de ello el gran interés despertado por los asistentes en las últimas ediciones y el auge de la Sociedad, que día a día ve incrementada su afluencia.

En esta ocasión contamos, además de con el apoyo abnegado de la Industria Farmacéutica, con el apoyo de Instituciones como los Reales e Ilustres Colegios de Médicos, Farmacéuticos y Enfermeros, así como con el Decanato de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Almería.

Contamos con vuestra participación a través de vuestras comunicaciones orales, casos clínicos y posters, que se expondrán y defenderán en las sesiones de comunicaciones, llenando las jornadas de conocimiento, de debate y de discusión crítica que es lo que le da sentido a este evento y a nuestra Sociedad Científica.

Contamos con vuestra asistencia y esperamos disfrutar de vuestra presencia y participación, en un entorno paradisíaco, del que nunca os arrepentiréis. Disfrutaréis de su geografía, historia, arte, cultura y sociedad, que como reza su mensaje turístico: "en Almería nunca serás un extraño".

Comité Organizador y Científico

Comités

Comité Organizador

Presidente

D. Jesús Vergara Martín

Médico de Familia. Centro de Salud Huércal Almería. Almería.

Secretario

D. Juan Barón Carrillo

Médico de Familia. Centro de Salud de Roquetas de Mar. Almería.

Médico socio de SAHTA y SEH-LEHLA.

Vocales

D. Javier Ampuero Ampuero

Jefe de servicio de Medicina Interna del Hospital de Melilla.

D. Francisco Laynez Bretones

Facultativo Especialista de Medicina Interna. Complejo Hospitalario

Torrecárdenas. Almería.

D. Juan Carlos Martí Canales

Médico de Familia de EBAP. Unidad de Gestión Clínica de Motril-San Antonio. Granada

D. Juan Diego Mediavilla García

FEA Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Comité Científico

Presidente

D. Francisco Javier Guerrero Camacho

Nefrólogo. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

Secretario

D. Jesús Vergara Martín

Médico de Familia. Centro de Salud Huerca Almería. Almería

Vocales

D. Ignacio Aguilar Martín

Médico de Familia. Tutor de la UUDD de Almería. Centro de Salud Ciudad Jardín. Almería.

D. Antonio Liébana Cañada

FEA de Nefrología. Hospital Médico-Quirúrgico de Jaén.

D. Sergio Antonio García Marcos

Jefe servicio de Nefrología de Poniente. Almería

D. Lisardo García Matarín

Médico de Familia. Doctor en Medicina. Unidad de Gestión Clínica. Centro de Salud El Parador. Almería.

D. Pablo Gómez Fernández

Nefrólogo. Hospital General del SAS. Jerez de la Frontera. Cádiz.

D. Javier Peñafiel Martínez

Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

D^a. Purificación Sánchez López

Facultativo Especialista de Medicina Interna. Consulta de Riesgo Vascular. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

Programa Científico

Jueves 10 noviembre 2016

17.30 - 18.00 h. Entrega de documentación.

18.00 - 19.00 h. Mesa Redonda. Acercamiento de las Guías Terapéuticas para el control de las personas con DM2. Insulinización Basal 2.0, ¿Qué nos aporta?

Moderadores:

D. Francisco Laynez Bretones

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital Torrecárdenas. Almería.

D. Juan Carlos Martí Canales

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Unidad de Gestión Clínica Cádiar. Área de Gestión Sanitaria Sur de Granada.

Ponente:

D. Javier Peñafiel Martínez

F. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Torrecárdenas. Almería.

19.00 - 20.00 h. Simposio: "Ejercicio y Salud Cardiovascular"

Moderadores:

D. Lisardo García Matarín

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Centro de Salud El parador de Roquetas de Mar. Almería.

D. José Francisco Frías Rodríguez

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Ponente:

D. Carlos de Teresa Galván

F. Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte. Asesor médico del deporte. Centro Andaluz de la Medicina del Deporte de la Junta de Andalucía. Hospital San Juan de Dios. Granada.

20.00 - 20.30 h Presentación de Socio de Honor

Presenta:

D. Juan Diego Mediavilla García.

F. Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

D. Antonio Liébana Cañada.

Socio de Honor de la SAHTA

Conferencia Magistral: Enfermedad renal oculta en el paciente hipertenso

Ponente

D. Francisco Fernández Montero

Vicepresidente del Colegio Oficial de Médicos de Jaén.

20.30- 21.30h

Acto inaugural: INAUGURACIÓN OFICIAL 26º CONGRESO SAHTA

21.30 h

Cóctel de bienvenida. Amenizado por actuación de cuarteto de Jazz.

Viernes 11 noviembre 2016

08.30 - 09.30 h.

Defensa de comunicaciones orales.

Moderadores:

D^a. Purificación Sánchez López

F. Especialista en Medicina Interna. Unidad de Riesgo Vascular.
Complejo Hospitalario. Torrecárdenas. Almería.

D. Antonio Espino Montoro

Director de Casos MIR y Asesor de Formación. Facultativo especialista
en Medicina Interna. Hospital de Osuna. Sevilla.

09.30 - 10.30 h.

Mesa Redonda: Paciente anticoagulado: ¿nos estamos incorporando a la evolución farmacológica?

Moderadores:

D. Juan Diego Mediavilla García

F. Especialista Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario
de Granada.

D. Francisco Javier Guerrero Camacho

F. Especialista de Nefrología del Complejo Hospitalario Torrecárdenas.
Almería.

Temas y Ponentes:

Evidencia clínica de Edoxaban

D. Jose Luis Blanco Coronado

F. Especialista en Medicina Intensiva del Hospital Virgen del Mar.
Almería.

Anticoagulación en la práctica clínica

D. Manuel Almendro Delia

F. Especialista de Cardiología. Hospitales Universitarios Virgen
Macarena y Virgen del Rocío. Sevilla.

Fibrilación Auricular no valvular e Hipertensión

D. Manuel Mendiña Guillén

F. Especialista en Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

10.30 - 11.30 h.

Mesa Redonda: Tratamiento de la Dislipemia: eficacia y seguridad

Caso clínico 1:

Paciente con Hipercolesterolemia Familiar no controlado a pesar de tratamiento óptimo hipolipemiente

Moderador

D. Francisco J. Fuentes Jiménez

F. Especialista de Medicina Interna. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

Relevancia clínica del control del riesgo Cardiovascular en pacientes con Hipercolesterolemia Familiar

Ponente:

D. Ovidio Muñoz Grijalvo

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Caso clínico 2:

Paciente intolerante a estatinas en prevención secundaria

Moderador

D. Miguel Ángel Corrales González

F. Especialista en Medicina Internista. Hospital Quirón Salud Málaga.

Consecución de los objetivos terapéuticos en pacientes con muy alto riesgo Cardiovascular ¿Que ha cambiado?

Ponente:

D. Alipio Mangas Rojas

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

11.30 - 12.00 h.

Pausa - Café. Defensa de comunicaciones e-pósters.

Moderadores:

D. Juan Carlos López Peral

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Centro Salud El Palo. Málaga.

D. Ignacio Aguilar Martín

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Tutor de la UDD de Almería. Centro de Salud. Ciudad Jardín. Almería.

D. Jose Cuevas López

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Centro de Salud Levante Norte. Córdoba.

12.00 - 13.00 h.

Mesa Redonda: Nuevas evidencias en el tratamiento de la DM2

Moderadores:

D. Jesús Vergara Martín

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Centro de Salud de Huércal de Almería. Almería.

D^a. Purificación Sánchez López

F. Especialista en Medicina Interna. Unidad de Riesgo Vascular. Complejo Hospitalario. Torrecárdenas. Almería.

Temas y Ponentes:

Análogos de insulina basal

D. Pedro Mezquita Raya

F. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.

Agonistas del receptor GLP1 y riesgo cardiovascular

D. Alfredo Michán Doña

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital General de Jerez de la Frontera. Cádiz.

13.00 - 14.30 h.

Conferencia conjunta Medicina – Enfermería – Farmacia.

“Eficiencia de la Coordinación inter-niveles: ¿Un reto alcanzable?”

Moderadores:

D. Juan Carlos Martí Canales

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Unidad de Gestión Clínica Cádiz. Área de Gestión Sanitaria Sur de Granada.

D^a. María del Pilar Segura Torres

F. Especialista en Nefrología. Complejo Hospitalario de Jaén.

Ponentes:

Medicina de Familia y Comunitaria:

D. Juan Sergio Fernández Ruiz.

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria y Presidente de SEMERGEN Andalucía.

Médico Hospitalario:

D. Javier Ampuero Ampuero

Facultativo Especialista en Medicina Interna del Hospital Comarcal de Melilla.

DUE:

D. Sergio Granados Camacho.

Enfermero de la Unidad de Gestión Clínica de Nefrología del Hospital Carlos Haya de Málaga.

Farmacéutico:

D. Sebastián Martínez Pérez.

Coordinador del Grupo de Hipertensión y Riesgo Vascular de SEFAC.

14.30 - 16.00 h.

Almuerzo de trabajo

16.00 - 17.30 h.

Talleres prácticos:

Talleres conjuntos para Medicina, Enfermería y Farmacia:

16:00 – 16:45

Conciliación del Medicamento del paciente con riesgo cardiovascular.

Ponente:

Sra. D^a. Mari Carmen González López

Farmacéutica Comunitaria. Distrito Almería.

Valoración del fondo de ojo en el paciente con riesgo cardiovascular

Ponente:

D. Francisco Sánchez Waisen

F. Especialista en Oftalmología. Complejo Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.

16:45 – 17:30

AMPA/MPA

D^a. Verónica Márquez Hernández

Profesora del Departamento de Enfermería en la Universidad de Almería.

Ecografía ambulatoria en el paciente de Riesgo Cardiovascular

Ponentes:

D. Serafín López Palmero

F. Especialista en Medicina Interna del Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

D. Ginés López Martínez

F. Especialista en Medicina Interna. Complejo Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.

16.30 - 17.30 h.

Mesa Redonda: Visión multidisciplinar de la protección cardio-renal en la diabetes mellitus

Moderadores:

D. Pablo Gómez Fernández

F. Especialista Nefrología. Hospital General del SAS. Jerez de la Frontera. Cádiz.

D. Félix Valencia Serrano

F. Especialista en Cardiología del Hospital de Torrecárdenas. Almería.

Ponente:

D. Juan José Linares Linares

F. Especialista en Medicina Interna Hospital Inmaculada Concepción. Granada.

17.30 - 18.30 h. Mesa Redonda: Más allá de la evidencia del control de la glucemia.

Moderador

D. Juan Diego Mediavilla García

F. Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Resumen de la evidencia de GLT2

Ponente

D. Juan Diego Mediavilla García

F. Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

18.30 - 19.00 h. Pausa - Café. Defensa de comunicaciones e-pósters.

Moderadores:

D. Jose Francisco Frías Rodríguez

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

D. David León Jiménez

Medicina Interna. Hospital Infanta Elena. Huelva.

D^a. M^a Dolores Martínez Esteban

F. Especialista de Nefrología del Complejo Hospitalario de Málaga.

19.00 - 20.00 h. Mesa Redonda: Disfunción endotelial y disfunción eréctil.

Moderadores:

D. José Manuel López Chozas

F. Especialista en Medicina Interna. Unidad Clínico Experimental de Riesgo Vascular. Hospital Virgen del Rocío. UCAMI. Sevilla.

D^a. M^a Dolores Martínez Esteban

F. Especialista de Nefrología del Complejo Hospitalario de Málaga.

Temas y ponentes:

D. Natalio Cruz Navarro

Jefe de la Unidad de Andrología. Servicio de Urología. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

D. Gonzalo Barón Esquivias

F. Especialista en Cardiología. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

20.00 - 21.00 h. Asamblea Anual de Socios de la SAHTA.

SÁBADO, 12 noviembre 2016

8.15 - 09.30 h. Defensa de casos clínicos. Premios Dr. José Villar Ortiz

Moderadores:

D^a. Esther Salguero Cámara

D. Jose Manuel López Suárez

Médico Residente de 2º año de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Olivar de Quinto. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Vocal de residentes de la SAHTA.

09.30 - 10.30 h.

Mesa Redonda: El tratamiento oral de la de la Diabetes Mellitus tipo 2: ¿ha tocado techo terapéutico?

Moderadores

D. Javier Ampuero Ampuero

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital de Melilla.

D. Ignacio Aguilar Martín

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Tutor de la UDD de Almería. Centro de Salud. Ciudad Jardín. Almería.

Ponente

D. Javier Peñafiel Martínez

F. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Torrecárdenas. Almería.

10.30 - 11.30 h.

Mesa Redonda: Sesión Interactiva con POWERVOTE "Avances en Diabetología"

Moderadores

D. Jesús Vergara Martín

F. Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Centro de Salud de Huércal de Almería, Almería.

D^a. M^a Dolores Martínez Esteban

F. Especialista de Nefrología del Complejo Hospitalario de Málaga.

Ponente:

D^a. Rebeca Reyes García

F. Especialista en Endocrinología. Hospital General Universitario Rafael Méndez. Lorca. Murcia.

11.30 - 12.00 h.

Pausa - Café. Defensa de comunicaciones e-pósteres

Moderadores

D. Fernando Marín Gallardo

D. Luis Castilla Guerra

D. Jesús Vergara Martín

12.00- 13.00 h

Mesa Redonda: Up to Date sobre Riesgo Cardio Metabólico

Moderadores

D^a. María Pilar Segura Torres

F. Especialista en Nefrología. Hospital Médico - Quirúrgico de Jaén. Jaén.

D. Antonio Espino Montoro

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital de Osuna. Sevilla.

Temas y ponentes:

Confianza en el manejo de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Nuevos datos

D. Miguel Quesada Charneco

F. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada.

UP Date en el control del LDL. Nuevas Guías.

Ponente:

Dr. D. Ovidio Muñoz Grijalvo

F. Especialista en Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

13.00 - 13.50 h.

Conferencia de Clausura: Incidente de Palomares. Repercusión Sanitaria a los 50 años.

Presentador:

D. Juan Diego Mediavilla García

F. Especialista en Medicina Interna del Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Ponente:

D. Francisco Laynez Bretones

F. Especialista de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

13.50- 14.30 h

Entrega de premios y Cóctel de clausura.

Acreditación

Concedido el Reconocimiento de Interés Sanitario a la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía para el 26º Congreso Médico de SAHTA.

Concedido el Reconocimiento de Interés Sanitario a la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía para las 14as Jornadas de Enfermería SAHTA.

Concedido el Reconocimiento de Interés Sanitario a la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía para el 11as Jornadas de Farmacéuticos SAHTA.

Solicitada acreditación a la Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de la Junta de Andalucía.



De conformidad con el resultado de las elecciones convocadas en fecha 25 de abril del 2001 y de las votaciones celebradas el día 8 de junio del 2001, ha sido elegido:

D. JESÚS VERGARA MARTIN

VOCAL DE MEDICOS TITULARES

del Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Almería.

Y en virtud de ello se extiende el correspondiente nombramiento en Almería a veintinueve de junio del dos mil uno.-

Vº Bº
EL PRESIDENTE

1901 - 2001



CENTENARIO



**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE MEDICOS DE ALMERIA**
Gerona,11.-Tlf: 950/233122
Apdo. Correos 594
04001-ALMERIA

**ANTONIO ROMERO MONEDERO, SECRETARIO
GENERAL DEL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE
MEDICOS DE ALMERIA.**

CERTIFICA: Que D. **JESUS VERGARA MARTIN**, le fue otorgado el Premio de Investigación en Atención Primaria año 2010, al trabajo presentado junto al Dr. D. Lisardo Garcia Matarin “**Estudio epidemiológico, transversal, multicéntrico para conocer el nivel de riesgo cardiovascular en Atención Primaria de pacientes hipertensos en Andalucía**”.

Y para que así conste a los efectos oportunos, expido la presente certificación Almería, a 10 de febrero de 2015

Día 4 de abril (viernes)
Electrocardiografía. Principios básicos.
Dr. Ramón Martos Ferres
Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas. Almería

Día 10 de abril (jueves)
Electrocardiografía. Arritmias
Dr. Rafael Sola Casado
Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas. Almería

Día 24 de abril (jueves)
Electrocardiografía. ECG en la Insuficiencia cardíaca, isquemia, necrosis y otras alteraciones del ECG.
Dr. Rafael Sola Casado
Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas. Almería

25 de abril (viernes)
Cardiopatía isquémica
Dr. José Blanco Coronado
Especialista Medicina Intensiva. H. Torrecárdenas. Almería

ENDOCRINOLOGIA:

Día 8 de mayo (jueves)
Tratamiento de la diabetes tipo II
Dr. Javier Peñafiel Martínez
Especialista en Endocrinología. H. Torrecárdenas. Almería

Día 9 de mayo (viernes)
Educación del diabético
Dr. Daniel Cepero García
Especialista en Endocrinología. H. Torrecárdenas. Almería

HEMATOLOGIA:

Día 15 de mayo (jueves)
Anemias
Dr. Gracia Villegas Maldonado
Especialista en Hematología. H. Torrecárdenas. Almería

Día 16 de mayo (viernes)
Alteraciones del hemograma, de la v.s.g. y PCR.
Dr. Antonio Gracia Escudero
Especialista en Hematología. H. Torrecárdenas. Almería

PSIQUIATRIA:

Día 22 de mayo (jueves)
Trastornos de ansiedad
Dra. Concepción Barceló Molina
Especialista en Psiquiatría. Almería.

Día 23 de mayo (viernes)
Hipertensión. Diagnóstico y tratamiento
Dr. Fernando Jiménez García
Especialista en Psiquiatría. Almería

Día 29 de mayo (jueves)
Ludopatías
Dr. Luis Gómez Angulo-Alferéz
Especialista en Psiquiatría. Almería

NEUROLOGIA

30 de mayo (viernes)
Síncope de origen neurológico
Dr. Enrique Goberna Ortiz
Especialista en Neurología. H. Torrecárdenas. Almería

5 de junio (jueves)
Esclerosis múltiple
Dr. Pedro Guardado Santervas
Especialista en Neurología. H. Torrecárdenas. Almería

NEUMOLOGIA

6 de junio (viernes)
Síndrome de apnea del sueño
Dr. Gustavo Villegas Sánchez
Especialista en Neumología. Almería.

12 de junio del 2003 (jueves)
Asma bronquial: punto de vista del neumólogo y del alergólogo.
Dr. José Calvo Bonachera
Especialista en Neumología. H. Torrecárdenas. Almería

Dra. María del Carmen Moreno Escobosa
Especialista en Alergología. H. Torrecárdenas. Almería
Dra. Sergia Gruz Granados
Especialista en Alergología. H. Torrecárdenas. Almería

22 horas - CLAUSURA DEL CURSO

Lugar de celebración:

Colegio Oficial de Médicos de Almería

Días: jueves y viernes

Inicio: 16 de enero del 2003

Finalización: 12 de junio del 2003

Horario: 19 a 22 horas

Duración: 111 horas lectivas

Matriculación: 150 euros



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

II CURSO DE FORMACION MEDICA CONTINUADA PARA MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA PRIMERA PARTE

Director:

Dr. José Antonio García Viudez
Especialista en Reumatología, Medicina
Interna y Medicina Familiar y Comunitaria

Coordinador:

Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y
Comunitaria

MODULO A: Area general; 6 horas

Dia 16 de enero 2003 (jueves)

INAUGURACION DEL CURSO A CARGO DEL ILTMO.**SR. PRESIDENTE DEL COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA**

Dr. D. Francisco Ortega Viñolo.

Cápsula endoscópica en patología digestiva

Dr. Juan Manuel Herrerías Gutiérrez

Profesor de la Facultad de Medicina de Sevilla.

Especialista del Aparato Digestivo

y Dr. Juan Esteban Carretero

Especialista del Aparato Digestivo. H. Torrecárdenas.

17 de enero (viernes)

Funciones del médico de familia

Dr. José Tara Arriola

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería

Investigación en atención primaria.

Dr. Jesús Vergara Martín

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería

MODULO B: 9 horas.**LEGISLACION SANITARIA**

Dia 23 de enero (jueves)

Aspectos medico-legales de la incapacidad temporal y permanente.

Dra. Carmen Bretones Alcaraz

Inspectora Médica del SAS. Almería

Dia 24 de enero (viernes)

Medidas de autoprotección en la práctica médica.

Certificados médicos. Receta médica.

Dr. José Antonio García Viúdez.

Especialista en Reumatología, M. Interna y M.F. y C. Almería

ETICA MEDICA

Dia 30 de enero (jueves)

Fundamentos, evolución y desarrollo de la ética médica. Código deontológico.

Comisión de Deontología, Derecho médico y Visado del Iltre. Colegio Oficial de Médicos de Almería.

MODULO C:**AREA DE ATENCION AL INDIVIDUO**

96 horas

OF(OMOLOGIA:

Dia 31 de enero (viernes)

Enfermedades oculares mas comunes en atención primaria

Dr. Daniel Lopez Muñoz

Especialista en Oftalmología. H. Torrecárdenas. Almería

ORL:

Dia 6 de febrero (jueves)

Rinitis alérgica. Obstrucción nasal y rinorrea:

Dr. Eduardo Amat Fernández

Especialista en ORL. C. Periférico de Especialidades. Almería

Dia 7 de febrero (viernes): Otitis média y sinusitis:

Dr. José Ruiz-Coello Andrés.

Especialista en ORL. Almería

Dia 13 de febrero (jueves). Dolor de garganta.

Amigdalofaringitis aguda. Diagnóstico precoz del cáncer

laríngeo. Laringitis.

Dr. Francisco Martínez Amo.

Especialista en ORL. C. Periférico de Especialidades. Almería

UROLOGIA:

Dia 14 de febrero (viernes)

Litiasis renal. Cólico nefrítico

Dr. Roque Ocete Ocete

Especialista en Urología. H. Torrecárdenas. Almería

Dia 20 de febrero (jueves)

Cáncer de próstata

Dr. Yousef Sharour Ghaleb

Especialista en Urología. H. Torrecárdenas. Almería

Dia 21 de febrero (viernes).

Infecciones de las vías urinarias

Dr. Juan Francisco Megino López

Especialista en Urología. Almería

DERMATOLOGÍA:

Dia 27 de febrero (jueves)

Dermatosis mas comunes. Localizaciones preferenciales.

Dra. Esther Juárez Morales

Especialista en Dermatología. Almería

Dia 6 de marzo (jueves)

Dermatosis pruriginosas:

Dr. Ramón Fernández Miranda

Especialista en Dermatología. Almería

Dia 7 de marzo (viernes)

Lesiones cutáneas elementales:

Dr. Daniela Jiménez Aguirre

Especialista en Dermatología. H. Torrecárdenas.

Almería

REUMATOLOGIA:

Dia 13 de marzo (jueves)

Artritis reumatoide:

Dr. Manuel Guzmán Ubeda

Especialista en Reumatología Residencia Ruiz de Alda. Granada

Dia 14 de marzo (viernes)

Síndrome fibromiálgico

Dr. José A. García Viúdez

Especialista en Reumatología, M. Interna y Medicina

Familiar y Comunitaria. Almería

Dia 20 de marzo (jueves)

Artrosis

Dr. Manuel Utrilla Utrilla

Especialista en Reumatología. H. Torrecárdenas.

Almería

APARATO DIGESTIVO:

Dia 21 de marzo (viernes)

Enfermedad ácido-péptica. Síndrome del intestino irritable.

Dr. Alejandro Bonetti Munnigh

Especialista M. Interna. H. La Inmaculada.

Huerca Overa

27 de marzo (jueves)

Hepatitis viral B y C

Dr. Antonio Caballero Plasencia

Especialista en Aparato Digestivo. Prof. Titular de la

Facultad de Medicina de Granada.

Dia 28 de marzo (viernes)

Patología de las vías biliares

Dr. Angel Orte Martínez

Especialista en Cirugía. H. Torrecárdenas. Almería

APARATO CARDIOVASCULAR:

Dia 3 de abril (jueves)

Insuficiencia cardiaca

Dr. Manuel Vida Gutiérrez

Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas.

Almería

17 de noviembre (lunes)

Ecografía abdominal
Dr. D. José Rueda Vicente
Especialista en Radiodiagnóstico. H. de Poniente.
El Ejido. Almería

18 de noviembre (martes) y 24 de noviembre (lunes)

Estudios isotópicos
Densitometría ósea
Dr. D. José Ramón Gómez Fuentes
Especialista en Medicina Nuclear. Almería.

25 de noviembre (martes) y 26 de noviembre (miércoles)

Radiografía de tórax
TAC. SPECT.
Dr. D. Antonio Higuera Muñoz
Especialista en Radiodiagnóstico. Clínica Mediterráneo. Almería.

1 de diciembre (lunes) y 2 de diciembre (martes)

Resonancia magnética. TEP.
Dr. D. Martín García Pérez.
Especialista en Radiodiagnóstico. Hospital Virgen del Mar. Almería.

Módulo de Atención en Salud Mental.

21 horas lectivas.
Horario: 19 a 22 horas.

3 de diciembre (miércoles)

La entrevista clínica en Salud mental y Medicina psicosomática
Dr. D. Antonio Avivar Oyonarte.
Especialista en Psiquiatría y en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

4 de diciembre (jueves)

Dra. Dña. Concepción Barceló Molina.
Patología psicosomática mas común en Atención primaria.
Especialista en Psiquiatría. Almería.

9 de diciembre (martes) y 10 de diciembre (miércoles)

-El paciente psiquiátrico en Atención primaria
-Trastorno afectivo bipolar
Dr. D. Francisco Compán Vázquez
Especialista en Psiquiatría. Almería.

15 de diciembre (lunes) y 16 de diciembre (martes)

-Fobias y ansiedad. Fobias de impulso.
-Ataques de pánico
Dr. D. Fernando Jiménez García
Especialista en Psiquiatría. Almería.

17 de diciembre (miércoles)

Trastornos depresivos en Atención Primaria.
Dra. Dña Concepción Barceló Molina
Especialista en Psiquiatría. Almería.

22 horas: CLAUSURA DEL CURSO

Lugar de celebración:

Iltr. Colegio Oficial de Médicos de Almería

Días: Lunes, martes y miércoles (opcional)

Inicio 29 de septiembre del 2003

Finalización: 17 de diciembre del 2003

Horario: 19 a 22 horas

Duración: 76 horas lectivas.

Matriculación: 100 euros.



**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE
MEDICOS DE ALMERIA**

**II CURSO
DE FORMACION
MEDICA CONTINUADA
PARA MEDICOS DE
ATENCION PRIMARIA
SEGUNDA PARTE**

Director:

Dr. José Antonio García Viudez
Especialista en Reumatología, Medicina
Interna y Medicina Familiar y Comunitaria

Coordinador:

Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y
Comunitaria

Objetivo: Curso de actualización en Medicina Familiar y Comunitaria

Módulo: Área de atención al individuo: Temas frecuentes en la práctica médica en atención primaria, de reumatología, enfermedades infecciosas, aparato digestivo, ORL, neumología, enf. cardiovasculares, hematología, etc.

Módulo: exploraciones complementarias mas utilizadas en Atención primaria.

Módulo: Atención en Salud mental.

MODULO A: Atención al individuo: 34 horas

Día 29 de septiembre 2003 (lunes)

**INAUGURACION DEL CURSO A CARGO DEL
ILTMO. SR. PRESIDENTE DEL COLEGIO
OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA:
Dr. D. Francisco Ortega Viñolo.**

Enfermedades emergentes y reemergentes

Dr. D. Gonzalo Piédrola Angulo
Catedrático de Microbiología de la Facultad
de Medicina de Granada.

Dra. Dña Carmen Maroto Vela
Catedrática de Microbiología de la
Facultad de Medicina de Granada.

Día 30 de septiembre (martes)

Dr. D. José Antonio García Viúdez
Lupus eritematoso sistémico
Especialista en Reumatología. M. Interna y
Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

6 y 7 de octubre (lunes y martes)

Técnicas de Cirugía menor.
Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Almería.

8 de octubre (miércoles)

Dispepsia
Dr. D. Juan Esteban Carretero.
Especialista del Aparato Digestivo.
H. Torrecárdenas. Almería.

13 de octubre (lunes)

Meningitis aguda
Dr. D. José Blanco Coronado
Especialista en Medicina Intensiva.
H. Torrecárdenas. Almería.

14 de octubre (martes)

Hipoacusias
Dr. D. Francisco Martínez Amo
Especialista en ORL. C. Periférico de
Especialidades. Almería.

15 de octubre (miércoles)

Tecnología médica y humanización de la Medicina.
Dr. D. José María Martín Moreno.
Exmo. Sr. Director General de Salud Pública.
Ministerio de Sanidad. Madrid.

20 de octubre (lunes)

EPOC
Dr. D. José Calvo Bonachera
Especialista en neumología. H. Torrecárdenas.
Almería.

21 de octubre (martes)

Insecticidas organofosforados.
Dr. D. Antonio Collado Romacho
Especialista en Medicina Interna. H. Torrecárdenas.
Almería

27 de octubre (lunes)

Fiebre de origen desconocido
Dr. D. José Hernández Quero
Profesor Titular de Medicina interna. Facultad
Medicina de Granada.
Jefe de la Unidad de Enfermedades infecciosas del
H. Clínico de Granada.

28 de octubre (martes)

Enfermedad de Parkinson
Dr. D. Enrique Goberna Ortiz.
Especialista en Neurología.
H. Torrecárdenas. Almería.

3 de noviembre (lunes)

Hipertensión esencial y secundaria
Dr. D. Francisco Gil García
Especialista en Cardiología. Almería.

4 de noviembre (martes)

Tratamiento de la hipertensión arterial
Dr. D. Pedro Aranda Lara
Director de la Unidad de Hipertensión
H. Carlos Haya. Málaga.

10 de noviembre (lunes)

Anemias macrocíticas y megaloblásticas
Dra. Dña Gracia Villegas Maldonado.
Especialista en Hematología.
H. Torrecárdenas. Almería.

11 de noviembre (martes)

Colitis asociada al tratamiento con
antibióticos. Clostridium difficile.
Dr. D. Alejandro Bonetti Munnigh.
Especialista del Aparato Digestivo.
H. La Inmaculada. Huércal Overa (Almería).

12 de noviembre (miércoles)

Enfermedades de la mama
Dr. D. Carmelo Salinas Alvarez
Jefe de Servicio de Cirugía. Hospital
Provincial. Almería.

**Módulo: Exploraciones complementarias
mas utilizadas en Atención primaria.**

Horas lectivas: 21 horas.

Horario: 19 a 22 horas.

Módulo de Atención en el anciano: 24 horas lectivas.

Horario: 19 a 22 horas.

23 de febrero (lunes)

Fundamentos de la atención geriátrica. Niveles asistenciales.

Dr. D. Nicolás Maturana Navarrete.
Especialista en Geriatria. Almería.

24 de febrero (martes)

Características semiológicas y terapéuticas del anciano.

Dra. Dña Emilia López Lirola y Dr. D. José Carlos Sánchez Berenguel.
Especialistas en Geriatria. Almería.

25 de febrero (miércoles)

Causas y prevención de las caídas en el anciano

Dra. Dña. Elena Nache Rodríguez y
Dra. Dña. Emilia López Lirola.
Especialistas en Geriatria. Almería.

1 de marzo (lunes)

Úlceras por presión

Dra. Dña Amparo Losilla Maldonado y Dra. Dña. Maria del Mar Pageo Jiménez
Especialistas en Geriatria. Almería.

2 de marzo (martes)

Demencias en fase establecida y avanzada.
Complicaciones y conflictos éticos al final de la vida.

Dr. D. Humberto Kessel Sardiñas.
Especialista en Geriatria. Almería.

3 de marzo (miércoles)

Malnutrición en el anciano. Estreñimiento e incontinencia fecal.

Dra. Dña Pilar Chamorro García y
Dra. Dña. Pilar Martín-Retortillo Baquer
Especialistas en Geriatria. Almería.

8 de marzo (lunes)

Dolor crónico en geriatría

Dr. D. Cristóbal Caparrós Ponce.
Licenciado en Medicina y Cirugía

9 de marzo (martes)

Infecciones en el anciano

Dr. D. Lucas Ruiz Pefalba
Especialista en Medicina Interna y en Geriatria.
Almería.

12 de marzo (viernes)

CLAUSURA DEL CURSO

Enfermedad inflamatoria intestinal

Dr. D. Juan Manuel Herrerías Gutiérrez
Profesor de la Facultad de Medicina de Sevilla
Especialista del Aparato Digestivo.

Lugar de celebración:

Iltr. Colegio Oficial de Médicos de Almería

Días: Lunes, martes y miércoles (opcional)

Inicio: 19 de enero del 2004

Finalización: 12 de marzo del 2004

Horario:

Módulo de atención al individuo 19.30-21.30

Módulo de atención al anciano: 19 a 22 horas

Duración: 54 horas lectivas.

Matriculación: 50 euros.



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

II CURSO DE FORMACION MEDICA CONTINUADA PARA MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA TERCERA PARTE

Director:

Dr. D. José Antonio García Viudez
Especialista en Reumatología, Medicina
Interna y Medicina Familiar y Comunitaria

Coordinador:

Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y
Comunitaria

Objetivo: Curso de actualización en Medicina Familiar y Comunitaria

Módulo: Área de atención al individuo:
Temas frecuentes en la práctica médica en atención primaria, de reumatología, aparato digestivo, hematología, cirugía, oncología, neurología, enfermedades infecciosas, etc.

Módulo: atención al anciano.

MODULO A: Atención al individuo: 30 horas
Hora: 19.30 a 21.30

Día 19 de enero del 2004 (lunes)

**INAUGURACION DEL CURSO A CARGO DEL
ILTMO. SR. PRESIDENTE DEL COLEGIO
OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA:
Dr. D. Francisco Ortega Viñolo.**

Estado actual de la prevención del cáncer colorrectal
Dr. D. Alejandro Bonetti Munnigh.
Especialista del Aparato Digestivo. H. La Inmaculada. Huerca Overa (Almería).

20 de enero (martes)

Osteoporosis
Dr. D. José Antonio García Viúdez
Especialista en Reumatología. M. Interna y Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

21 de enero (miércoles)

Enfermedad de Alzheimer: Clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial.
Dra. Dña. Teresa García López
Especialista en Neurología. H. Torrecárdenas. Almería.

26 de enero 2004 (lunes)

Evaluación clínica del fenómeno de Raynaud en las conectivopatías. Importancia de la capilaroscopia.
Dr. D. Francisco Martínez Sánchez
Jefe de Sección de Reumatología. H. Universitario Reina Sofía de Córdoba
Profesor asociado de Reumatología F. Medicina de Córdoba.

27 de enero (martes)

Anemias hemolíticas
Dra. Dña Nuria Torres González
Especialista en Hematología. H. Torrecárdenas. Almería.

28 de enero (miércoles)

Dolor torácico
Dr. D. José Blanco Coronado
Especialista en Medicina Intensiva. H. Torrecárdenas. Almería

2 de febrero (lunes)

Cirrosis hepática
Dr. D. Antonio Caballero Plasencia
Especialista del aparato digestivo. Prof. Titular de la Facultad de Medicina de Granada.

3 de febrero (martes)

Endoscopias digestivas
Dr. D Juan Esteban Carretero
Especialista del aparato digestivo
H. Torrecárdenas. Almería

4 de febrero (miércoles)

Atención al enfermo con VIH / SIDA
Dr. D. Antonio Collado Romacho
Especialista en M. Interna
Hospital Torrecárdenas. Almería.

9 de febrero (lunes)

Cirugía laparoscópica abdominal
Dr. D. Rafael Rosado Cobian
Especialista en Cirugía general. H. de la Inmaculada de Huerca Overa.

10 de febrero (martes)

Hipotiroidismo e hipertiroidismo
Dr. D. Javier Peñafiel Martínez
Especialista en Endocrinología H. Torrecárdenas. Almería.

11 de febrero (miércoles)

Diagnóstico precoz del cáncer
Dra. Dña. Liliana Graciela Canosa Ruiz
Especialista en Oncología. Hospital Torrecárdenas. Almería.

16 de febrero (lunes)

Estudios de pacientes con síncope
Dr. D. Jose Ramón Vicente Rull
Jefe de Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. H. Torrecárdenas. Almería.

17 de febrero (martes)

TBC pulmonar
Dr. D. Gustavo Villegas Sánchez
Especialista en Neumología.
H. Torrecárdenas. Almería.

18 de febrero (miércoles)

Actualización de usuarios en la aplicación informática: TASS de A. P.
Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

Certifica que:

D^o. JESUS VERGARA MARTIN

Ha participado como **PONENTE** en el “ **I CURSO DE INFORMATICA PARA MEDICOS** ” , desarrollando los temas:

- Introducion a windows
- Explorador internet explorer y web-mail
- Outlook express
- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft access
- Microsoft power-point

Curso celebrado durante el año 2001, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.

Francisco Jose Martinez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

Certifica que:

D^o. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **PONENTE** en el “ **II CURSO DE INFORMATICA PARA MEDICOS** ” , desarrollando los temas:

- Introducion a windows
- Explorador internet explorer y web-mail
- Outlook express
- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft access
- Microsoft power-point

Curso celebradado durante el año 2003, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.

Francisco Jose Martinez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

Certifica que:

D^a. JESUS VERGARA MARTIN

Ha participado como **PONENTE** en el **“ III CURSO DE INFORMATICA PARA MEDICOS ”**, desarrollando los temas:

- Introducion a windows
- Explorador internet explorer y web-mail
- Outlook express
- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft access
- Microsoft power-point

Curso celebrado durante el año 2003, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.

Francisco Jose Martinez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

Certifica que:

D^a. JESUS VERGARA MARTIN

Ha participado como **PONENTE** en el “ **IV CURSO DE INFORMATICA PARA MEDICOS** ”, desarrollando los temas:

- Introducion a windows
- Explorador internet explorer y web-mail
- Outlook express
- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft access
- Microsoft power-point

Curso celebradado durante el año 2004, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.

Francisco Jose Martinez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería

Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. AMELIA VALLEJO LORENCIO, con DNI nº. 24.107.332, como Coordinadora del curso: NUEVAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (N.T.I.C.s), organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 20 horas lectivas, celebrado del 17 al 21 de mayo de 2004 en la localidad de Almería.

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESÚS VERGARA MARTÍN, con DNI nº. 27.244.015, ha participado como docente en el curso referenciado con 20 horas lectivas.

En Almería, a 27 de mayo de 2004

LA COORDINADORA DEL CURSO


D^a. Amelia Vallejo Lorencio



Día 4 de abril (viernes)
Electrocardiografía. Principios básicos.
Dr. Ramón Martos Ferres
Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas. Almería

Día 10 de abril (jueves)
Electrocardiografía. Arritmias
Dr. Rafael Sola Casado
Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas. Almería

Día 24 de abril (jueves)
Electrocardiografía. ECG en la Insuficiencia cardíaca, isquemia, necrosis y otras alteraciones del ECG.
Dr. Rafael Sola Casado
Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas. Almería

25 de abril (viernes)
Cardiopatía isquémica
Dr. José Blanco Coronado
Especialista Medicina Intensiva. H. Torrecárdenas. Almería

ENDOCRINOLOGIA:

Día 8 de mayo (jueves)
Tratamiento de la diabetes tipo II
Dr. Javier Peñafiel Martínez
Especialista en Endocrinología. H. Torrecárdenas. Almería

Día 9 de mayo (viernes)
Educación del diabético
Dr. Daniel Cepero García
Especialista en Endocrinología. H. Torrecárdenas. Almería

HEMATOLOGIA:

Día 15 de mayo (jueves)
Anemias
Dr. Gracia Villegas Maldonado
Especialista en Hematología. H. Torrecárdenas. Almería

Día 16 de mayo (viernes)
Alteraciones del hemograma, de la v.s.g. y PCR.
Dr. Antonio Gracia Escudero
Especialista en Hematología. H. Torrecárdenas. Almería

PSIQUIATRIA:

Día 22 de mayo (jueves)
Trastornos de ansiedad
Dra. Concepción Barceló Molina
Especialista en Psiquiatría. Almería.

Día 23 de mayo (viernes)
Hipertensión. Diagnóstico y tratamiento
Dr. Fernando Jiménez García
Especialista en Psiquiatría. Almería

Día 29 de mayo (jueves)
Ludopatías
Dr. Luis Gómez Angulo-Alferéz
Especialista en Psiquiatría. Almería

NEUROLOGIA

30 de mayo (viernes)
Síncope de origen neurológico
Dr. Enrique Goberna Ortiz
Especialista en Neurología. H. Torrecárdenas. Almería

5 de junio (jueves)
Esclerosis múltiple
Dr. Pedro Guardado Santervas
Especialista en Neurología. H. Torrecárdenas. Almería

NEUMOLOGIA

6 de junio (viernes)
Síndrome de apnea del sueño
Dr. Gustavo Villegas Sánchez
Especialista en Neumología. Almería.

12 de junio del 2003 (jueves)
Asma bronquial: punto de vista del neumólogo y del alergólogo.
Dr. José Calvo Bonachera
Especialista en Neumología. H. Torrecárdenas. Almería

Dra. María del Carmen Moreno Escobosa
Especialista en Alergología. H. Torrecárdenas. Almería
Dra. Sergia Gruz Granados
Especialista en Alergología. H. Torrecárdenas. Almería

22 horas - CLAUSURA DEL CURSO

Lugar de celebración:

Colegio Oficial de Médicos de Almería

Días: jueves y viernes

Inicio: 16 de enero del 2003

Finalización: 12 de junio del 2003

Horario: 19 a 22 horas

Duración: 111 horas lectivas

Matriculación: 150 euros



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

II CURSO DE FORMACION MEDICA CONTINUADA PARA MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA PRIMERA PARTE

Director:

Dr. José Antonio García Viudez
Especialista en Reumatología, Medicina
Interna y Medicina Familiar y Comunitaria

Coordinador:

Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y
Comunitaria

MODULO A: Area general; 6 horas

Dia 16 de enero 2003 (jueves)

INAUGURACION DEL CURSO A CARGO DEL ILTMO.**SR. PRESIDENTE DEL COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA**

Dr. D. Francisco Ortega Viñolo.

Cápsula endoscópica en patología digestiva

Dr. Juan Manuel Herrerías Gutiérrez

Profesor de la Facultad de Medicina de Sevilla.

Especialista del Aparato Digestivo

y Dr. Juan Esteban Carretero

Especialista del Aparato Digestivo. H. Torrecárdenas.

17 de enero (viernes)

Funciones del médico de familia

Dr. José Tara Arriola

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería

Investigación en atención primaria.

Dr. Jesús Vergara Martín

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería

MODULO B: 9 horas.**LEGISLACION SANITARIA**

Dia 23 de enero (jueves)

Aspectos medico-legales de la incapacidad temporal y permanente.

Dra. Carmen Bretones Alcaraz

Inspectora Médica del SAS. Almería

Dia 24 de enero (viernes)

Medidas de autoprotección en la práctica médica.

Certificados médicos. Receta médica.

Dr. José Antonio García Viúdez.

Especialista en Reumatología, M. Interna y M.F. y C. Almería

ETICA MEDICA

Dia 30 de enero (jueves)

Fundamentos, evolución y desarrollo de la ética médica. Código deontológico.

Comisión de Deontología, Derecho médico y Visado del Iltre. Colegio Oficial de Médicos de Almería.

MODULO C:**AREA DE ATENCION AL INDIVIDUO**

96 horas

OF(OMOLOGIA:

Dia 31 de enero (viernes)

Enfermedades oculares mas comunes en atención primaria

Dr. Daniel Lopez Muñoz

Especialista en Oftalmología. H. Torrecárdenas. Almería

ORL:

Dia 6 de febrero (jueves)

Rinitis alérgica. Obstrucción nasal y rinorrea:

Dr. Eduardo Amat Fernández

Especialista en ORL. C. Periférico de Especialidades. Almería

Dia 7 de febrero (viernes): Otitis média y sinusitis:

Dr. José Ruiz-Coello Andrés.

Especialista en ORL. Almería

Dia 13 de febrero (jueves). Dolor de garganta.

Amigdalofaringitis aguda. Diagnóstico precoz del cáncer

laríngeo. Laringitis.

Dr. Francisco Martínez Amo.

Especialista en ORL. C. Periférico de Especialidades. Almería

UROLOGIA:

Dia 14 de febrero (viernes)

Litiasis renal. Cólico nefrítico

Dr. Roque Ocete Ocete

Especialista en Urología. H. Torrecárdenas. Almería

Dia 20 de febrero (jueves)

Cáncer de próstata

Dr. Yousef Sharour Ghaleb

Especialista en Urología. H. Torrecárdenas. Almería

Dia 21 de febrero (viernes).

Infecciones de las vías urinarias

Dr. Juan Francisco Megino López

Especialista en Urología. Almería

DERMATOLOGÍA:

Dia 27 de febrero (jueves)

Dermatosis mas comunes. Localizaciones preferenciales.

Dra. Esther Juárez Morales

Especialista en Dermatología. Almería

Dia 6 de marzo (jueves)

Dermatosis pruriginosas:

Dr. Ramón Fernández Miranda

Especialista en Dermatología. Almería

Dia 7 de marzo (viernes)

Lesiones cutáneas elementales:

Dr. Daniela Jiménez Aguirre

Especialista en Dermatología. H. Torrecárdenas.

Almería

REUMATOLOGIA:

Dia 13 de marzo (jueves)

Artritis reumatoide:

Dr. Manuel Guzmán Ubeda

Especialista en Reumatología Residencia Ruiz de Alda. Granada

Dia 14 de marzo (viernes)

Síndrome fibromiálgico

Dr. José A. García Viúdez

Especialista en Reumatología, M. Interna y Medicina

Familiar y Comunitaria. Almería

Dia 20 de marzo (jueves)

Artrosis

Dr. Manuel Utrilla Utrilla

Especialista en Reumatología. H. Torrecárdenas.

Almería

APARATO DIGESTIVO:

Dia 21 de marzo (viernes)

Enfermedad ácido-péptica. Síndrome del intestino irritable.

Dr. Alejandro Bonetti Munnigh

Especialista M. Interna. H. La Inmaculada.

Huerca Overa

27 de marzo (jueves)

Hepatitis viral B y C

Dr. Antonio Caballero Plasencia

Especialista en Aparato Digestivo. Prof. Titular de la

Facultad de Medicina de Granada.

Dia 28 de marzo (viernes)

Patología de las vías biliares

Dr. Angel Orte Martínez

Especialista en Cirugía. H. Torrecárdenas. Almería

APARATO CARDIOVASCULAR:

Dia 3 de abril (jueves)

Insuficiencia cardiaca

Dr. Manuel Vida Gutiérrez

Especialista en Cardiología. Hosp. Torrecárdenas.

Almería

17 de noviembre (lunes)

Ecografía abdominal
Dr. D. José Rueda Vicente
Especialista en Radiodiagnóstico. H. de Poniente.
El Ejido. Almería

18 de noviembre (martes) y 24 de noviembre (lunes)

Estudios isotópicos
Densitometría ósea
Dr. D. José Ramón Gómez Fuentes
Especialista en Medicina Nuclear. Almería.

25 de noviembre (martes) y 26 de noviembre (miércoles)

Radiografía de tórax
TAC. SPECT.
Dr. D. Antonio Higuera Muñoz
Especialista en Radiodiagnóstico. Clínica Mediterráneo. Almería.

1 de diciembre (lunes) y 2 de diciembre (martes)

Resonancia magnética. TEP.
Dr. D. Martín García Pérez.
Especialista en Radiodiagnóstico. Hospital Virgen del Mar. Almería.

Módulo de Atención en Salud Mental.

21 horas lectivas.
Horario: 19 a 22 horas.

3 de diciembre (miércoles)

La entrevista clínica en Salud mental y Medicina psicosomática
Dr. D. Antonio Avivar Oyonarte.
Especialista en Psiquiatría y en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

4 de diciembre (jueves)

Dra. Dña. Concepción Barceló Molina.
Patología psicosomática mas común en Atención primaria.
Especialista en Psiquiatría. Almería.

9 de diciembre (martes) y 10 de diciembre (miércoles)

-El paciente psiquiátrico en Atención primaria
-Trastorno afectivo bipolar
Dr. D. Francisco Compán Vázquez
Especialista en Psiquiatría. Almería.

15 de diciembre (lunes) y 16 de diciembre (martes)

-Fobias y ansiedad. Fobias de impulso.
-Ataques de pánico
Dr. D. Fernando Jiménez García
Especialista en Psiquiatría. Almería.

17 de diciembre (miércoles)

Trastornos depresivos en Atención Primaria.
Dra. Dña Concepción Barceló Molina
Especialista en Psiquiatría. Almería.

22 horas: CLAUSURA DEL CURSO

Lugar de celebración:

Iltrre. Colegio Oficial de Médicos de Almería

Días: Lunes, martes y miércoles (opcional)

Inicio 29 de septiembre del 2003

Finalización: 17 de diciembre del 2003

Horario: 19 a 22 horas

Duración: 76 horas lectivas.

Matriculación: 100 euros.



**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE
MEDICOS DE ALMERIA**

**II CURSO
DE FORMACION
MEDICA CONTINUADA
PARA MEDICOS DE
ATENCION PRIMARIA
SEGUNDA PARTE**

Director:

Dr. José Antonio García Viudez
Especialista en Reumatología, Medicina
Interna y Medicina Familiar y Comunitaria

Coordinador:

Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y
Comunitaria

Objetivo: Curso de actualización en Medicina Familiar y Comunitaria

Módulo: Área de atención al individuo:
Temas frecuentes en la práctica médica en atención primaria, de reumatología, enfermedades infecciosas, aparato digestivo, ORL, neumología, enf. cardiovasculares, hematología, etc.

Módulo: exploraciones complementarias mas utilizadas en Atención primaria.

Módulo: Atención en Salud mental.

MODULO A: Atención al individuo: 34 horas

Día 29 de septiembre 2003 (lunes)

**INAUGURACION DEL CURSO A CARGO DEL
ILTMO. SR. PRESIDENTE DEL COLEGIO
OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA:
Dr. D. Francisco Ortega Viñolo.**

Enfermedades emergentes y reemergentes

Dr. D. Gonzalo Piédrola Angulo
Catedrático de Microbiología de la Facultad
de Medicina de Granada.

Dra. Dña Carmen Maroto Vela
Catedrática de Microbiología de la
Facultad de Medicina de Granada.

Día 30 de septiembre (martes)

Dr. D. José Antonio García Viúdez
Lupus eritematoso sistémico
Especialista en Reumatología. M. Interna y
Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

6 y 7 de octubre (lunes y martes)

Técnicas de Cirugía menor.
Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Almería.

8 de octubre (miércoles)

Dispepsia
Dr. D. Juan Esteban Carretero.
Especialista del Aparato Digestivo.
H. Torrecárdenas. Almería.

13 de octubre (lunes)

Meningitis aguda
Dr. D. José Blanco Coronado
Especialista en Medicina Intensiva.
H. Torrecárdenas. Almería.

14 de octubre (martes)

Hipoacusias
Dr. D. Francisco Martínez Amo
Especialista en ORL. C. Periférico de
Especialidades. Almería.

15 de octubre (miércoles)

Tecnología médica y humanización de la Medicina.
Dr. D. José María Martín Moreno.
Exmo. Sr. Director General de Salud Pública.
Ministerio de Sanidad. Madrid.

20 de octubre (lunes)

EPOC
Dr. D. José Calvo Bonachera
Especialista en neumología. H. Torrecárdenas.
Almería.

21 de octubre (martes)

Insecticidas organofosforados.
Dr. D. Antonio Collado Romacho
Especialista en Medicina Interna. H. Torrecárdenas.
Almería

27 de octubre (lunes)

Fiebre de origen desconocido
Dr. D. José Hernández Quero
Profesor Titular de Medicina interna. Facultad
Medicina de Granada.
Jefe de la Unidad de Enfermedades infecciosas del
H. Clínico de Granada.

28 de octubre (martes)

Enfermedad de Parkinson
Dr. D. Enrique Goberna Ortiz.
Especialista en Neurología.
H. Torrecárdenas. Almería.

3 de noviembre (lunes)

Hipertensión esencial y secundaria
Dr. D. Francisco Gil García
Especialista en Cardiología. Almería.

4 de noviembre (martes)

Tratamiento de la hipertensión arterial
Dr. D. Pedro Aranda Lara
Director de la Unidad de Hipertensión
H. Carlos Haya. Málaga.

10 de noviembre (lunes)

Anemias macrocíticas y megaloblásticas
Dra. Dña Gracia Villegas Maldonado.
Especialista en Hematología.
H. Torrecárdenas. Almería.

11 de noviembre (martes)

Colitis asociada al tratamiento con
antibióticos. Clostridium difficile.
Dr. D. Alejandro Bonetti Munnigh.
Especialista del Aparato Digestivo.
H. La Inmaculada. Huércal Overa (Almería).

12 de noviembre (miércoles)

Enfermedades de la mama
Dr. D. Carmelo Salinas Alvarez
Jefe de Servicio de Cirugía. Hospital
Provincial. Almería.

**Módulo: Exploraciones complementarias
mas utilizadas en Atención primaria.**

Horas lectivas: 21 horas.

Horario: 19 a 22 horas.

Módulo de Atención en el anciano: 24 horas lectivas.

Horario: 19 a 22 horas.

23 de febrero (lunes)

Fundamentos de la atención geriátrica. Niveles asistenciales.

Dr. D. Nicolás Maturana Navarrete.
Especialista en Geriatria. Almería.

24 de febrero (martes)

Características semiológicas y terapéuticas del anciano.

Dra. Dña Emilia López Lirola y Dr. D. José Carlos Sánchez Berenguel.
Especialistas en Geriatria. Almería.

25 de febrero (miércoles)

Causas y prevención de las caídas en el anciano

Dra. Dña. Elena Nache Rodríguez y
Dra. Dña. Emilia López Lirola.
Especialistas en Geriatria. Almería.

1 de marzo (lunes)

Úlceras por presión

Dra. Dña Amparo Losilla Maldonado y Dra. Dña. Maria del Mar Pageo Jiménez
Especialistas en Geriatria. Almería.

2 de marzo (martes)

Demencias en fase establecida y avanzada.
Complicaciones y conflictos éticos al final de la vida.

Dr. D. Humberto Kessel Sardiñas.
Especialista en Geriatria. Almería.

3 de marzo (miércoles)

Malnutrición en el anciano. Estreñimiento e incontinencia fecal.

Dra. Dña Pilar Chamorro García y
Dra. Dña. Pilar Martín-Retortillo Baquer
Especialistas en Geriatria. Almería.

8 de marzo (lunes)

Dolor crónico en geriatría

Dr. D. Cristóbal Caparrós Ponce.
Licenciado en Medicina y Cirugía

9 de marzo (martes)

Infecciones en el anciano

Dr. D. Lucas Ruiz Pefalba
Especialista en Medicina Interna y en Geriatria.
Almería.

12 de marzo (viernes)

CLAUSURA DEL CURSO

Enfermedad inflamatoria intestinal

Dr. D. Juan Manuel Herrerías Gutiérrez
Profesor de la Facultad de Medicina de Sevilla
Especialista del Aparato Digestivo.

Lugar de celebración:

Íltre. Colegio Oficial de Médicos de Almería

Días: Lunes, martes y miércoles (opcional)

Inicio: 19 de enero del 2004

Finalización: 12 de marzo del 2004

Horario:

Módulo de atención al individuo 19.30-21.30

Módulo de atención al anciano: 19 a 22 horas

Duración: 54 horas lectivas.

Matriculación: 50 euros.



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

II CURSO DE FORMACION MEDICA CONTINUADA PARA MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA TERCERA PARTE

Director:

Dr. D. José Antonio García Viudez
Especialista en Reumatología, Medicina
Interna y Medicina Familiar y Comunitaria

Coordinador:

Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y
Comunitaria

Objetivo: Curso de actualización en Medicina Familiar y Comunitaria

Módulo: Área de atención al individuo:
Temas frecuentes en la práctica médica en atención primaria, de reumatología, aparato digestivo, hematología, cirugía, oncología, neurología, enfermedades infecciosas, etc.

Módulo: atención al anciano.

MODULO A: Atención al individuo: 30 horas
Hora: 19.30 a 21.30

Día 19 de enero del 2004 (lunes)

**INAUGURACION DEL CURSO A CARGO DEL
ILTMO. SR. PRESIDENTE DEL COLEGIO
OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA:
Dr. D. Francisco Ortega Viñolo.**

Estado actual de la prevención del cáncer colorrectal

Dr. D. Alejandro Bonetti Munnigh.
Especialista del Aparato Digestivo. H. La Inmaculada. Huerca Overa (Almería).

20 de enero (martes)

Osteoporosis

Dr. D. José Antonio García Viúdez
Especialista en Reumatología. M. Interna y Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

21 de enero (miércoles)

Enfermedad de Alzheimer: Clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial.

Dra. Dña. Teresa García López
Especialista en Neurología. H. Torrecárdenas. Almería.

26 de enero 2004 (lunes)

Evaluación clínica del fenómeno de Raynaud en las conectivopatías. Importancia de la capilaroscopia.

Dr. D. Francisco Martínez Sánchez
Jefe de Sección de Reumatología. H. Universitario Reina Sofía de Córdoba
Profesor asociado de Reumatología F. Medicina de Córdoba.

27 de enero (martes)

Anemias hemolíticas

Dra. Dña Nuria Torres González
Especialista en Hematología. H. Torrecárdenas. Almería.

28 de enero (miércoles)

Dolor torácico

Dr. D. José Blanco Coronado
Especialista en Medicina Intensiva. H. Torrecárdenas. Almería

2 de febrero (lunes)

Cirrosis hepática

Dr. D. Antonio Caballero Plasencia
Especialista del aparato digestivo. Prof. Titular de la Facultad de Medicina de Granada.

3 de febrero (martes)

Endoscopias digestivas

Dr. D Juan Esteban Carretero
Especialista del aparato digestivo
H. Torrecárdenas. Almería

4 de febrero (miércoles)

Atención al enfermo con VIH / SIDA

Dr. D. Antonio Collado Romacho
Especialista en M. Interna
Hospital Torrecárdenas. Almería.

9 de febrero (lunes)

Cirugía laparoscópica abdominal

Dr. D. Rafael Rosado Cobian
Especialista en Cirugía general. H. de la Inmaculada de Huerca Overa.

10 de febrero (martes)

Hipotiroidismo e hipertiroidismo

Dr. D. Javier Peñafiel Martínez
Especialista en Endocrinología H. Torrecárdenas. Almería.

11 de febrero (miércoles)

Diagnóstico precoz del cáncer

Dra. Dña. Liliana Graciela Canosa Ruiz
Especialista en Oncología. Hospital Torrecárdenas. Almería.

16 de febrero (lunes)

Estudios de pacientes con síncope

Dr. D. Jose Ramón Vicente Rull
Jefe de Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. H. Torrecárdenas. Almería.

17 de febrero (martes)

TBC pulmonar

Dr. D. Gustavo Villegas Sánchez
Especialista en Neumología.
H. Torrecárdenas. Almería.

18 de febrero (miércoles)

Actualización de usuarios en la aplicación informática: TASS de A. P.

Dr. D. Jesús Vergara Martín
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

Certifica que:

D^a. JESUS VERGARA MARTIN

Ha participado como **PONENTE** en el “ **IV CURSO DE INFORMATICA PARA MEDICOS** ”, desarrollando los temas:

- Introducion a windows
- Explorador internet explorer y web-mail
- Outlook express
- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft access
- Microsoft power-point

Curso celebradado durante el año 2004, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.

Francisco Jose Martinez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería

Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA



Certifica que:

D^a. JESUS VERGARA MARTIN

Ha participado como **PONENTE** en el “ **MICROSOFT ACCESS PARA
MEDICOS RESIDENTES DE DISTINTAS ESPECIALIDADES** ”

Curso celebrado el día 28 de marzo de 2006, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.



Francisco Jose Martinez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



EL ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

Certifica que:

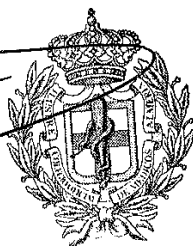
D^a. JESUS VERGARA MARTIN

Ha participado como **PONENTE** en el “ **II CURSO DE MICROSOFT
ACCESS PARA MEDICOS TUTORES DE MEDICINA DE
FAMILIA DE ALMERIA** ”

Curso celebrado el día 18 de enero de 2007, en este Colegio Oficial de Médicos de Almería .

Y para que así conste donde proceda, firmamos la presente certificación en Almería a 10 de febrero de 2015.

Francisco José Martínez Amo
Presidente del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



Antonio Romero Monedero
Secretario del Ilustre Colegio
Oficial de Médicos de Almería



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. HERMINIA MARIA MORENO MARTOS, con DNI nº. 27.517.592-R, como coordinadora del curso: FORMACIÓN DE FORMADORES I. BASES METODOLÓGICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN A. P., nº. de código 07 / 1677 / AL / IV / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería (SAS) con una duración de 60 horas lectivas, celebrado del 17 octubre de 2006 al 30 de marzo de 2007 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 02 de marzo de 2007.

***“Actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento”
con 9,59 créditos, según Expediente N° 588/06***

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27244015-D, ha participado como docente en el curso referenciado con 5 horas lectivas.

En Almería, a 12 de julio de 2007

Vº. Bº. DIRECTORA DISTRITO

LA COORDINADORA DEL CURSO

Dña. Margarita Acosta Ferrer

Dña. Herminia M. Moreno Martos





JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE SALUD
Servicio Andaluz de Salud

D.D^a. PILAR TORRES ALEGRE, con D.N.I.: 19.898.401-C, como Coordinador/a del curso INVESTIGACIÓN CLÍNICA ORIENTADA A RESULTADOS nº de código 12/130/1947/IV/S/FC organizado por el Servicio Andaluz de Salud, celebrado del 31 de OCTUBRE al 14 de NOVIEMBRE de 2012, con una duración total de 6 horas, actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento, con un total de 4.86 créditos. Código registro RNR2747_00 y autorizado en el marco del IV Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 21 de Septiembre de 2005.

CERTIFICA

Que D.D^a. JESÚS VERGARA MARTÍN, con D.N.I.: 27244015 ha impartido en el curso referenciado un total de 6 horas.

En Almería, a 14 de NOVIEMBRE de 2012

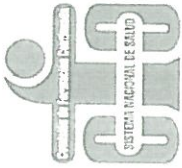
La Directora Gerente del Distrito Almería

D^a MARGARITA ACOSTA FERRER

El Coordinador/a del curso

D/D^a PILAR TORRES ALEGRE





JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

Servicio Andaluz de Salud

D.D^a. PILAR TORRES ALEGRE, con D.N.I.: 19.898.401-C, como Coordinador/a del curso

INVESTIGACIÓN CLÍNICA ORIENTADA A RESULTADOS

nº de código 13/22/1947/IV/S/FC organizado por el Servicio Andaluz de Salud, celebrado del 12 de ABRIL al 23 de ABRIL de 2013, con una duración total de 26 horas, actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento, con un total de 4.86 créditos. Código registro RNR2747_00 y autorizado en el marco del IV Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 21 de Septiembre de 2005.

CERTIFICA

Que D.D^a. JESÚS VERGARA MARTÍN, con D.N.I.: 27244015
ha impartido en el curso referenciado un total de 6 horas.

En Almería, a 23 de ABRIL de 2013

La Directora Gerente del Distrito Almería



D^a MARGARITA ACOSTA FERRER
DIRECCIÓN GENERAL DE
C.I.F. 0.01509138

El Coordinador/a del curso

D/D^a PILAR TORRES ALEGRE



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Servicio Andaluz de Salud

CERTIFICADO DE DOCENCIA

Don/Doña JESÚS VERGARA MARTÍN con D.N.I. 27244015D con la categoría de MEDICO/A DE FAMILIA, adscrito/a al DISTRITO SANITARIO ALMERÍA del Servicio Andaluz de Salud, ha participado como docente en el Curso METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA, código 14/66/1947/IV/SI/FC , y autorizado en el marco del Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 22 de Marzo de 2010 y celebrado del 26 de FEBRERO al 15 de OCTUBRE de 2014 en la localidad de ALMERIA, impartiendo 7 horas lectivas.

Actividad Acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de Andalucía con 11.78 créditos. Código AYC7813_00

"Los créditos de esta actividad formativa no son aplicables a los profesionales, que participen en la misma, y que estén formándose como especialistas en Ciencias de la Salud".

Lo que se certifica en Almería, a 15 de OCTUBRE de 2014



La Directora Gerente del Distrito Sanitario Almería





D^a. PILAR TORRES ALEGRE, con DNI 19.989.401-C, como coordinadora del TALLER:

LA DIABETES DE LA "A" A LA "Z"

CERTIFICA

Que **D. JESÚS VERGARA MARTÍN**, con DNI 27.244.015-D, ha impartido dicha actividad, realizada por la U.G.C. BAJO ANDARAX, del **02 de Octubre al 18 de Noviembre de 2014**, con una duración de **04 horas**, actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de Andalucía con un total de **0.82 créditos** y código registro **CUI7738_00**

"Los créditos de esta actividad formativa no son aplicables a los profesionales, que participen en la misma, y que estén formándose como especialistas en Ciencias de la Salud".

En Almería, a 12 Enero de 2015

La Directora Gerente del Distrito Almería



D^a Margarita Acosta Ferrer



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE SALUD
Servicio Andaluz de Salud

D.D^a. PILAR TORRES ALEGRE , con D.N.I.: 19.898.401 -C , como Coordinador/a del curso INVESTIGACIÓN CLÍNICA ORIENTADA A RESULTADOS nº de código 12/130/1947/IV/S/FC organizado por el Servicio Andaluz de Salud, celebrado del 31 de OCTUBRE al 14 de NOVIEMBRE de 2012 , con una duración total de 6 horas, actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento, con un total de 4.86 créditos. Código registro RNR2747_00 y autorizado en el marco del IV Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 21 de Septiembre de 2005.

CERTIFICA

Que D.D^a. JESÚS VERGARA MARTÍN , con D.N.I.: 27244015 ha impartido en el curso referenciado un total de 6 horas.

En Almería, a 14 de NOVIEMBRE de 2012

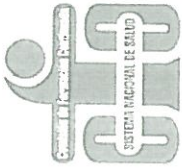
La Directora Gerente del Distrito Almería

D^a MARGARITA ACOSTA FERRER

El Coordinador/a del curso

D/D^a PILAR TORRES ALEGRE





JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

Servicio Andaluz de Salud

D.D^a. PILAR TORRES ALEGRE, con D.N.I.: 19.898.401-C, como Coordinador/a del curso

INVESTIGACIÓN CLÍNICA ORIENTADA A RESULTADOS

nº de código 13/22/1947/IV/S/FC organizado por el Servicio Andaluz de Salud, celebrado del 12 de ABRIL al 23 de ABRIL de 2013, con una duración total de 26 horas, actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento, con un total de 4.86 créditos. Código registro RNR2747_00 y autorizado en el marco del IV Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 21 de Septiembre de 2005.

CERTIFICA

Que D.D^a. JESÚS VERGARA MARTÍN, con D.N.I.: 27244015
ha impartido en el curso referenciado un total de 6 horas.

En Almería, a 23 de ABRIL de 2013

La Directora Gerente del Distrito Almería

El Coordinador/a del curso



D^a MARGARITA ACOSTA FERRER
DISTRITO ALMERÍA
DIRECCIÓN GENERAL
C.I.F. 0.01509138

D/D^a PILAR TORRES ALEGRE



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Servicio Andaluz de Salud

CERTIFICADO DE DOCENCIA

Don/Doña JESÚS VERGARA MARTÍN con D.N.I. 27244015D con la categoría de MEDICO/A DE FAMILIA, adscrito/a al DISTRITO SANITARIO ALMERÍA del Servicio Andaluz de Salud, ha participado como docente en el Curso METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA, código 14/66/1947/IV/S/FC , y autorizado en el marco del Acuerdo de Formación Continua de las Administraciones Públicas de 22 de Marzo de 2010 y celebrado del 26 de FEBRERO al 15 de OCTUBRE de 2014 en la localidad de ALMERIA, impartiendo 7 horas lectivas.

Actividad Acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de Andalucía con 11.78 créditos. Código AYC7813_00

"Los créditos de esta actividad formativa no son aplicables a los profesionales, que participen en la misma, y que estén formándose como especialistas en Ciencias de la Salud".

Lo que se certifica en Almería, a 15 de OCTUBRE de 2014



La Directora Gerente del Distrito Sanitario Almería





Servicio Andaluz de Salud

JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud

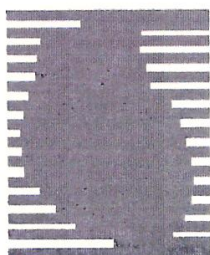
LA DIRECCION GENERAL DE ATENCION SANITARIA

CERTIFICA

Que Don./Dña. **JESUS....VERGARA....MARTIN**.....
ha participado como Investigador en el **ESTUDIO SOBRE
PREVALENCIA Y PREVENCION DE ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES Y SU RELACION CON LA DIETA EN
ANDALUCIA (ESTUDIO D.R.E.C.A.)**

Y, para que conste y a los efectos oportunos, se expide el presente
CERTIFICADO

En Sevilla, a uno de Junio de 1.992



**PROGRAMA ANDALUZ
DE ACTUACIONES EN
ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES.**

DIRECCION GENERAL DE ATENCION
SANITARIA.

El Director General de Atención Sanitaria



Fdo. Jaime Nieto Cervera.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

CARMEN FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Presidenta del Comité de Ética de la Investigación de Centro Almería

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado en reunión celebrada el día 21 de diciembre de 2011, el Proyecto de Investigación titulado: **“Optimización de dosis de insulina basal en diabetes 2 en las consultas de enfermería de la provincia de Almería”** y considera que:

Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.

La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.

Y que este Comité acepta que dicho Estudio clínico sea realizado en consultas de enfermería de Hospital, Centros de Especialidades y de Atención Primaria de la provincia de Almería, por el Dr. Jesús Vergara Martín, como investigador principal.

Lo que firmo en Almería, a catorce de febrero de dos mil doce.

Fdo.: Carmen Fernández Sánchez



Complejo Hospitalario Torrecárdenas

- HOSPITAL TORRECÁRDENAS. Paraje Torrecárdenas, s/n. 04009 Almería. Tfno. 950 016000
- HOSPITAL PROVINCIAL. Calle Hospital, s/n. 04002 Almería. Tfno. 950 017600
- HOSPITAL CRUZ ROJA. Ctra. de Ronda nº 196, 04009 Almería. Tfno. 950 017400
- CENTRO PERIF. ESPECIALIDADES. Ctra. de Ronda nº 226, 04008 Almería. Tfno. 950 017200



MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios

DEPARTAMENTO
DE MEDICAMENTOS
DE USO HUMANO

DESTINATARIO:

**D. JESUS VERGARA MARTIN
C/ RAFAEL ALBERTI, 14
PORTAL B 2º 1
04004 - ALMERIA**

Fecha: 23 de Noviembre de 2011

REFERENCIA: ESTUDIO GROPINBAL

ASUNTO: NOTIFICACIÓN DE RESOLUCIÓN DE CLASIFICACIÓN DE ESTUDIO CLÍNICO O EPIDEMIOLÓGICO

Adjunto se remite resolución de clasificación sobre el estudio titulado "Optimización de dosis de insulina basal en diabetes 2 en las consultas de enfermería de la provincia de Almería", con código JVM-INS-2011-01



MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA
SOCIAL E IGUALDAD
REGISTRO AUXILIAR
AGENCIA E. DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS
SANITARIOS
SALIDA

N. de Registro: 40847 / RG 84296
Fecha: 28/11/2011 13:56:39

CORREO ELECTRÓNICO

farmacepi@aemps.es

C/ CAMPEZO, 1 - EDIFICIO 8
28022 MADRID



CARMEN FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Presidenta del Comité de Ética de la Investigación de Centro Almería

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado en reunión celebrada el día 30 de abril de 2014, el Proyecto de Investigación titulado: **“Nivel de control de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y grado de satisfacción y cumplimiento terapéutico en Almería”**

- HIP-CI versión 1 de fecha 14 de marzo de 2014

y considera que:

Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.

La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

Y que se acepta que dicho Estudio Clínico sea realizado en los Centros de Salud de Almería, por D. Jesús Vergara Martín como investigador principal.

Lo que firmo en Almería, a treinta de abril de dos mil catorce.



Fdo.: Carmen Fernández Sánchez

El estudio SCOPE
(*Study on Cognition and Prognosis*
***in the Elderly*; Estudio sobre cognición**
y pronóstico en el anciano):
principales resultados de un ensayo clínico
de intervención, aleatorizado
y a doble ciego

Hans Lithell, Lennart Hansson, Ingmar Skoog, Dag Elmfeldt,
Albert Hofman, Bertil Olofsson, Peter Trenkwalder
y Alberto Zanchetti, por el Grupo del Estudio SCOPE

Edición en inglés:

Journal of Hypertension 2003;21:875-886
© 2003 Lippincott Williams & Wilkins
Traducido con autorización.

Edición en español:

© 2003 Waverly Hispánica S.A./S.L.
ISBN N° 987-515-440-7
Hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Producción editorial:

Waverly Hispánica S.A./S.L.
Buenos Aires, Argentina / Madrid, España
Luis Díaz Cobeña, 6 - (28028) Madrid, España

Padre Vanini, 380 - (B1602EEF) Florida,
Pcia. Buenos Aires, Argentina
Tel. (en Argentina): (54-11) 4761-3339 / Fax: (54-11) 4761-0763
e-mail: lww@waverly.com.ar
<http://www.waverly.com.ar>

Traducción:

Dr. Xavier Vizcaíno

Impresión y encuadernación:

Artes Gráficas Gutenberg, S.A.
Dep. Legal: B-22.960-03

Impreso en junio del año 2003, en Barcelona, España

El estudio SCOPE (*Study on Cognition and Prognosis in the Elderly*; Estudio sobre cognición y pronóstico en el anciano): principales resultados de un ensayo clínico de intervención, aleatorizado y a doble ciego

Hans Lithell^a, Lennart Hansson^{at}, Ingmar Skoog^b, Dag Elmfeldt^{a,c}, Albert Hofman^d, Bertil Olofsson^c, Peter Trenkwalder^e y Alberto Zanchetti^f, por el Grupo del Estudio SCOPE*

Introducción Los beneficios pronósticos del tratamiento antihipertensivo en el anciano hipertenso ya se establecieron hace más de una década, aunque no están tan claros en el subgrupo de pacientes con hipertensión leve a moderada.

Objetivo Evaluar si el tratamiento antihipertensivo con candesartán en ancianos que sufren una elevación leve a moderada de la presión arterial se asocia a una reducción del número de eventos cardiovasculares, del deterioro cognitivo y de la demencia.

Diseño Estudio prospectivo aleatorizado y a doble ciego, con grupos paralelos, llevado a cabo entre 1997 y 2002.

Contexto y participantes El estudio se llevó a cabo en 4964 pacientes con edades comprendidas entre los 70 y los 89 años, con presiones arteriales sistólicas de entre 160 y 179 mmHg y/o presiones arteriales diastólicas de entre 90 y 99 mmHg, y con una puntuación en la prueba del *Mini Mental State Examination* (MMSE; minixamen del estado mental) ≥ 24 . Participaron en el estudio un total de 527 centros pertenecientes a 15 países.

Intervención Se asignó a los pacientes un tratamiento con el antagonista del receptor de angiotensina candesartán o con placebo de manera aleatoria, permitiendo la adición de medicación antihipertensiva activa de forma no enmascarada según fuese necesario. Esto determinó que gran parte de los sujetos del grupo de control recibieran un tratamiento antihipertensivo activo (el 84% de los pacientes). La duración media del seguimiento fue de 3,7 años.

Variables de valoración principales La variable principal del estudio fue la aparición de eventos cardiovasculares mayores, un parámetro compuesto integrado por la muerte de origen cardiovascular, el *ictus* no fatal y el infarto de miocardio no fatal. Las variables secundarias analizadas incluyeron la mortalidad de origen cardiovascular, los *ictus* e infartos de miocardio fatales y no fatales, la función cognitiva según el MMSE y la demencia.

Resultados La presión arterial descendió en 21,7/10,8 mmHg en el grupo tratado con candesartán y en 18,5/9,2 mmHg en el grupo control. En 242 pacientes del grupo del candesartán y en 268 pacientes del grupo control

se produjo un primer evento cardiovascular mayor; la reducción del riesgo con candesartán fue del 10,9% [intervalo de confianza (IC) del 95%, entre -6,0 y 25,1; $P = 0,19$]. El tratamiento con candesartán disminuyó la incidencia de *ictus* no fatal en un 27,8% (IC del 95%, entre 1,3 y 47,2; $P = 0,04$), y la del *ictus* de cualquier tipo en un 23,6% (IC del 95%, de -0,7 a 42,1; $P = 0,056$). No se observaron diferencias significativas respecto al infarto de miocardio y a la mortalidad de origen cardiovascular. La puntuación media en el MMSE descendió desde 28,5 hasta 28,0 en el grupo tratado con candesartán y desde 28,5 hasta 27,9 en el grupo control ($P = 0,20$). No se encontraron diferencias entre ambos grupos de tratamiento en cuanto a la proporción de pacientes que presentaron un deterioro cognitivo significativo o que desarrollaron demencia.

Conclusiones En los pacientes hipertensos de edad avanzada, la disminución ligeramente mayor de la presión arterial, obtenida con el tratamiento con candesartán, en comparación con el grupo control, se asoció a una reducción discreta y sin significación estadística de la aparición de eventos cardiovasculares mayores y a una marcada reducción de la incidencia de *ictus* no fatal. La función cognitiva se mantuvo adecuadamente en ambos grupos de tratamiento, siempre que se produjese una caída sustancial de la presión arterial. Ambos regímenes terapéuticos fueron bien tolerados en general. *J Hypertens* 2003, 21:875-886 © Lippincott Williams & Wilkins.

Journal of Hypertension 2003, 21:875-886

Palabras clave: hipertensión, anciano, bloqueo del receptor de tipo 1 de la angiotensina II, candesartán, eventos cardiovasculares, función cognitiva

^aDepartment of Public Health and Caring Sciences, Sections of Geriatrics Clinical Hypertension Research and Family Medicine, University of Uppsala, Uppsala, Suecia, ^{at}Institute of Clinical Neurosciences, Neuropsychiatric Epidemiology Unit, Sahlgrenska Academy, Göteborg University, Göteborg, Suecia, ^cClinical Science, Medicine and Biostatistics, AstraZeneca R&D, Mölndal, Suecia, ^dDepartments of Epidemiology and Biostatistics, Erasmus University Medical School, Rotterdam, Países Bajos, ^eDepartment of Internal Medicine, Starnberg Hospital, Ludwig Maximilian University Munich, Starnberg, Alemania y ^fCentro di Fisiologia Clinica e Iperensione, University of Milan and Istituto Auxologico Italiano, Milán, Italia.

Patrocinador: El estudio fue financiado económicamente y monitorizado por AstraZeneca. D.E. y B.O. son empleados de AstraZeneca y miembros sin voto de los comités ejecutivo y de dirección.

Correspondencia y solicitud de separatas: Professor H. Lithell, MD, PhD, Department of Public Health and Caring Sciences, Section of Geriatrics, University of Uppsala, Box 609, SE-751 25 Uppsala, Suecia.
E-mail: hans.lithell@pubcare.uu.se

Recibido el 24 de enero de 2003 Aceptado el 20 de febrero de 2003

* El listado de miembros aparece al final del artículo. † Fallecido.

Introducción

La proporción de individuos de edad avanzada, especialmente la de aquellos que cuentan más de 80 años de edad, está aumentando en la mayoría de los países industrializados, y se espera que esta tendencia se mantenga [1]. Esto dará lugar a un incremento de la patología relacionada con la edad, como el *ictus* y otras enfermedades cerebro-cardiovasculares, así como de la demencia. Estas enfermedades ya se encuentran entre las principales causas de mortalidad e incapacidad en los países industrializados [2].

La hipertensión es un factor de riesgo establecido tanto para el *ictus* como para la cardiopatía isquémica [3], y el hecho de que la prevalencia de la hipertensión aumente con la edad [4] puede explicar el esperado aumento futuro de la morbilidad por *ictus* y cardiopatía isquémica a medida que envejezca la población de los países industrializados. En los últimos años, la demencia [5] y el deterioro cognitivo [6] también se han añadido a las consecuencias de la hipertensión.

Los beneficios del tratamiento antihipertensivo en el paciente anciano cuentan con un sólido respaldo. Diversos ensayos de intervención de gran tamaño han mostrado una reducción significativa en la incidencia de morbilidad por *ictus* y cardiopatía isquémica en pacientes ancianos hipertensos tratados [7-12]. Sin embargo, los datos sobre el subgrupo de pacientes de mayor edad son demasiado escasos para que se pueda determinar si el tratamiento antihipertensivo resulta beneficioso, perjudicial o neutro en términos de morbimortalidad por *ictus* o cardiopatía isquémica. Por ejemplo, en el Ensayo sueco en pacientes ancianos (*Swedish Trial in Old Patients*; STOP) con hipertensión [9], el rango de edad se situó entre 70 y 84 años, pero hubo muy pocos pacientes que superasen los 80 años. Esto mismo ha ocurrido en varios otros estudios con ancianos hipertensos [10-12]. El Ensayo sobre la hipertensión en pacientes de edad muy avanzada (*Hypertension in the Very Elderly Trial*; HYVET), en el que se ha reclutado a 1283 pacientes hipertensos con edades superiores a 80 años, aun se encuentra en curso. Curiosamente, tras 13 meses de seguimiento en el estudio piloto del HYVET, el tratamiento antihipertensivo se ha asociado a una menor incidencia de *ictus*, pero no se ha traducido en una disminución de la mortalidad [13]. Otro aspecto a tener en cuenta es que muchos de los estudios en ancianos hipertensos ya finalizados han incluido a pacientes con unos aumentos importantes de la presión arterial [9-12]. Por ejemplo, la presión arterial sistólica (PAS) de inclusión en el estudio EWPHE [7] fue de 160-239 mmHg, de 180-230 mmHg en el estudio STOP-Hypertension [9], de 160-219 mmHg en el estudio SHEP [10], de 160-239 mmHg en el estudio MRC [11] y de 160-219 mmHg en el estudio Syst-Eur [12], mientras que las PAS medias alcanzadas en dichos estudios fueron de 148, 167, 144, 152 y 151 mmHg, respectivamente.

En este contexto, el ensayo SCOPE se inició como un estudio controlado con placebo que tenía como objetivo evaluar los efectos del tratamiento antihipertensivo con candesartán cilexetilo (candesartán), un antagonista del receptor de tipo 1 (AT₁) de la angiotensina II, en pacientes ancianos (70-89 años) que presentaban una PAS entre 160 y 179 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) entre 90 y 99 mmHg [14]. Sin embargo, debido a los cambios introducidos en las guías de tratamiento y a cuestiones éticas, se hizo necesario recomendar que durante el período de reclutamiento se administrase tratamiento antihipertensivo no enmascarado a los pacientes de ambos grupos de tratamiento que siguiesen mostrando unas lecturas tensionales elevadas. A consecuencia de este cambio, el ensayo clínico en realidad comparó el tratamiento antihipertensivo con candesartán con un régimen de tratamiento común que no incluía candesartán.

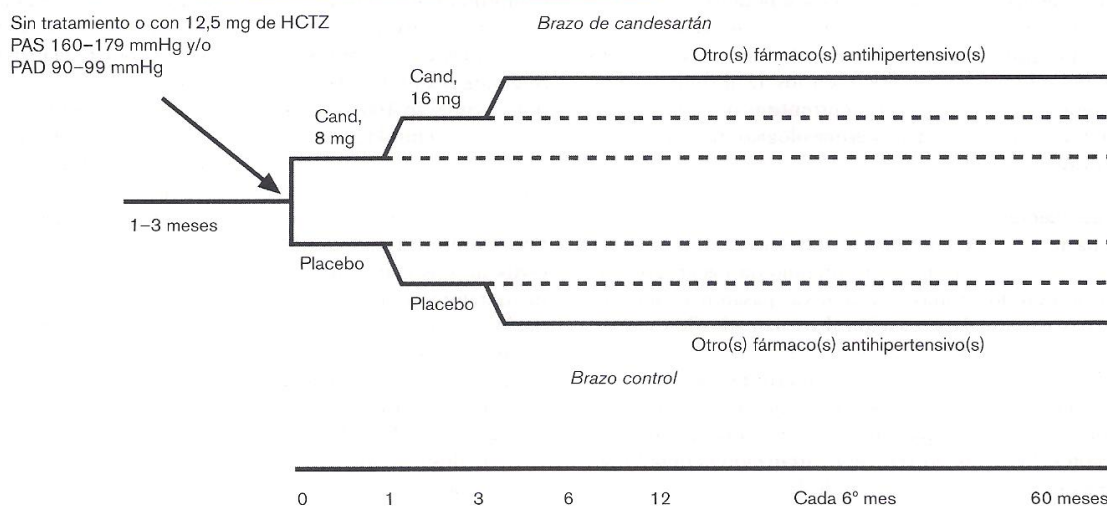
El objetivo principal del estudio SCOPE fue evaluar el efecto del candesartán sobre los eventos cardiovasculares mayores (muerte de origen cardiovascular, infarto de miocardio no fatal, e *ictus* no fatal) en pacientes ancianos con una PAS entre 160 y 179 mmHg y/o una PAD entre 90 y 99 mmHg. Los objetivos secundarios, tal y como fueron definidos en el protocolo del estudio original y en el plan estadístico (aprobado por el Comité de Dirección antes de que se rompiera el código de tratamiento), incluían la evaluación de los efectos del candesartán sobre la función cognitiva determinada mediante el *Mini Mental State Examination* (MMSE; minexamen del estado mental), la de demencia, la mortalidad total, la mortalidad de causa cardiovascular, la incidencia de infarto de miocardio fatal y no fatal (combinada y por separado), la de *ictus* fatal y no fatal (combinada y por separado), la diabetes *mellitus* de nueva aparición, y el abandono del fármaco en estudio.

Métodos

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y en las Normas de Buena Práctica Clínica. Se obtuvo el consentimiento informado antes de llevar a cabo cualquier otro procedimiento. El protocolo final, incluyendo la información al paciente y la hoja de consentimiento informado, fueron aprobados por los respectivos Comités Éticos.

Los aspectos relativos a la organización del estudio, el marco en el que se desarrolló, su diseño, objetivos, procedimientos, variables en estudio y determinaciones clínicas, ya han sido objeto de otra publicación [14]. Se trataba de un estudio multicéntrico, internacional, prospectivo, aleatorizado, a doble ciego y controlado, con un diseño de grupos paralelos. El objetivo consistió en evaluar los efectos del tratamiento antihipertensivo con 8 a 16 mg de candesartán una vez al día (u.d.) en pacientes de edad

Fig. 1



Paso 1: 8 mg de candesartán o placebo

Paso 2: Si la PAS >160 mmHg o la reducción de la PAS es <10 mmHg, o la PAD >85 mmHg, doblar la dosis

Paso 3: Si la PAS sigue siendo ≥ 160 mmHg o la PAD sigue siendo ≥ 90 mmHg, añadir otro fármaco antihipertensivo (excepto ARA o IECA)

Diseño del estudio. HCTZ, hidroclorotiacida; PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica; Cand, candesartán; ARA, antagonistas del receptor AT₁; IECA, inhibidor de la enzima convertora de angiotensina.

avanzada que presentaban una elevación ligera o moderada de la presión arterial. El estudio comprendía un período de inclusión abierto (con una duración mínima de un mes y máxima de tres meses), seguido de un período de tratamiento a doble ciego durante tres a cinco años (Fig. 1). El reclutamiento de los pacientes se llevó a cabo entre marzo de 1997 y enero de 1999, y el seguimiento finalizó en marzo de 2002. Participaron en el estudio un total de 527 centros de 15 países, principalmente de Europa.

Pacientes

Criterios de inclusión

Se permitió el reclutamiento de sujetos de ambos sexos, con edades comprendidas entre 70 y 89 años, independientemente de que hubiesen recibido o no un tratamiento anteriormente. Cualquier tratamiento antihipertensivo previo se estandarizó a 12,5 mg de hidroclorotiacida (HCTZ) u.d. en el momento de la visita inicial y se mantuvo a lo largo de todo el estudio.

Se consideró que cumplían los criterios de inclusión aquellos pacientes, tratados o no tratados, que presentaban una PAS de 160 a 179 mmHg, o una PAD de 90 a 99 mmHg, o ambas, (considerando la media de dos lecturas), y una

puntuación de 24 o superior en el MMSE en dos ocasiones consecutivas separadas por un período mínimo de 14 días durante la fase de preinclusión.

Criterios de exclusión

Se aplicaron diversos criterios de exclusión, que en su mayoría correspondían a los típicos de los estudios con pacientes hipertensos: hipertensión secundaria; PAS ≥ 180 mmHg; hipotensión ortostática; necesidad de tratamiento antihipertensivo adicional a la HCTZ durante el período de preinclusión; *ictus* o infarto de miocardio en los seis meses previos; insuficiencia cardíaca descompensada; valores séricos de aspartato aminotransferasa o alanina aminotransferasa >3 veces el límite superior de la normalidad para cada laboratorio; creatinina sérica >180 $\mu\text{mol/l}$ en hombres y >140 $\mu\text{mol/l}$ en mujeres; existencia de contraindicaciones para el empleo de HCTZ o del fármaco en estudio; enfermedades concomitantes graves y potencialmente mortales; y alcoholismo o drogadicción.

Asimismo, también se aplicaron diversos criterios de exclusión relacionados con el objetivo de estudiar la función cognitiva y la demencia: presencia de demencia; tratamiento con fármacos antidemencia; cuadros clínicos que impidiesen la correcta aplicación del MMSE; déficit de

vitamina B₁₂ tratado en los 12 últimos meses; hipotiroidismo tratado en los 12 últimos meses; neurosífilis o SIDA; alteración cerebral grave que pudiera interferir con la función cognitiva; determinadas enfermedades mentales (por ejemplo, depresión grave en los 12 últimos meses, antecedentes de depresión recurrente o trastorno psicótico); y el tratamiento psicofarmacológico iniciado en los seis últimos meses.

Procedimientos

Los pacientes que cumplieron todos los criterios de inclusión y que no presentaron ninguno de los criterios de exclusión en dos visitas consecutivas pasaron a estar disponibles para la aleatorización. Los investigadores remitieron un fax con los datos del paciente para su aleatorización centralizada y recibieron en otro fax la asignación al tratamiento (es decir, el número de estudio del paciente). La asignación de los pacientes se llevó a cabo mediante un protocolo de aleatorización centralizado generado por ordenador, con una proporción de 1:1 entre el tratamiento con candesartán y el de control. El procedimiento de aleatorización garantizaba que ambos grupos de tratamiento estuviesen equilibrados respecto a diversas variables pronósticas probables de la enfermedad cardiovascular y la función cognitiva.

Durante la visita de aleatorización se recogió un historial clínico completo, se llevó a cabo una exploración física detallada, se aplicó el MMSE, se tomó la presión arterial, se extrajeron muestras de sangre para la determinación de los parámetros de laboratorio y se registraron los efectos adversos. Se consideró como efecto adverso cualquier signo o síntoma clínico no deseable y desfavorable, cualquier enfermedad o alteración, o el empeoramiento de cuadros ya existentes, así como todo empeoramiento clínicamente significativo de los parámetros de laboratorio o de cualquier prueba clínica, independientemente de que se considerara relacionado o no con el tratamiento asignado.

La presión arterial se midió empleando un manguito del tamaño apropiado según la circunferencia del brazo del paciente. Se consideró la PAD como la presión registrada en el momento en que desaparecían los ruidos de Korotkoff (fase V). En cada visita se realizaron tres lecturas de la presión arterial, separadas como mínimo por un minuto, con el paciente sentado y tras haber permanecido en reposo durante al menos cinco a diez minutos. La PAS y PAD medias se calcularon a partir de las dos últimas mediciones y fueron las empleadas en todas las decisiones y análisis posteriores.

La función cognitiva se evaluó mediante el MMSE [15]. Esta escala está formada por una lista de preguntas, con una puntuación máxima de 30. Se desarrolló un protocolo estandarizado para la aplicación del MMSE en el estudio SCOPE.

Todos los pacientes comenzaron el estudio tomando un comprimido u.d. del fármaco en estudio (8 mg de candesartán o el correspondiente placebo, similar en aspecto y gusto a los comprimidos de candesartán) por la mañana. Si en alguna de las visitas consecutivas la PAS se situaba por encima de 160 mmHg, o el descenso de la PAS era inferior a 10 mmHg en comparación con la visita de aleatorización, o bien la PAD era superior a 85 mmHg, la dosis de la medicación en estudio se doblaba a dos comprimidos u.d. Cuando se observaba durante el estudio una PAS \geq 160 mmHg o una PAD \geq 90 mmHg, a pesar de la dosis de dos comprimidos u.d., se recomendaba iniciar un tratamiento antihipertensivo adicional. La recomendación consistía en administrar un tratamiento con 12,5 mg de HCTZ una vez al día. Posteriormente podían añadirse otros fármacos, excepto los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor AT₁ (ARA). Estas normas para el incremento de la dosis de un fármaco sometido a enmascaramiento, así como la adición de otro(s) fármaco(s) antihipertensivo(s) de manera abierta se aplicaron a todas las visitas del estudio.

Se citó a los pacientes para que regresaran para las visitas de control uno y tres meses después de la visita de aleatorización. A partir de ese momento, los pacientes fueron seguidos de manera regular en visitas semestrales, calculadas desde el inicio de la aleatorización hasta el final del estudio. En estas visitas, se registraban la presión arterial y la puntuación en el MMSE, y se recogían las incidencias clínicas y los efectos adversos. Se permitió programar tantas visitas adicionales como el investigador o el paciente juzgasen necesario.

Eventos clínicos

Los investigadores informaron de todos los eventos clínicos al centro coordinador. Los eventos cardiovasculares, las muertes y la aparición de demencia fueron adjudicadas por el Comité Independiente de Eventos Clínicos, empleando para ello formularios de notificación de casos clínicos junto con otra documentación adicional, como las historias clínicas del centro hospitalario o los certificados de defunción. En los casos en los que se sospechaba la aparición de una demencia o de un deterioro cognitivo significativo, el investigador rellenaba un formulario especial en el que detallaba de manera exhaustiva la información concerniente a la memoria del paciente o a otras capacidades cognitivas (es decir, función visuo-espacial, lenguaje, resolución de problemas, comprensión, capacidad de juicio y razonamiento, pensamiento abstracto y planificación), y hasta qué punto interferían con el funcionamiento social del paciente y/o sus actividades diarias. También debían describirse el momento y tipo de aparición, así como el curso clínico de la demencia.

Todos los eventos clínicos se definieron de manera estricta y prospectiva. Se definió el deterioro cognitivo

significativo como una reducción de cuatro o más puntos en el MMSE en dos o más visitas consecutivas en comparación con la visita inicial. Se emplearon los criterios modificados para la investigación del CIE-10 [16] para el diagnóstico de la demencia. Todas las personas involucradas en el proceso de adjudicación desconocían la asignación al grupo de tratamiento de cada paciente.

Estadística

El análisis de los datos se llevó a cabo siguiendo los principios de la intención de tratar y de traslación de la última observación disponible. Las diferencias entre ambos grupos respecto al "tiempo hasta la aparición del evento" se analizaron mediante una prueba del orden logarítmico. Las diferencias en la proporción de pacientes con un determinado evento se analizaron mediante la prueba de la χ^2 . Las variables continuas, como los cambios en la presión arterial y en la puntuación en el MMSE desde la aleatorización, se distribuyeron de manera simétrica y se examinaron mediante un modelo de análisis de la covarianza (ANCOVA), en el que las variables se ajustaban según el país y los valores basales. En este informe se utilizan valores de *P* de dos colas, así como intervalos de confianza (IC) al 95%.

Durante el desarrollo del estudio se detectó que la tasa global de aparición de eventos cardiovasculares mayores era inferior a lo que se había anticipado en el protocolo original del estudio. Tras la inclusión de más pacientes y la prolongación del período de seguimiento durante un año más, la potencia estadística para detectar la reducción del riesgo del 23% en la aparición de eventos cardiovasculares mayores asumida originalmente fue de 0,87 para un nivel de significación estadística de 0,05 en la prueba de orden logarítmico de dos colas.

Organización del estudio

Un Comité Ejecutivo formado por ocho miembros era el responsable de la planificación y ejecución del estudio, debiendo informar a un Comité de Dirección, que incluía a entre uno y tres miembros de cada país participante (expertos en las áreas cardiovascular y de la función cognitiva/demencia, respectivamente). El Comité de Dirección aprobó el protocolo del estudio junto con las enmiendas introducidas, la organización y el procesamiento de los datos, y la ejecución general del estudio. Un Comité Independiente de Seguridad, constituido por tres miembros e independiente de las otras áreas de la organización del estudio, supervisaron su evolución, especialmente en lo concerniente a la aparición de eventos clínicos en ambos grupos de tratamiento. Un Comité Independiente de Eventos Clínicos, formado por seis miembros (cuatro expertos en el área cardiovascular y dos en el área de la función cognitiva y la demencia) e independiente de las otras áreas de la organización del estudio, evaluó y clasificó todos los eventos cardiovasculares, muertes y casos de demencia detectados, sin conocer la

asignación al grupo de tratamiento de cada paciente. Al final de este artículo se encuentra la relación de todos los miembros de los diferentes comités del estudio, así como de los investigadores participantes en el mismo.

Papel del patrocinador

Los datos del estudio se incluyeron en una base de datos de AstraZeneca. Los Comités Ejecutivo y de Dirección tenían pleno acceso a esta base de datos y se les concedió plena libertad para sugerir análisis, interpretar los resultados, y redactar el presente artículo con total independencia del patrocinador.

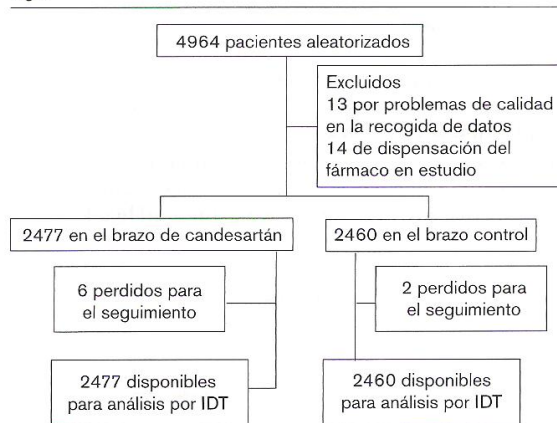
Resultados

De un total de 4964 pacientes aleatorizados, se excluyó a 27 de ellos de cualquier tipo de análisis posterior: los 13 pacientes de un centro, debido a dudas sobre la calidad de los datos de cada paciente individual, y 14 pacientes a quienes no se les llegó a administrar ninguno de los fármacos en estudio. Por lo tanto, la población total para el análisis por intención de tratar y el de seguridad estaba integrada por 4937 pacientes, de los que 2477 fueron asignados al brazo de tratamiento con candesartán y 2460 al brazo de control. Se perdió a ocho pacientes durante el seguimiento; esto es, se desconocía su situación vital al final del estudio (Fig. 2). La duración media del ensayo fue de 44,6 meses, lo que originó un total de 18.445 pacientes-año de observación.

Los dos grupos de tratamiento estaban bien equilibrados respecto a una serie de características iniciales, tal y como se muestra en la Tabla 1.

La dosis media de candesartán se situó en $11,6 \pm 4,0$ mg una vez al día. Como consecuencia del esquema de tratamiento especificado en el protocolo del estudio,

Fig. 2



Flujo de pacientes. IDT, intención de tratar

Tabla 1 Características basales

| | Candesartán (n = 2477) | Control (n = 2460) |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Edad (años, media) | 76,4 | 76,4 |
| Edad ≥80 años (%) | 21,2 | 21,5 |
| Mujeres (%) | 64,8 | 64,2 |
| MMSE (puntuación, media) | 28,5 | 28,5 |
| Presión arterial (mmHg, media) | 166,0/90,3 | 166,5/90,4 |
| Hipertensión sistólica aislada (%) ^a | 30,4 | 31,1 |
| Hipertensión previamente tratada (%) | 52,4 | 53,0 |
| IM previo (%) | 4,5 | 4,6 |
| Ictus previo (%) | 3,9 | 3,9 |
| Diabetes (%) | 12,5 | 11,6 |
| Fumadores (%) | 8,7 | 8,7 |
| Frecuencia cardíaca (lpm, media) | 75,3 | 75,4 |
| IMC (kg/m ² , media) | 27,0 | 26,9 |
| Colesterol sérico (mmol/l, media) | 6,2 | 6,1 |
| Creatinina sérica (μmol/l, media) | 88,0 | 88,0 |
| Glucosa sérica (mmol/l, media) | 6,2 | 6,1 |
| Tratados con | | |
| Hipolipemiantes (%) | 9,6 | 9,1 |
| AAS/AINE (%) | 25,0 | 24,6 |
| Psicofármacos (%) | 9,7 | 10,1 |
| Escolarización | | |
| Inferior a la escuela primaria (%) | 10,3 | 10,2 |
| Escuela primaria (%) | 44,1 | 43,5 |
| Superior a la escuela primaria (%) | 39,9 | 40,3 |
| Universidad (%) | 5,7 | 6,0 |

^aPAS ≥160 mmHg y PAD <90 mmHg. IM, infarto de miocardio; IMC, índice de masa corporal; AAS, ácido acetilsalicílico; AINE, antiinflamatorio no esteroideo; MMSE, Mini Mental State Examination.

únicamente el 16% de los pacientes del grupo control solo recibió placebo, de forma que la inmensa mayoría de los pacientes del grupo control (84%) recibieron un tratamiento antihipertensivo activo. El 18% de ellos se mantuvo con la dosis baja de HCTZ (12,5 mg u.d.) administrada desde el inicio, y el otro 66% recibió además otros tratamientos antihipertensivos no enmascarados. Las cifras correspondientes en el grupo de tratamiento con candesartán fueron del 26% y del 49%, respectivamente. En la Tabla 2 se muestra el empleo de diferentes tratamientos a lo largo del estudio.

Presión arterial

La presión arterial media se redujo desde 166,0/90,3 mmHg hasta 145,2/79,9 mmHg en el grupo de tratamiento con candesartán, mientras que en el grupo control descendió desde 166,5/90,4 mmHg hasta 148,5/81,6 mmHg ($P < 0,001$ en todos los casos). La diferencia media entre ambos grupos en la reducción de la presión arterial tras efectuar los ajustes fue de 3,2/1,6 mmHg a favor del

Tabla 2 Uso de diferentes tipos de antihipertensivos durante el estudio (% de pacientes)

| | Candesartán (n = 2477) | Control (n = 2460) |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Solo el fármaco en estudio | 25 | 16 |
| Fármaco en estudio + 12,5 mg de HCTZ como tratamiento basal | 26 | 18 |
| Tratamiento adicional | 49 | 66 |
| diurético ^a | 33 | 44 |
| bloqueador β | 17 | 26 |
| antagonista del calcio | 18 | 28 |
| IECA | 8 | 11 |
| antagonista del receptor AT ₁ | 3 | 4 |

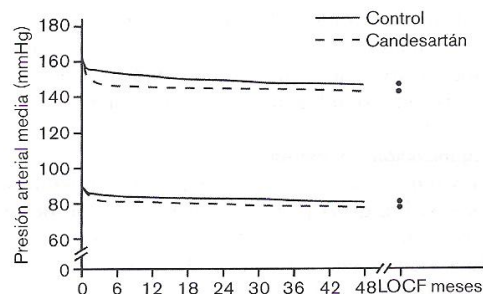
^aIncremento en la dosis inicial de 12,5 mg de hidroclorotiacida (HCTZ) o inicio del tratamiento con HCTZ tras la aleatorización. IECA, inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; AT₁, angiotensina II de tipo 1.

grupo del candesartán ($P < 0,001$ para ambos) [Fig. 3 y Tabla 3].

Eventos cardiovasculares y mortalidad total

La variable principal del estudio, la aparición del primer evento cardiovascular mayor (muerte de origen cardiovascular, infarto de miocardio no fatal o ictus no fatal), se produjo en 242 pacientes del grupo tratado con candesartán (26,7 eventos por cada 1000 pacientes-año) y en 268 pacientes del grupo control (30,0 eventos por cada 1000 pacientes-año), lo que supone una reducción del riesgo

Fig. 3



| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------|-----|------|
| Candesartán (n) | 2477 | 2317 | 2217 | 1703 | 646 | 2468 |
| Control (n) | 2460 | 2296 | 2192 | 1656 | 635 | 2455 |

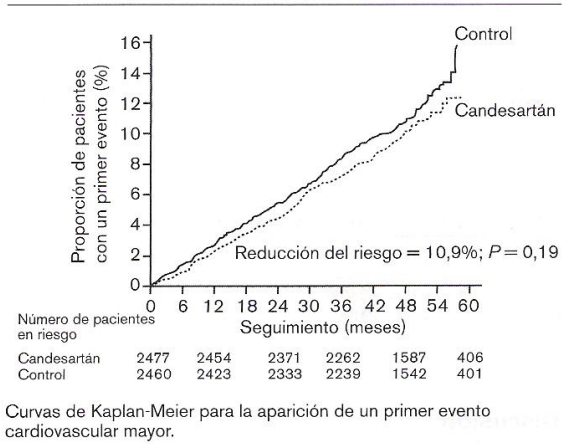
Presión arterial durante el estudio. LOCF, last observation carried forward (traslación de la última observación disponible).

Tabla 3 Presión arterial (mmHg, media ± DE)

| | Basal | | Última visita | | Cambio (ajust) ^a | | Diferencia del cambio (ajust) ^a | | |
|-----|-------------|-------------|---------------|--------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------|------------|
| | Candesartán | Control | Candesartán | Control | Candesartán (n = 2468) | Control (n = 2455) | Media | IC del 95% | valor de P |
| PAS | 166,0 ± 8,9 | 166,5 ± 9,0 | 145,2 ± 16,1 | 148,5 ± 16,8 | -21,7 | -18,5 | -3,2 | -4,4; -1,9 | <0,001 |
| PAD | 90,3 ± 6,6 | 90,4 ± 6,6 | 79,9 ± 8,7 | 81,6 ± 8,8 | -10,8 | -9,2 | -1,6 | -2,2; -0,9 | <0,001 |

^a(ajust), Ajustado por país y valor basal. IC, intervalo de confianza; PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica.

Fig. 4



Curvas de Kaplan-Meier para la aparición de un primer evento cardiovascular mayor.

del 10,9% [intervalo de confianza (IC) del 95%, entre -6,0 y 25,1; P = 0,19], (Fig. 4).

La Figura 5 muestra la tasa de eventos y el riesgo relativo, con el IC del 95%, para las diferentes variables car-

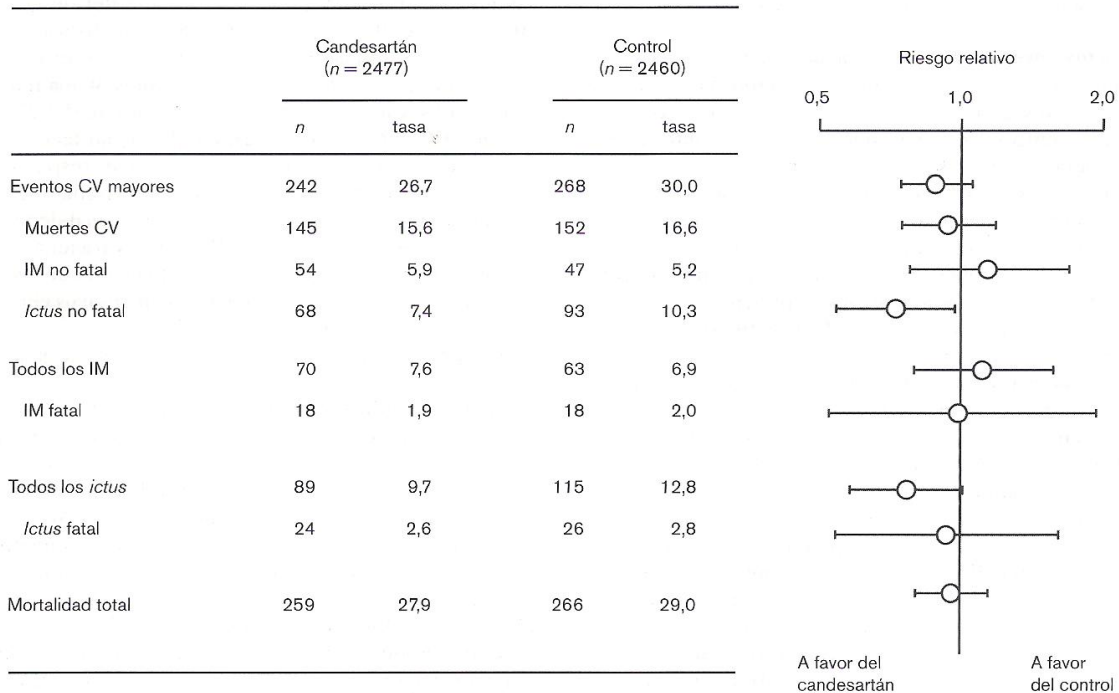
diovasculares especificadas previamente y para la mortalidad total. Sesenta y ocho pacientes presentaron un *ictus* no fatal en el grupo de tratamiento con candesartán (7,4 eventos por cada 1000 pacientes-año) por 93 pacientes en el grupo control (10,3 eventos por cada 1000 pacientes-año), lo que se traduce en una reducción del riesgo del 27,8% (IC del 95%, entre 1,3 y 47,2; P = 0,04). El *ictus* de cualquier tipo apareció en 89 pacientes del grupo de tratamiento con candesartán (9,7 eventos por cada 1000 pacientes-año), y en 115 pacientes del grupo control (12,8 eventos por cada 1000 habitantes-año), dando lugar a una reducción del riesgo del 23,6% (IC del 95%, entre -0,7 y 42,1; P = 0,056).

No se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en relación a la incidencia de infarto de miocardio fatal, no fatal o total, ni respecto a la incidencia de *ictus* fatal, mortalidad de causa cardiovascular o mortalidad total.

Función cognitiva y demencia

La función cognitiva mostró un buen grado de conservación en ambos grupos de tratamiento. La puntuación media en el MMSE descendió desde 28,5 hasta 28,0 en el grupo de tratamiento con candesartán y desde 28,5 hasta 27,9 en el grupo control. No se apreciaron diferencias

Fig. 5



Eventos cardiovasculares y mortalidad total (número de pacientes y eventos por cada 1000 pacientes-año). Riesgo relativo con un intervalo de confianza al 95%. CV, cardiovascular; IM, infarto de miocardio.

Tabla 4 Puntuación en el MMSE (*Mini Mental State Examination*) (media \pm DE)

| Basal | | Última visita | | Cambio (ajust) ^a | | Diferencia del cambio (ajust) ^a | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------|--|-------------|------------|
| Candesartán | Control | Candesartán | Control | Candesartán | Control | Media | IC del 95% | valor de P |
| 28,5 \pm 1,6 | 28,5 \pm 1,5 | 28,0 \pm 3,0 | 27,9 \pm 3,2 | -0,49 (n = 2417) | -0,64 (n = 2409) | 0,15 | -0,08; 0,38 | 0,20 |

^a(ajust), Ajustado por país y valor basal. IC, intervalo de confianza.

Tabla 5 Función cognitiva: número de pacientes (eventos por cada 1000 pacientes-año)

| | Candesartán | Control | Valor de P |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Deterioro cognitivo significativo | 113 (13,5) (n = 2416) | 125 (15,2) (n = 2409) | >0,20 |
| Demencia | 62 (6,8) (n = 2477) | 57 (6,3) (n = 2460) | >0,20 |

significativas entre ambos grupos en la modificación de la puntuación del MMSE ajustada (diferencia media 0,15; IC del 95%, de -0,08 a 0,38) [Tabla 4].

No se observaron diferencias significativas entre ambos grupos de tratamiento respecto a la proporción de pacientes que presentaron un deterioro significativo de la función cognitiva o que desarrollaron demencia (Tabla 5).

Diabetes mellitus

Se documentó la aparición de diabetes *mellitus* en un 4,3% y en un 5,3% de los pacientes de los grupos de tratamiento con candesartán y control, respectivamente ($P = 0,09$).

Efectos adversos y variables bioquímicas

Ambos regímenes de tratamiento fueron bien tolerados. En los dos grupos, los efectos adversos más comunes fueron vértigos y mareos (candesartán 20,9%; control 20,0%), accidentes o lesiones (candesartán 18,4%; control 18,4%), dolor de espalda (candesartán 19,2%; control 17,1%) y bronquitis (candesartán 15,9%; control 16,0%). Los efectos adversos comunicados con menor frecuencia también mantuvieron proporciones similares entre ambos grupos de tratamiento. Los porcentajes de pacientes retirados del estudio debido a los efectos adversos fueron un 15% en el grupo de tratamiento con candesartán y un 17% en el grupo de control ($P = 0,07$). Los efectos adversos que indicaban una posible hipotensión (es decir, vértigo/mareo, hipotensión, hipotensión ortostática y síncope) se comunicaron en un 24,6% y en un 23,4% de los pacientes del grupo del candesartán y control, respectivamente. Muy pocos pacientes interrumpieron el tratamiento a doble ciego debido a la aparición de hipotensión o de hipotensión postural (un 0,3% en el grupo de candesartán y un 0,2% en el grupo control). La concentración media de creatinina en plasma aumentó desde 91,0 (visita basal) hasta 100,6 μ mol/l (última visita) en el grupo de tratamiento con candesartán y desde 91,0 (visita basal) hasta 96,3 μ mol/l (última visita) en el grupo control. No se produjeron cambios relevantes en el hemograma ni en las otras variables de laboratorio en ninguno de los dos grupos.

Discusión

El estudio SCOPE es el primer ensayo clínico de intervención terapéutica en pacientes ancianos con elevación leve a moderada de la presión arterial, con el objetivo de evaluar los efectos de un antagonista del receptor AT₁ sobre la morbimortalidad cardiovascular. El estudio SCOPE se diseñó inicialmente como un ensayo clínico controlado con placebo, pero debido a cuestiones éticas, se transformó en un estudio comparativo entre un tratamiento basado en el candesartán y un régimen terapéutico antihipertensivo habitual, con el resultado de una pequeña diferencia en la presión arterial de 3,2/1,6 mmHg a favor del candesartán. Encontramos una reducción del riesgo del 10,9% (IC del 95%; entre -6,0 y 25,1) estadísticamente no significativa, en la principal variable compuesta del estudio, los eventos cardiovasculares mayores, y una reducción estadísticamente significativa del riesgo, del 27,8% (IC del 95%; entre 1,3 y 47,2), en el *ictus* no fatal en el grupo de tratamiento con candesartán con respecto al grupo de control. El control de la presión arterial fue excelente en ambos grupos de tratamiento, lo cual demuestra que es posible disminuir la PAS en los pacientes ancianos hasta un valor medio de 145 mmHg, uno de los valores más bajos alcanzados hasta ahora en ensayos clínicos con pacientes de más de 70 años. Además, ambos regímenes de tratamiento fueron bien tolerados en general.

Cuando se planificó el estudio se asumió que se produciría una diferencia considerablemente mayor entre la reducción de la presión arterial en el grupo de tratamiento con candesartán y la del grupo control, y como consecuencia de esto, una mayor disminución del riesgo en el grupo del candesartán. En vista de la diferencia relativamente pequeña en la reducción de la presión arterial que finalmente se produjo, no resulta sorprendente que no se alcanzara una diferencia estadísticamente significativa en la reducción del riesgo para los eventos cardiovasculares mayores. Para no poner en riesgo la integridad del estudio, durante el desarrollo del estudio no se monitorizaron las diferencias de presión arterial entre ambos grupos. Por lo tanto, el impacto del tratamiento antihipertensivo

activo en el grupo control no se hizo evidente hasta que el estudio hubo finalizado.

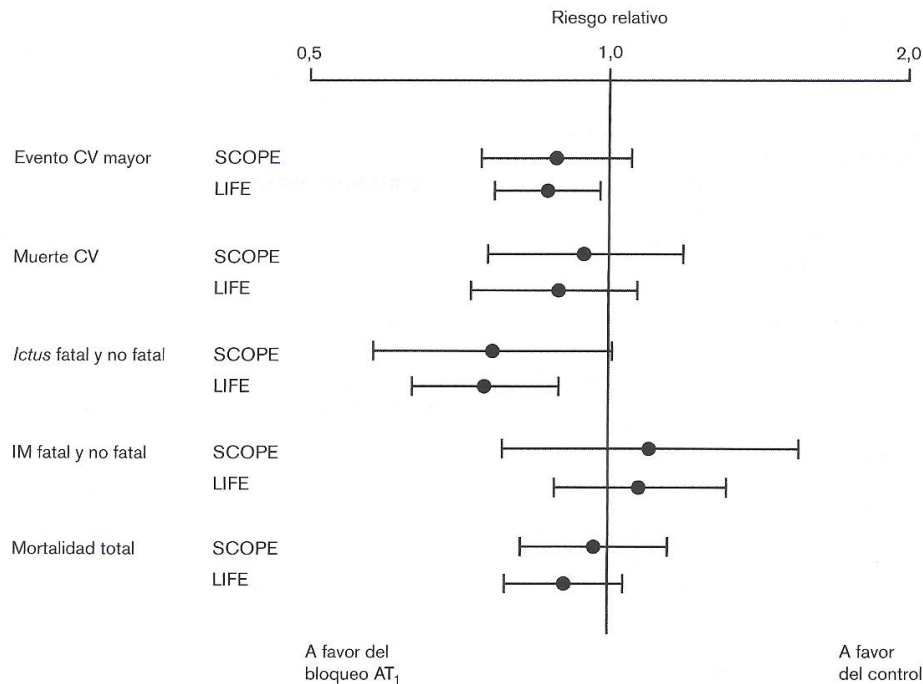
Las reducciones en la tasa de aparición de eventos encontradas en el estudio SCOPE entre el grupo de tratamiento con candesartán y el grupo control tienen una magnitud similar a las observadas en el estudio LIFE (*Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension*) [17] entre el grupo de tratamiento con losartán y el grupo control (tratado con atenolol), que se caracterizó por una diferencia escasa o nula en la reducción de la presión arterial entre ambos grupos (Fig. 6). En este contexto, es importante señalar que también en el estudio LIFE el efecto sobre los eventos cardiovasculares mayores se debió al efecto sobre el *ictus*. No es posible concluir si la disminución en la aparición de *ictus* en el grupo tratado con candesartán del estudio SCOPE se explica totalmente por la reducción ligeramente mayor de la presión arterial o si se debe también, en parte, a otros efectos provocados por el bloqueo del receptor AT₁. Tales efectos han sido sugeridos a partir de datos experimentales y de los resultados del estudio LIFE [17,18]. Cuando concluya el estudio VALUE (*Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation*) [19,20] dispondremos de más datos sobre el

tratamiento con antagonistas del receptor AT₁ en comparación con otros tratamientos antihipertensivos (antagonistas del calcio).

Sin lugar a dudas, es importante hacer un especial hincapié en la prevención del *ictus* en la hipertensión. Una reciente revisión de 11 de los mayores ensayos clínicos de intervención en hipertensión efectuados entre 1999 y 2000 mostró que el *ictus* era un evento más común que el infarto de miocardio en cada uno de dichos ensayos [21]. Asimismo, tanto en el estudio SCOPE como en el LIFE, el *ictus* fue más frecuente que el infarto de miocardio.

Una característica especial del estudio SCOPE fue el hecho de evaluar los efectos del tratamiento sobre la función cognitiva y la demencia. En los últimos años se ha establecido que la hipertensión precede a la aparición de demencia, no únicamente de la demencia de origen vascular, sino también de la demencia de tipo Alzheimer [5]. Esto contradice la creencia anteriormente extendida de que la presión arterial baja podía constituir un factor de riesgo para el desarrollo de demencia. Además, en un estudio poblacional con una muestra de 999 varones de 70 años, la función cognitiva estaba claramente vinculada a

Fig. 6



Riesgos relativos con intervalos de confianza al 95% para los eventos cardiovasculares y la mortalidad total en los estudios SCOPE y LIFE. SCOPE, *Study on Cognition and Prognosis in the Elderly*; LIFE, estudio *Losartan Intervention For Endpoint*; CV, cardiovascular; IM, infarto de miocardio; AT₁, receptor de angiotensina II de tipo 1.

la presión arterial; de forma que cuanto más baja era la segunda, mejor se encontraba la primera [6]. Las observaciones de esta naturaleza llevaron a hacer pensar que el tratamiento antihipertensivo podría prevenir o retrasar la aparición de la demencia. En un subestudio del ensayo clínico Syst-Eur (*Systolic Hypertension in Europe*), el tratamiento antihipertensivo activo redujo la presión arterial aproximadamente en 8/4 mmHg en comparación con el grupo de tratamiento con placebo, y este hecho se asoció a una reducción del 50% en el riesgo de desarrollar demencia, aunque el número total de casos fue únicamente de 32 [22]. Un estudio de extensión del seguimiento publicado recientemente incluyó 64 casos de demencia y obtuvo unos resultados positivos similares [23].

En el estudio SCOPE no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre el tratamiento con candesartán y el tratamiento control con respecto a la aparición de demencia, de un deterioro cognitivo significativo o del cambio medio en la puntuación del MMSE. Existen varias explicaciones plausibles para este hecho. Una es la escasa diferencia en la reducción de la presión arterial entre ambos grupos. Otra es el período de seguimiento relativamente corto (3,7 años). Los estudios observacionales en los que se demuestra que la presión arterial elevada constituye un riesgo para el desarrollo de demencia generalmente encuentran valores elevados de presión arterial entre 10 y 15 años antes de la aparición de la demencia, y una presión arterial baja cuando la demencia se detecta [5,6]. Por lo tanto, es posible que el estudio SCOPE no haya incluido a individuos con un riesgo a corto plazo para el desarrollo de demencia, ya que su presión arterial suele ser baja. Asimismo, los pacientes del estudio SCOPE presentaban en general un nivel cognitivo muy bueno y un riesgo bajo para el desarrollo de alteraciones importantes, lo que habría hecho difícil el detectar diferencias en cuanto al deterioro cognitivo entre ambos grupos de tratamiento.

A pesar de la marcada reducción de la presión arterial alcanzada en ambos grupos de tratamiento en el estudio SCOPE, la función cognitiva se modificó muy poco (se produjo un descenso en la puntuación del MMSE de menos de 0,13 puntos por año), y la incidencia de demencia (aproximadamente 6,5 casos por 1000 habitantes-año) se situó en el intervalo más bajo de lo que podría esperarse para este grupo de edad [24,25]. El pequeño descenso en la puntuación del MMSE podría explicarse parcialmente por un efecto de entrenamiento, ya que la prueba se realizó cada seis meses. Sin embargo, los pacientes hipertensos presentan un elevado riesgo cardiovascular, que se supone que debe ejercer una influencia negativa sobre la función cognitiva. Por lo tanto, el estudio SCOPE no respalda la creencia común de que disminuir la presión arterial en el anciano puede provocar un deterioro de la función cognitiva al reducir el flujo sanguíneo cerebral.

Con respecto a la diabetes *mellitus* de nueva aparición, la baja tasa encontrada en el estudio SCOPE en el grupo de tratamiento con candesartán con respecto al grupo control es de la misma magnitud que la observada en el estudio LIFE entre el grupo de tratamiento con el antagonista del receptor AT₁ y el grupo de tratamiento con el bloqueador β [17]. Una posible explicación de estos hallazgos es que el uso de diuréticos y/o bloqueadores β hubiera reducido la sensibilidad a la insulina en los grupos control, lo que constituye un factor de riesgo de primer orden para el desarrollo de diabetes [26-28].

A pesar de que las guías clínicas recomiendan claramente el tratamiento, muchos clínicos dudan a la hora de tratar la elevación leve a moderada de la presión arterial en el paciente anciano debido a las dudas sobre su relación riesgo-beneficio. Los resultados del estudio SCOPE deberían aclarar tales dudas y animar a los clínicos a tratar de normalizar la presión arterial en este tipo de pacientes.

En conclusión, la disminución tensional ligeramente mayor obtenida en pacientes hipertensos de edad avanzada con el tratamiento con candesartán, en comparación con una pauta de tratamiento control, se asoció a una reducción modesta, estadísticamente no significativa, de la aparición de eventos cardiovasculares mayores, así como a una marcada disminución en la incidencia de *ictus* no fatal. La función cognitiva prácticamente se mantuvo inalterada en ambos grupos de tratamiento en presencia de una reducción sustancial de la presión arterial. Ambos regímenes terapéuticos fueron bien tolerados en general.

Agradecimientos

Desearíamos agradecer el apoyo económico sin restricciones ofrecido por AstraZeneca. Tenemos una deuda de gratitud para con todos los investigadores y sus colaboradores, así como con todos los equipos locales de monitorización y con el personal del centro de coordinación, por su esfuerzo y con dedicación.

Referencias bibliográficas

- 1 Caird FI, Cargill D. Viewpoint. Chronic brain failure: the silent epidemic. *NZ Med J* 1987; **100**:13-16.
- 2 Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; **349**:1269-1276.
- 3 MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet* 1990; **335**:765-774.
- 4 Dannenberg AL, Garrison RJ, Kannel WB. Incidence of hypertension in the Framingham Study. *Am J Public Health* 1988; **78**:676-679.
- 5 Skoog I, Lernfelt B, Landahl S, Palmertz B, Andreasson L-A, Nilsson L, et al. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet* 1996; **347**:1141-1145.
- 6 Kilander L, Nyman H, Boberg M, Hansson L, Lithell H. Hypertension is related to cognitive impairment. A 20-year follow-up of 999 men. *Hypertension* 1998; **31**:780-786.
- 7 Amery A, Birkenhager W, Brixko P, Bulpitt C, Clement D, Deruyttere M, et al. Mortality and morbidity results from the European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly trial. *Lancet* 1985; **1**:1349-1354.

- 8 Coope J, Warrender TS. Randomised trial of treatment of hypertension in elderly patients in primary care. *BMJ* 1986; **293**:1145-1151.
- 9 Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Scherstén B, Ekblom T, Wester P-O. Morbidity and mortality in the Swedish trial in Old Patients with Hypertension (STOP-Hypertension). *Lancet* 1991; **338**:1281-1285.
- 10 SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: Final results of the systolic hypertension in the elderly program. *JAMA* 1991; **265**:3255-3264.
- 11 MRC Working Party. Medical Research Council trial of treatment of hypertension in older adults: principal results. *BMJ* 1992; **304**:405-412.
- 12 Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhäger WH, et al. for the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997; **350**:757-764.
- 13 Bullpit CJ, Beckett NS, Cooke J, Dumitrascu DL, Gil-Extremera B, Nachev C, et al. on behalf of the HYVET-PILOT investigators. ISH/ESH meeting in Prague, June 2002. Abstract O016.
- 14 Hansson L, Lithell H, Skoog I, Baro F, Bánki CM, Breteler M, et al. Study on cognition and prognosis in the elderly (SCOPE). *Blood Press* 1999; **8**:177-183.
- 15 Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state': A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; **12**:189-198.
- 16 World Health Organization. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research*. Geneva: World Health Organization; 1993.
- 17 Dahlöf B, Devereaux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, de Faire U, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; **359**:995-1003.
- 18 Inada Y, Wada T, Ojima M, Sanada T, Shibouta Y, Kanagawa R, et al. Protective effects of candesartan cilexetil (TCV-116) against stroke, kidney dysfunction and cardiac hypertrophy in stroke-prone spontaneously hypertensive rats. *Clin Exp Hypertens* 1997; **19**:1079-1099.
- 19 Mann J, Julius S for the VALUE Trial Group. The Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation (VALUE) trial of cardiovascular events in hypertension. Rationale and design. *Blood Press* 1998; **7**:176-183.
- 20 Kjeldsen SE, Julius S, Brunner H, Hansson L, Henis M, Ekman S, et al. Characteristics of 15,314 hypertensive patients at high coronary risk. The VALUE trial. *Blood Press* 2001; **10**:83-91.
- 21 Kjeldsen SE, Julius S, Hedner T, Hansson L. Stroke is more common than myocardial infarction in hypertension: analysis based on 11 major randomized intervention trials. *Blood Press* 2001; **10**:190-192.
- 22 Forette F, Seux M-L, Staessen JA, Thijs L, Birkenhäger WH, Babarskiene M-R, et al. on behalf of the Syst-Eur Investigators. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *Lancet* 1998; **352**:1347-1351.
- 23 Forette F, Seux M-L, Staessen JA, Thijs L, Babarskiene M-R, Babeanu S, et al. The prevention of dementia with antihypertensive treatment. New evidence from the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) study. *Arch Intern Med* 2002; **162**:2046-2052.
- 24 Jorm AF, Jolley D. The incidence of dementia: a meta-analysis. *Neurology* 1998; **51**:728-733.
- 25 Gao S, Hendrie HC, Hall KS, Hui S. The relationships between age, sex, and the incidence of dementia and Alzheimer disease: a meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1998; **55**:809-815.
- 26 Pollare T, Lithell H, Selinus I, Berne C. Sensitivity to insulin during treatment with atenolol and metoprolol: a randomised, double blind study of effects on carbohydrate and lipoprotein metabolism in hypertensive patients. *BMJ* 1989; **298**:1152-1157.
- 27 Pollare T, Lithell H, Berne C. A comparison of the effects of hydrochlorothiazide and captopril on glucose and lipid metabolism in patients with hypertension. *N Engl J Med* 1989; **321**:868-873.
- 28 Moan A, Hoiegggen A, Seljeflot I, Risanger T, Arnesen H, Kjeldsen SE. The effect of angiotensin II receptor antagonism with losartan on glucose metabolism and insulin sensitivity. *J Hypertens* 1996; **14**:1093-1097.

Apéndice

Colaboradores

Los autores son el Comité Ejecutivo del SCOPE, todos los cuales contribuyeron a la planificación, desarrollo, y análisis del estudio y a la redacción del presente artículo. El manuscrito también fue revisado por el Comité Director del SCOPE.

Comité Director

Lennart Hansson[†], miembro del Comité Ejecutivo, copresidente del comité (Uppsala, Suecia); Hans Lithell, miembro del Comité Ejecutivo, copresidente del comité (Uppsala, Suecia); Ingmar Skoog, miembro del Comité Ejecutivo, copresidente del comité (Göteborg, Suecia); Csaba Bánki (Nagykálló, Hungría); Franz Baro (Bierbeek, Bélgica); Monique Breteler (Rotterdam, Países Bajos); Alain Castaigne (Creteil, Francia); Martins Correia (Lisboa, Portugal); Jean-Paul Degaute (Bruselas, Bélgica); Dag Elmfeldt, miembro del Comité Ejecutivo (Möln dal, Suecia); Knut Engedahl (Oslo, Noruega); Csaba Farsang (Budapest, Hungría); José Ferro (Lisboa, Portugal); Vladimir Hachinski (Londres, Canadá); Anders Hartman (Oslo, Noruega); Albert Hofman, miembro del Comité Ejecutivo (Rotterdam, Países Bajos); Oliver James (Newcastle-upon-Tyne, Reino Unido); Marc Leeman (Bruselas, Bélgica); Peter de Leeuw (Maastricht, Países Bajos); Didier Leys (Lille, Francia); Antonio Lobo (Zaragoza, España); Bertil Olofsson, miembro del Comité Ejecutivo (Möln dal, Suecia); Grzegorz Opolski (Varsovia, Polonia); Vasiliou Papademetriou (Washington DC, EE.UU.); Martin Prince (Londres, Reino Unido); Friedel Reischies (Berlín, Alemania); Joseph Rosenfeld (Tel-Aviv, Israel); Luis Ruilope (Madrid, España); Reijo Tilvis (Helsinki, Finlandia); Peter Trenkwalder, miembro del Comité Ejecutivo (Starnberg, Alemania); Alberto Zanchetti, miembro del Comité Ejecutivo (Milán, Italia).

Comité independiente de eventos clínicos

Karl-Heinz Rahn, presidente del comité (Münster, Alemania); Bo Carlberg (Umeå, Suecia); Heinrich Holzgreve (München, Alemania); Jan Marcusson (Linköping, Suecia); Peter Nilsson (Malmö, Suecia); Philip Scheltens (Amsterdam, Países Bajos).

Comité independiente de seguridad

John Kjekshus, presidente del comité (Oslo, Noruega); Timo Erkinjuntti (Helsinki, Finlandia); John Swales[†] (Leicester, Reino Unido); Hans Wedel (Göteborg, Suecia).

Centro coordinador

El personal del centro coordinador de AstraZeneca I+D, Möln dal, Suecia, estaba integrado por: J. Allgén (coordinador del estudio hasta 1998); Å. Andersson (responsable de la programación); M. Bergstrand (coordinador del estudio desde 2001); D. Elmfeldt (asesor médico); E. Karlsten (responsable de los datos clínicos); E. Krisin (coordinador del estudio entre 1999 y 2000); H. Lunde (asesor médico de seguridad); y B. Olofsson (estadístico).

Investigadores del SCOPE

Alemania

Coordinadores nacionales P. Trenkwalder, M. Reischies.
Investigadores M. Abdel-Qader, G. Binder, D. Böhme, J. Born, K. Bornkessel, M.H. Bouzo, W. Bringmann, F. Burkhardt, J. Christensen, K. Colberg, R. Dockhorn, M.

El-Mallah, D. Ernst, U. Fincke, V. Gäng, H. Gill, C.-M. Grimm, W. Groothuis, R. Gusinde, C. Herrmann, E. Homsy, U. Jacobi, S. Kaspari, M. Kirsche, T. Klüver, F. Kreuzer, E.U. Krohn, W. Kühn, M. Küttemeyer, W. Lieske, A. Link, K.P. Martin, R. Meißner, D. Melzig, D. Miller, D. Müller, E. Müller, E. Nelböck, J. Nies, L. Rehn, E. Riemer, U. Schax, P. Schlüter, M. Schußmann, M. Schütte, A.M. Seiler, P. Sonnenschein, F. Spitzhüttel, V. Stallbaum, A. Taegder, W. Trapp, W. Wagner, D. Wamhoff, T. Wegner, H. Wiswedel, H.W. Wozny, H. Wunderle, K. Zitzmann.

Bélgica

Coordinadores nacionales F. Baro, J.-P. Degaute, M. Lecman.

Investigadores L. Allemeersch, K. Asselman, P. Bacart, Y. Brands, R. Caerels, E. Cerstelotte, F. Charlier, L. Christiaen, L. Clarysse, G. Corteville, P. David, L. Delavallée, W. Dierickx, B. Dubois, J. Dufrasne, J. Follebout, W. De Geyseler, E. De Graef, S. Guérin, B. Hillewaere, P. Janssens, P. Jensen, F. Van Kerckhoven, P. Van Keymeulen, A. Lambrecht, A. Lecocq, M. Lefebvre, P. Lenaerts, M. Libert, P. Van Lierde, L. Louette, J. Marin, R. Martens, J. De Meester, J.P. Meurant, M. De Mey, J.F. Moreau, D. Mucciante, N. Van Mulders, M. Mullebrouck, P. Van Parijs, A. Persyn, H. Van Pottelbergh, P. Robert, F. Roelandts, M. Saey, J. Van Stee, M. Taziaux, D. Van Troyen, L. Uytterhoeven, S. Vanderroost, P. Vanderschaeve, P. Vannetelbosch, K. De Weerd, A. Wuyard.

Canadá

Coordinador nacional V. Hachinski.

Investigadores G. Achyuthan, B. Aronson, K. Heaton, R.J. Petrella, J.D. Spence, D.P. Willoughby.

EE.UU.

Coordinador nacional V. Papademetriou.

Investigadores D.J.E. Angelo, K. Brennehan, J.M. Ferguson, M.A. Forcica, S. Gravenstein, E. Jacobson, J.E. Lewis, L.W. Miller, M. Patel, J. Salerno.

España

Coordinadores nacionales A. Lobo, L. Ruilope.

Investigadores J.A. Alemán, A.M. Alguacil, A.A. De Cárcer Escolano, E.C. Carrasco, A.P. Del Cerro, J. Closas, R. Córdoba García, J.I. Etxebarria, C.M. Franco, J.L. García De La Fuente, C.T. García, F.A. García, J. García Puig, J. González, J.L. Guijarro, J.M. Lobos Bejarano, Ml. López Jiménez, F.B. Losantos, J.M. Martínez García, A. Nevado Loro, J.M. Páez Pinto, J.C. Pedrosa, I.L. Sorinas, E. Uscros, M.A. Vázquez, J. Vergara Martín, J.A. Villar.

Finlandia

Coordinadores nacionales R. Tilvis, S. Majahalmel.

Investigadores M. Helin, M. Honkavaara, J. Hopsu, P. Kohonen-Jalonen, K.A. Laine, S. Lehtiö, P. Matiskainen, T. Sinkkonen, R. Valovirta, P. Villa.

Francia

Coordinadores nacionales A. Castaigne, D. Leys.

Investigadores J.P. Allamanno, R. Alzina-Boyer, M. Amendola, R. Andrei, M. Arnould, J.R. Auriault, M. Avey, M. Ballade, J. Bernard, G. Bertrand, M. Bourgoin, A. Bournoville, P. Bousquet, M. Boyer, J.P. Boyes, T. Braunstef-

fer, N. Breton, T. Breyse, J.M. Brun, A. Cabedoche, D. Cadinot, A. Camus, M. Cassely, P. Castelnau, C. Cerna, J.R. Chauvau, D. Cochet, T. Conte, C. Costanza, I. Croisille, D. Danvin, P. Darte, T. Dazin, F. Dekeyser, D. Delbecq, G. Delhome, P. Demortillet, J. Dillinger, J.P. Le Doaré, A. Domenech, P. Doridot, P. Dumont, L. Duvochel, G. Eyraud, G. Faren, P.M. Fauchey, A. Ferretti, J.D. Fieux, M. Flosi, A. Francilotti, L. Franco, R. Françon, P. Gay, A. Giacomino, J.P. Ginestet, A. Granperrin, D. Guitton, G. Haberer, J.M. Halmenschlager, F. Herbeuval, C. Hereng, F. Hiller, T. Humbert, J.C. Hutin, D. Huyghe, M. Ibert, P. Igigabel, P. Jallon, C. Jautrou, F. Jeanjean, P. Jehl, J.P. Joseph, E. De Joux, P. Lafontaine, F. Lardenois, P. Lauvray, F. Lavenka, D. Lejay, A.M. Lehr-Drylewicz, J.M. Letzelter, D. Levy, E. De Ste Lorette, D. Loughin, J. Macabies, G. Marguerite, P. Marmor, G. Martocq, G. Menauthon, S. Merlet, N. Michaux, C. Michel, E. Miseri, S. Monges, G. Mongin, P. Moussu, J. Organini, H. Ott, S.H. Pavie, H. Pelisson, J.L. Perrin, F. Petitcolas, A. Philipps, A. Pithon, C. Plasse, H.M. Porte, D. Quillet, Y. Quintart, D. Rabaud, C. Raibaud, V. Ratsianoharana, C. Ravier, Y. Riboud, D. Richter, J.P. Richter, J.F. Roche, E. Roszak, A. Rousset, M. Salvi, R. Sarfati, C. Serre, J.P. Teisseire, J.L. Thijssens, J. Tondut, J.C. Urbina, J.P. Vaglio, F. Valla, T. Ventre, P. Verdavoine, P. Vespignani, C. Vincey, P. Wach, P. Zoro.

Hungría

Coordinadores nacionales C. Banki, C. Farsang.

Investigadores M. Hódi, J. Lippai, A. Magyar, J. Nemes, F. Poór, J. Rapi, A. Sára, M. Sereg, J. Tarján, E. Ujhelyi, I. Varga, B. Óze.

Israel

Coordinador nacional J.B. Rosenfeld

Investigadores S. Appel, Y. Avni, H. Brenner, S. Dan, Z. Eilat-Tsanani, A. Feigenbaum, J. Fidel, H. Flan, A. Goldhaber, J. Leshem, J. Rosenfeld, H. Schwartz, S. Shtrul, E. Shveydel, N. Shveydel, H. Tabenkin.

Noruega

Coordinadores nacionales A. Hartmann, K. Engedal.

Investigadores Ø. Aabø, S. Aarseth, K.O. Arvo, G. Bjartveit, V. Borstad, R. Byre, P.E. Bø, A. Dyrdal, S. Elle, J. Fauske, P.-J. Hansen, S.H. Henrichsen, A. Hofshagen, R. Hus, K. Høye, H. Istad, R. Johansen, R. Kahn, K. Lie, A. Lislerud, O. Løland, S. Madsbu, J. Melby, T. Meling, V. Moldegård, B. Monsbakken, G. Nordby, D.-K. Prestkvern, Ø. Rannestad, R. Retzius, K. Risberg, P. Sandbakken, B. Spies, H. Solerød, S.Ø. Thomassen, B. Tylden, K. Valnes, A. Vedvik, B. Winther, I.E. Åbyholm, T. Øien.

Países Bajos

Coordinador nacional A. Hofman, P.W. de Leeuw, M. Breteler.

Investigadores W.P. Alsem, M. America, J.A.D. Arnolds, P.G.J. Van Aubel, L. Barendregt, J. Bavinck, C.G.J. Van Den Beld, I.G.C.M. Bierens, G.J.P. Bloemen, A.J.M. Boermans, J.H. Bonarius, A.F.E. Bots, R.J.M.G. Costongs, R. Van Dehn, J.L. Van Deursen, H.A. Dirkse, G.J.M. Van Doesburg, R.H. Dupuis, Jhr.R. Elias, D. Engelen,

T.T.J. Eradus, E. Van Ewijk, W.L. Feis, H. Ferguson, P.W.J.M. Fuhring, P.L. Galjart, H.W. Groen, W.G. De Groot, F.G.W.M. Haase, A.P.M.C. Harings, H.J.J. Van Der Heijden, P.A.L. Hofstede, H.J.L.M. Immerzeel, F.L.M.J. Jansen, A. Jeeninga, P.A. Jens, S. Kleve, R.J. Kuipers, M.F. De Labije, P. Van Leeuwen, J.M. Lips, P.J. Van Luijn, A.J. Luiten, J.M.W. Manders, G.M.J. Matser, M.M.J. Meindersma-Vluggen, M.J.A. Mertens, H.F.C.M. Van Mierlo, K.J. Moes, R.G. Oost, J.H.H. Overbeek, P.H.M. Passage, H. Rol, F. De Ruiter, Z.D.G. De Ruiter, A.C.J. Schlösser, P. Schook, H. Snijders, I.C. Spelt, J.J.M. Theunissen, A. Veerman, A.T.J. Verijdt, F.A.A.M. Vermetten, P.P. Van De Vijver, J.J.L.M. Van Vliet, G.J. Van Vlijmen, A.J.M. Vluggen, R.J. De Vos, J.B. Vossenbergh, G.F.R. Vosters, J. Van De Wal, H.A. Wassink, W.P.M. Weebers, J.M.M. Van Der Weerden, E.H.R. Wins, J. Van 'T Wout.

Polonia

Coordinador nacional G. Opolski.

Investigadores K. Kawecka-Jaszcz, H. Lewandowska-Stanek, H.K. Loboż-Grudzien, Z. Luberda-Heynar, T. Mandrecki, W.J. Musiał, D. Pupek-Musiałik, W. Ruminski, M. Stopinski, M. Szpajer, M. Tendera, T. Widomska-Czekajska, B. Wyrzykowski.

Portugal

Coordinadores nacionales J. Ferro, M. Correia.

Investigadores M. Carvalho, J. Coucelo, V.C. D'almeida, V. Da Gama Ribeiro, J.A. Guimarães, I. Henriksson, I. Lopes, B. Nogueira, F.P. De Pádua, P.M. Da Silva.

Reino Unido

Coordinadores nacionales O.F.W. James, M. Prince.

Investigadores M. Addlestone, I. Allwood, B. Bodalia, T. Breese, R.S. Charlton, M. Clamp, C. Corbyn, M. Critchley, G. Davies, J. Fitzgerald-Frazer, G. Ford, T. Gould, P. Hardy, C. Harnden, A. Hetherington, B. King, M. Lakeman, P. Lee, M. McGhee, L. Millar, R. Palmer, A. Patel, N.H. Patel, S.K. Patel, B. Penny, R. Scaffardi, N. Sparrow, M. Stapleton, T. Venables, D. Weston.

Suecia

Coordinadores nacionales L. Hansson, H. Lithell, I. Skoog.

Investigadores G. Almkvist, J. Alvång, H. Blom, R. Ekesson, M. Elm, C. Engstrand, T. Grut, K. Henriksson, O. Holmdahl, S. Jönsson, L. Kilander, I.-L. Krook, H. Larnefeldt, R. Malmström, V. Norlund-Elmroth, B. Saldeen, A. Spjuth, B. Sträng-Olander, B. Sundqvist, C.-A. Svanberg, U. Svensson, Å. Theander, G. Tygesen, J. Winblad.



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MIEMBRO DEL COMITE ORGANIZADOR** en las

I JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizadas por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, en Almería los días 26 y 27 de Marzo de 2004.

Esta actividad esta Acreditada por la **Comisión de Formación Continuada**, del Ministerio de Sanidad y Consumo con **1,3 Créditos** (14 horas lectivas).

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 27 de marzo de 2004

Francisco Ortega Viñolo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MIEMBRO COMITÉ ORGANIZADOR** en las

II JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos, en Almería los días 10 al 11 de marzo de 2005

Esta actividad esta **Acreditada** por la **Comisión de Formación continuada** con **1,30 creditos**

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 17 de marzo de 2005 .

Francisco Ortega Viñolo

Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



Francisco Gimenez Sanchez

Director Jornadas



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MIEMBRO DEL COMITE ORGANIZADOR** en las

III JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, en Almería los días 30 al 31 de marzo de 2006. Con una duración de **14 horas lectivas** (1,3 créditos).

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Jornadas de Interés Científico-Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 31 de marzo de 2006.



Francisco Ortega Viñolo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos

Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MIEMBRO DEL COMITE ORGANIZADOR** en las

V JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos, el Instituto Balmis de Vacunas y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, en Almería los días 9 al 11 de abril de 2008. Con una duración de **18 horas lectivas** (2,5 créditos).

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Jornadas de Interés Científico-Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 11 de abril de 2008.

Francisco Ortega Viñolo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas





EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MODERADOR** en las

V JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos, el Instituto Balmis de Vacunas y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, en Almería los días 9 al 11 de abril de 2008. Con una duración de **18 horas lectivas** (2,5 créditos).

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Jornadas de Interés Científico-Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 11 de abril de 2008.



Francisco Ortega Viñolo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos

Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas

**INSTITUTO BALMIS
DE VACUNAS**
C.I.F. G 04575445



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MIEMBRO DEL COMITE ORGANIZADOR** en las

VI JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos, el Instituto Balmis de Vacunas y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, en Almería los días 4 y 6 de marzo de 2009.

Actividad acreditada en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Educación, Ciencia y Deporte y de Sanidad y Consumo al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos con **2,70 créditos**, equivalentes a **22 horas lectivas**.

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Interés Científico - Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 6 de marzo de 2009.

Francisco Ortega Viñolo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MIEMBRO DEL COMITE ORGANIZADOR** en las

VI JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos, el Instituto Balmis de Vacunas y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, en Almería los días 4 y 6 de marzo de 2009.

Actividad acreditada en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Educación, Ciencia y Deporte y de Sanidad y Consumo al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos con **2,70 créditos**, equivalentes a **22 horas lectivas**.

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Interés Científico - Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 6 de marzo de 2009.

Francisco Ortega Viñolo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas

CGCOM



SEAFORMEC
Sistema Español de Acreditación
de la Formación Médica Continua



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS DE ALMERIA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **MODERADOR** en las

VII JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos y el Instituto Balmis de Vacunas, en Almería los días 28 al 30 de abril de 2010.

Actividad acreditada, en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Sanidad y Política Social y Ministerio de Educación al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (Resolución de 22 de marzo de 2002, BOE num. 81 de 4 de abril de 2002) con **0'42 Créditos de Profesor**.

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Jornadas de Interés Científico-Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 30 de abril de 2010.

Francisco Jose Martínez Amo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos

INSTITUTO BALMIS
DE VACUNAS
C.I.F. G - 04575445

Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas

CGCOM



SEAFORMEC
Sistema Español de Acreditación
de la Formación Médica Continuada



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **PONENTE-MODERADOR** en las

VIII JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos y el Instituto Balmis de Vacunas, en Almería los días **PONENTE-MODERADOR** al 2 de marzo de 2011.

Actividad acreditada, en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Sanidad y Política Social y Ministerio de Educación al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (Resolución de 22 de marzo de 2002, BOE num. 81 de 4 de abril de 2002) con **0,21 Créditos de Profesor**.

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Jornadas de Interés Científico-Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 2 de marzo de 2011.

Francisco Jose Martínez Amo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos

**INSTITUTO BALMIS
DE VACUNAS**
C.I.F.G - 04575445

Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas

Datos de interés

Organizadores:

Instituto Balmis de Vacunas
Colegio Oficial de Médicos de Almería

Dirigidas a:

Profesionales sanitarios (Médicos de familia, Pediatras, Epidemiólogos, Farmacéuticos, Enfermeras/os y Técnicos de Salud Pública).

Comité Organizador Científico:

Dr. Javier Díez Delgado. *UGC de Pediatría. Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Dr. Jesús Vergara Martín. *Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería.*
Dr. Miguel Sánchez Forte. *Unidad de Infectología Pediátrica. Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Dr. Antonio Cabrera Molina. *Centro de Salud La Cañada. Almería.*
Belén Lozano Camacho. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Dra. Yolanda González Jiménez. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Dra. Ernestina Azor Martínez. *Centro de Salud Virgen del Mar. Almería.*
Dr. Antonio Bonillo Morales. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*

Formato: Lunes y martes en horario de mañana y tarde.

Horas lectivas: 17 horas con Acreditación Docente de Formación Continuada. Acreditación por la Agencia de Calidad Sanitaria de la Junta de Andalucía. Reconocidas de Interés Científico-Sanitario por la Consejería de Salud (Junta de Andalucía).

Horario: Lunes y martes, 9-14 h- 16-20 h.

Cuota de Inscripción:

Participantes: Antes del 15 septiembre: 180 euros.
Después del 15 de septiembre 220 euros.

Médicos Residentes y estudiantes (precisa justificante):

Antes del 15 de septiembre: 150 euros
Después del 15 de septiembre: 180 euros.

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

- A través de la web: www.comeal.org o www.ibvacunas.com
- Colegio Oficial de Médicos de Almería. Telef. 950233122
E-mail: colegio@comeal.org
C/ Gerona 11 - Almería 04001

Secretaría Jornadas: Encarna Martínez. Telef. 616951872. Email: encarnitahal@gmail.com

Formas de pago:

- Por transferencia a la C/C: 3058 - 0081 - 71 - 2720027728. Enviar justificante por Fax al número: 950253368
- Mediante cheque o en metálico en el Colegio Oficial de Médicos de Almería.

Entidades colaboradoras:



Vacunas para una Salud Global

“Vaccines for a Global Health”

Director:

Dr. Francisco Giménez Sánchez

*Instituto Balmis de Vacunas. Unidad de Infectología Pediátrica
Hospital Torrecárdenas. Almería.*

1-2 octubre 2012

Salón de Actos Casa de las Mariposas
Puerta Purchena s/n. Almería



IX

Jornadas de Actualización en Vacunas

Lunes, 1 de octubre 2012

- 08.30-10.00 **Recogida de documentación**
- 08.30-10.30 **Simposium Residentes de Pediatría. Casos clínicos Enfermedades Inmunoprevenibles**
Moderadores:
Dr. Olaf Neth. *Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.*
Dr. Miguel Sánchez Forte. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*
- 10.30-11.00 **Inauguración oficial**
- 11.00-12.00 **Conferencia Inaugural Balmis**
“Hacia la eliminación de la enfermedad meningocócica”.
“Toward the elimination of meningococcal disease”.
Dr. Rino Rappuoli. *Novartis Vaccines. Siena, Italia.*
Presenta: Dr. Francisco Giménez Sánchez. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*
- 12.00-14.00 **Mesa Redonda: Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles**
Moderador: Dr. Tesifón Parrón Carreño. *Delegación Provincial de Salud de Almería.*
- **La vigilancia de las nuevas y viejas enfermedades inmunoprevenibles**
Dra. Linda Venczel. *Gates Foundation, Seattle, Estados Unidos.*
 - **Hacia la desaparición de la gastroenteritis por rotavirus**
Dra. Marietta Vázquez. *Universidad de Yale. Connecticut. EE.UU.*
 - **¿Está cambiando la epidemiología de la tosferina?**
Dra. María Garcés Sánchez. *Centro de Salud Nazaret. Valencia.*
 - **Avances en la estrategia vacunal frente a Virus del Papiloma Humano**
Dr. Javier Cortés Bordoy. *Consultor Senior en Ginecología. Palma de Mallorca.*
- 14.00-16.00 **Almuerzo de trabajo**
- 16.00-17.30 **Simposium: Vacunas para la salud global. Con la cooperación de la Gates Foundation**
Moderador: Dra. Almudena Ruiz Giménez. *Centro de Salud La Cañada. Almería.*
- **Esfuerzos para la erradicación global de las enfermedades inmunoprevenibles.**
Dra. Linda Venczel. *Gates Foundation. Seattle. EE.UU.*
 - **Desafíos en el desarrollo de vacunas en el siglo XXI**
Dr. Juan José Picazo de la Garza. *Hospital Clínico San Carlos. Madrid.*
 - **Desarrollo de nuevas vacunas (VIH y Tuberculosis)**
Dr. José Esparza. *Gates Foundation. Seattle. EEUU.*
- 17.30-18.30 **Lo último en vacunas: aplicación a la práctica diaria**
Moderador: Dr. Antonio Muñoz Hoyos. *Hospital Clínico San Cecilio. Granada.*
Ponente: Dr. Fernando Moraga Llop. *Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.*
- 18.30-21.00 **Simposium Enfermería: el valor de las vacunas en el siglo XXI**
Moderador: José Antonio Forcada Segarra. *Delegación Provincial de Salud de Castellón.*

Martes 2 de octubre

- 09:00-10.30 **Simposium. Avances en la prevención de las infecciones en la infancia**
Moderador: Dr. Miguel Sánchez Forte. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*
- **Vacunación frente a varicela, versión 2.0**
Dra. Marietta Vázquez. *Universidad de Yale. Connecticut. EE.UU.*
 - **Epidemiología de la meningitis bacteriana: impacto de la vacunación en la última década.** Dr. Fernando Baquero Artigao. *Hospital Infantil La Paz. Madrid.*
 - **¡Ojo con el meningococo!**
Dr. Federico Martín Torres. *Hospital Universitario Santiago de Compostela.*
- 10.30-11.00 **Pausa-descanso**
- 11.00-12.30 **Mesa Vacunación en situaciones especiales**
Moderador: Dr. José Uberos Fernández. *Hospital Clínico San Cecilio. Granada.*
- **Vacunas y viajes internacionales: no viaje sin ellas**
Dra. Magda Campins Martí. *Hospital Vall d'Bron. Barcelona.*
 - **Vacunas comunes para poblaciones especiales.**
Dr. Luis Sierrasesúмага. *Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.*
 - **Lo mejor y lo peor de las vacunas**
Dr. José García Sicilia. *Hospital Infantil La Paz. Madrid.*
- 12.30-14.00 **Mesa redonda El futuro de las vacunas ¿Realidad o ciencia ficción?**
Moderador: Dr. Jesús Vergara Martín. *Centro de Salud Bajo Andarax. Almería.*
- **¿Cómo se desarrolla una nueva vacuna?**
Dr. Fabio Lievano. *Merck. Philadelphia. EE.UU.*
 - **La investigación en vacunas en España**
Dr. Javier Díez Domingo. *Centro Superior de Investigación en Salud Pública. Valencia.*
 - **¿Se puede prevenir la enfermedad de Alzheimer con una vacuna?**
Dr. Ramón Cacabelos García. *Centro de investigación Biomédica EuroEspes. La Coruña.*
- 14.00-16.00 **Almuerzo de trabajo**
- 16.00-17.30 **Sesión clínica práctica: Saber y Ganar, casos desafiantes en enfermedades infecciosas y vacunas**
Moderador: Dr. Javier Díez Delgado. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Participan: Dr. Valentín Pineda. *Hospital de Sabadell, Barcelona.*
Dr. Manuel Baca Cots. *Hospital Quirón, Málaga.*
Dr. Alfonso Delgado Rubio. *Universidad San Pablo-CEU.*
- 17.30-19.00 **Simposium Avances en la vacunación frente a influenza**
Moderador: Dra. Ernestina Azor Martínez. *Centro de Salud Virgen del Mar. Almería.*
- **La gripe y los niños como vectores de transmisión primarios**
Dr. Enrique Bernaola Iturbe. *Hospital Virgen del Camino. Pamplona.*
 - **Recomendaciones de vacunación contra la gripe**
Dr. David Moreno Pérez. *Hospital Materno Infantil Carlos Haya. Málaga.*
 - **Nuevas vacunas frente a gripe.**
Dr. Alfonso Carmona Martínez. *Instituto Hispalense de Pediatría. Sevilla.*

X Jornadas de Actualización en Vacunas

Las Vacunas en la Sociedad Actual

DIRECTOR:

Dr. Francisco Giménez Sánchez

Instituto Balmis de Vacunas.
Unidad de Infectología Pediátrica
Hospital Torrecárdenas. Almería.

Fotografía: Marga Martínez Sánchez



COLEGIO DE MÉDICOS
DE ALMERÍA



ibv
Instituto Balmis de Vacunas

24-26 octubre 2013

Salón de actos de Cajamar.
Plaza de Barcelona s/n.
Almería

X Jornadas de Actualización en Vacunas

Las Vacunas en la Sociedad Actual

24-26 octubre 2013

Jueves, 24 de octubre 2013

17.00-20.00

Simposium satélite residentes Pediatría

Salón de actos. Colegio de Médicos. C/ Gerona 11. Almería. Entrada libre.

Moderador: Dr. Miguel Sánchez Forte. Hospital Torrecárdenas, Almería.

- **Cómo interpretar un artículo científico sobre vacunas**

Dr. Jesús Ruiz Aragón. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Consejería de Salud, Sevilla.

- **Cómo trabajar en urgencias y no quemarse: otra visión**

Dr. Javier Benito Fernández. Hospital de Cruces, Baracaldo. Vizcaya.

- **Enfoque y retos de la carrera académica y profesional en Pediatría**

Dra. Asunción Mejías. Nationwidechildren's Hospital, Columbus. Ohio. EE.UU.

- **Casos clínicos prácticos**

Dr. Valentín Pineda. Hospital de Sabadell, Barcelona.

Viernes, 25 de octubre 2013

08.30-09.00

Recogida de documentación

09.00-09.30

Inauguración

Salón de actos de Cajamar. Plaza de Barcelona s/n. Almería.

09.30-11.00

MESA REDONDA 1: Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles

Moderador: Dr. Tesifón Parrón Carreño. Delegación Provincial de Salud, Almería.

- **El control de las enfermedades inmunoprevenibles a través de la vacunación**

Dr. José Ramón De Juanes. Hospital 12 de Octubre, Madrid.

- **El niño mal vacunado**

Dr. Jesús García Pérez. Hospital del Niño Jesús, Madrid.

- **Vacunación en el medio laboral**

Dra. Pilar Arrazola. Hospital 12 de Octubre, Madrid.

11.00-11.30

Pausa-café

11.30-13.00

MESA REDONDA 2. Nuevas vacunas para nuevos tiempos

Moderador: Dr. José Uberos Fernández. Hospital Clínico, Granada.

- **El papel de la vacuna antineumocócica en el adulto**

Dra. Magda Campins. Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

- **Nuevas vacunas frente a meningococo**

Dra. María Garcés Sánchez. Centro de Salud Nazaret, Valencia.

- **Vacunas frente a parásitos: esperanzas e incertidumbres**

Dr. Antonio Muro. Universidad de Salamanca.

13.00-14.00

MESA REDONDA 3: Impacto de la vacunación en la práctica diaria

Moderadora: Dra. Ernestina Azor Martínez. Centro de Salud Virgen del Mar, Almería.

- **Cambios en el manejo del lactante con fiebre tras la introducción de las vacunas conjugadas**

Dr. Javier Benito Fernández. Hospital Universitario Cruces, Baracaldo. Vizcaya.

- **Impacto de la vacunación frente a Rotavirus**

Dr. Federico Martinón Torres. Hospital Universitario, Santiago de Compostela. La Coruña.

14.00-16.00

Almuerzo de trabajo

16.00-17.00

¿Qué ha pasado en el último año en vacunas y cómo aplicarlo en la práctica diaria?

Dr. Manuel García Cenoz. Instituto de Salud Pública de Navarra. Pamplona.

Dr. Fernando Moraga Llop. Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

Moderador: Dr. Antonio Muñoz Hoyos. Hospital Clínico, Granada.

17.00-19.00

Foro "Vacunas y Sociedad: una mirada diferente a las vacunas"

Moderador: Dr. Alfonso Delgado Rubio. Universidad San Pablo-CEU. Madrid.

Participan:

D. Pedro María de la Cruz. Director de la Voz de Almería.

D. Antonio Lao. Director del Diario de Almería.

D. César Tolosa Tribiño. Presidente del Tribunal Superior de Justicia de Cantabria.

Dr. José García Sicilia. Presidente Sociedad de Pediatría de Madrid-Castilla La Mancha.

19.00-20.00

CONFERENCIA BALMIS. "El desarrollo de las nuevas vacunas"

Dr. Manuel Elkin Patarroyo. Fundación Instituto de Inmunología de Colombia.

Premio Príncipe de Asturias de Investigación científica y técnica.

Introducción: Dr. Francisco Giménez Sánchez. Hospital Torrecárdenas, Almería.

Sábado, 26 de octubre 2013

09.30-11.30

SIMPOSIUM. Avances en el desarrollo de nuevas vacunas

Moderador: Dr. Santiago Alfayate Miguelez. Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia.

- **Nuevas vacunas contra la Tuberculosis**

Dr. Carlos Martín Montañés. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

- **Nuevas perspectivas en la prevención de las infecciones respiratorias virales**

Dra. Asunción Mejías. Nationwidechildren's Hospital, Columbus. Ohio. EE.UU.

- **Vacunas terapéuticas y preventivas contra el VIH: una visión clínica**

Dr. Josep M Gatell Artigas. Hospital Clinic, Barcelona.

11.30-14.00

MESA REDONDA 4: Vacunación en situaciones especiales

Moderador: Dr. Miguel Sánchez Forte. Hospital Torrecárdenas, Almería.

- **Vacunación en la embarazada: prevenir antes de nacer**

Dr. Enrique Bernaola Iturbe. Hospital Virgen del Camino, Pamplona.

- **Vigilancia de los efectos adversos de las vacunas**

Dr. Héctor Izurieta. Brighton Collaboration. EE.UU.

- **Vacunación frente a VPH: ¿también en el hombre?**

Dr. Manuel Baca Cots. Hospital Quirón, Málaga.

- **Problemas frecuentes en la administración diaria de vacunas**

Dña. Belén Rubira Golbano. Centro de Salud Berja. Distrito Poniente, Almería.

Datos de interés

Organizadores:

Instituto Balmis de Vacunas
Colegio Oficial de Médicos de Almería

Dirigidas a:

Profesionales sanitarios (Médicos de Familia, Pediatras, Epidemiólogos, Farmacéuticos, Enfermeras/os y Técnicos de Salud Pública).

Comité Organizador Científico:

Dr. Javier Díez Delgado. *UGC de Pediatría. Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Dr. Jesús Vergara Martín. *Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería.*
Dr. Miguel Sánchez Forte. *Unidad de Infectología Pediátrica. Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Dr. Antonio Cabrera Molina. *Centro de Salud La Cañada. Almería.*
Dr. Antonio Bonillo Perales. *UGC de Pediatría. Hospital Torrecárdenas. Almería.*
Cristina Vicario Hurtado. *Clínica Mediterráneo. Almería.*
Dra. Ernestina Azor Martínez. *Centro de Salud Virgen del Mar. Almería.*
Dra. Almudena Ruiz Giménez. *Centro de Salud La Cañada. Almería.*

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES*:

- A través de la web: www.ibvacunas.com o www.comalmeria.es
- A través de la Secretaría Técnica. Teléfono 950 151 724.
E-mail: indal8@indalcongress.com
- A través del Colegio Oficial de Médicos de Almería. Teléfono 950 233 122
E-mail: colegio@comeal.org. C/ Gerona 11 - 04001 Almería.

*Simposium Satélite Residentes Pediatría: inscripción gratuita.

Formas de pago:

- Por transferencia a la C/C: 3058 - 0081 - 71 - 2720027728.
Enviar justificante por Fax al número: 950 150 126 ó 950 253 368.
- Mediante cheque o en metálico en el Colegio Oficial de Médicos de Almería.

SECRETARÍA TÉCNICA:

INDALCONGRES

Av. del Mediterráneo, 35 - 04007 Almería
indal8@indalcongress.com. Teléfono 950 151 724.

Entidades colaboradoras:



Por un mundo más sano™

XI Jornadas de **Actualización** en Vacunas



Salón de actos Cajamar
Plaza Barcelona s/n. Almería

6 / 7 noviembre 2014

Director

Dr. Francisco Giménez Sánchez

Unidad de Infectología pediátrica.
Hospital Torrecárdenas. Almería
Instituto Balmis de Vacunas

COMITÉ ORGANIZADOR

Dr. Jesús Vergara Martín

Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería

Dr. Miguel Sánchez Forte

*Unidad de Infectología Pediátrica.
Hospital Torrecárdenas. Almería*

Dr. Antonio Cabrera Molina

Centro de Salud La Cañada. Almería

Belén Lozano Camacho

Hospital Torrecárdenas. Almería

Cristina Vicario

Clínica Mediterráneo. Almería

Dra. Ernestina Azor

Centro de Salud Virgen del Mar. Almería

Dra. Almudena Ruiz Giménez

Centro de Salud La Cañada. Almería

Dr. Francisco Llave Gamero

Centro de Salud Oliveros. Almería

Dr. Antonio Bonillo Perales

*Director UGC Pediatría.
Hospital Torrecárdenas. Almería*

Dr. Javier Díez-Delgado Rubio

*Unidad de Neonatología.
Hospital Torrecárdenas. Almería*

Joaquín Santiesteban Martínez

Universidad de Almería



**Colegio Oficial de
Médicos de Almería**



**Instituto Balmis
de Vacunas**

XI Jornadas de **Actualización** en Vacunas

Programa

Jueves 6 de noviembre

16.00-17.00 Recogida de documentación

17.00-18.30 Mesa redonda 1. Hacia el control de las infecciones

Moderador: Dr Tesifón Parrón. *Delegación Provincial de Salud, Almería.*

- **Brotos epidémicos en 2014**
Dra. Pilar Arrazola. *Hospital 12 de Octubre, Madrid.*
- **Calendarios vacunales: ¿unión o enfrentamiento?**
Dr. Enrique Bernaola Iturbe. *Hospital Virgen del Camino, Pamplona.*
- **Avances en el control de las enfermedades inmunoprevenibles**
Dra. Marietta Vázquez. *Universidad de Yale, Connecticut, Advisory Committee on Immunizations and Practices (ACIP), EE.UU.*

18.30-19.30 Mesa redonda 2. Vacunas para el adulto

Moderador: Jesús Vergara Martín. *Zona Básica de Salud Bajo Andarax, Almería.*

- **Vacunación en el adulto: ¿una asignatura pendiente?**
Dr. Juan Picazo. *Hospital Clínico San Carlos, Madrid. Universidad Complutense de Madrid.*
- **Vacuna frente a Herpes Zoster**
Dra. Magda Campins. *Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.*

19.30-20.30 Inauguración oficial

Conferencia Balmis. In memoriam Dr. Ciro De Quadros

Introducción: Dr. Alfonso Delgado Rubio. *Universidad San Pablo-CEU. Hospitales de Madrid.*

“Poliomelitis; peligro potencial”.

Ponente: Dr. Rafael Nájera Morrondo. *Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*



Viernes 7 de noviembre

8.30-10.00 Mesa redonda 3. Avances en vacunación en el 2014

Moderadora: Dra. Ernestina Azor Martínez. *Centro de Salud Virgen del Mar, Almería.*

- **Nuevas perspectivas en la prevención de las infecciones congénitas**
Dr. Pablo Sánchez. *Nationwidechildren's Hospital, Columbus, Ohio, USA.*
- **Novedades en vacunas en el 2014**
Dr. Fernando Moraga Llop. *Presidente Sociedad Catalana de Pediatría.*
- **Hot topics en vacunas 2015: ¿Qué cambios tendremos en los calendarios vacunales el próximo año?**
Dra. Marietta Vázquez. *Universidad de Yale, Connecticut, ACIP, EE.UU.*

10.00-10.30 Pausa- café

10.30-12.00 Mesa redonda 4. Las vacunas a examen

Moderador: Dr. Alfonso Carmona. *Instituto Hispalense de Pediatría, Sevilla.*

- **Seguridad vacunal: ¿conspiración, fe o números?**
Dr. José Antonio Forcada. *Centro de Salud Pública de Castellón. Grupo de Trabajo en Vacunaciones. CECOVA.*
- **Dr. Google y Dra. Wikipedia: ¿oportunidades o amenazas para las Vacunas?**
Dr. Francisco LLave Gamero. *Centro de Salud Oliveros, Almería.*
- **La antivacunología: bases e instrumentos para tratarla**
Dr. Javier Díez Domingo.

12.00-14.00 Sesión interactiva. ¿Cuánto sabemos de vacunas?

Moderador: Dr. Antonio Muñoz Hoyos. *Hospital Universitario San Cecilio, Granada. Presidente de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental.*

- Dr. José García Sicilia. *Presidente de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha.*
- Dr. Manuel Baca Cots. *Hospital Quirón, Málaga.*

14.00-16.00 Almuerzo de trabajo

16.00-17.00 Mesa redonda 5. El control de las enfermedad neumocócica

Moderador: Dr. Miguel Sánchez Forte. *Hospital Torrecárdenas. Almería.*

- **“El presente de la Enfermedad Neumocócica Infantil”**. Dra. Asunción Fenoll. *Centro Nacional de Microbiología. Instituto de salud Carlos III. Madrid.*
- **Beneficios de la vacuna antineumocócica conjugada trecevalente. ¿Hacemos un uso correcto?**. Dr. Federico Martinón Torres. *Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela.*

17.00-20.00 Debate abierto. Visiones distintas de la estrategia vacunal

Moderador: Dr. José Ramón de Juanes. *Universidad Complutense, Madrid.*

Vacunas frente a varicela y meningococo B: ¿a quién, dónde y cuándo?

Dr. Ángel Gil. Catedrático de Medicina Preventiva. *Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.*

Dr. Francisco Salmerón. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. *Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad.*

Dr. José Antonio Navarro. *Consejería de Sanidad y Política social. Región de Murcia.*

Dr. Federico Martinón Torres. *Hospital Universitario Santiago de Compostela.*

XI Jornadas de **Actualización** en Vacunas

DIRIGIDAS A

Profesionales sanitarios (médicos de familia, pediatras, epidemiólogos, farmacéuticos, enfermeras/os y técnicos de Salud Pública).

HORAS LECTIVAS

Consta de una parte presencial y otra on-line

Presencial (13 horas)

Jueves: 17 a 21 h.

Viernes: 8.30 a 14 h. y 16h. a 20 h.

Online

Durante los 2 meses posteriores al curso presencial, los alumnos podrán seguir un curso de manera on line a través de la web: www.ibvacunas.com

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

A través de la web:
www.ibvacunas.com

Secretaría del curso:

Basi García. Dimoba actos y eventos.

Tel. 950 151 724 / 671 092 052

E-mail: actosyeventos@dimoba.com

Colegio Oficial de Médicos de Almería.

Tel. 950 233 122

E-mail: colegio@comeal.org

C/ Gerona, 11 Almería 04001

Cuota de inscripción:

Antes del día 20 de octubre: 150 €

Después del día 20 de octubre: 200 €

Médicos residentes y estudiantes
(acreditación requerida): 100 €

Formas de pago:

Por transferencia a la C/C:

3058 - 0081 - 71 - 2720027728

Enviar justificante por Fax al número: 950 253 368

Colaboran

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE ALMERÍA



Trabajando juntos por un mundo más sano



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS

XII JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

Del 15 al 17 de Octubre de 2015

LAS
VACUNAS
SALVAN
VIDAS
VACCINES
SAVE
LIVES

Organizadores:



Colegio Oficial de
Médicos de Almería



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS

XII JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

Del 15 al 17 de Octubre de 2015

**Director:**

Dr. Francisco Giménez Sánchez.

Instituto Balmis de Vacunas.

Instituto Hispalense de Pediatría.

Fechas: 15 al 17 de Octubre de 2015.

Horas lectivas:

Curso express Dermatología pediátrica de origen infeccioso (4 horas)

Taller enfermería (4 horas)

Jornadas: 14 horas con Acreditación Docente de Formación Continuada.

Horario:

> Taller: Jueves 17h-21h

> Jornadas: Viernes: 9h-14h y 15.30h-20h.

Sábado: 9h-14h

Lugar:

> Casa de las Mariposas de Cajamar.

Puerta Purchena s/n. Almería.

> Talleres: Colegio de Médicos de Almería.

C/Gerona 11.

Cuota de Inscripción:

Antes del día 1 de Octubre: 150 euros

Después del día 1 de Octubre: 200 euros

Médicos Residentes y estudiantes

(acreditación requerida): 100 euros

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

> A través de la web: www.ibvacunas.com

E-mail: jornadasvacunas2015@dimoba.com

Secretaría Técnica: Dimoba (Actos y Eventos)

Contacto: Basi García

Tels. 671 092 052 - 902 252 577

> Colegio Oficial de Médicos de Almería. Tel.

950233122. E-mail: colegio@comeal.org

Entidades colaboradoras:

Pfizer, Sanofi Pasteur MSD, GSK, Ayuntamiento de Almería, Colegio Oficial de Enfermería de Almería, Cajamar, Instituto Hispalense de Pediatría, Asisa

Comité Organizador:

Dr. Jesús Vergara Martín.

Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería.

Dr. Miguel Sánchez Forte.

Unidad de Infectología Pediátrica.

Hospital Torrecárdenas. Almería.

Dr. Antonio Cabrera Molina.

Centro de Salud La Cañada. Almería.

Belén Lozano Camacho.

Hospital Torrecárdenas. Almería.

Cristina Vicario. Hospital Mediterráneo. Almería.

Dra. Ernestina Azor.

Centro de Salud Virgen del Mar. Almería.

Dr. Francisco Llave Gamero.

Hospital El Toyo. Almería.

Dirigidas a:

Profesionales sanitarios (Médicos de familia, Pediatras, Epidemiólogos, Farmacéuticos, Enfermeras/os y Técnicos de Salud Pública).

Formas de pago:

> Por transferencia a la C/C: 3058 - 0081 - 71 - 2720027728.

Enviar justificante por Fax: 950253368

> Mediante cheque o en metálico en el Colegio Oficial de Médicos de Almería.

XII JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

Del 15 al 17 de Octubre de 2015



Programa.

Jueves 15 de Octubre

17.00 - 21.00 Talleres simultáneos. Lugar: Colegio de Médicos de Almería.
C/ Gerona 11. Almería

Taller Infectología Pediátrica.

Moderadores:

Dr. Miguel Sánchez Forte. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Dr. Francisco Giménez Sánchez. Instituto Balmis de Vacunas.

Taller Vacunas Enfermería

Moderador: **Francisco Jesús Ortiz Torres.** Colegio Enfermería de Almería.

Viernes 16 de Octubre

Lugar: Auditorio Casa de las Mariposas. Puerta Purchena s/n

08.00 - 09.00 Recogida de documentación

09.00 - 10.30 Mesa redonda. Vigilancia epidemiológica.

Moderador: **Dr. Tesifón Parrón Carreño.**

Delegación Provincial de Salud. Almería.

> **Dr. Tim Uyeki. CDC. Atlanta. EEUU.**

Human infections with novel influenza A viruses and pandemic potential.

Infecciones humanas por el nuevo virus Influenza A y potencial pandémico

> **Dr. Fernando Simón. Director Centro de Alertas y Emergencias sanitarias. Ministerio de Sanidad.**

Vigilancia, Preparación y Respuesta ante Alertas y Emergencias Sanitarias.

Surveillance, Preparedness and Response to outbreaks and Health Emergencies

XII JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

Del 15 al 17 de Octubre de 2015



> **Dr. Fabio Lievano.** Director Clinical Safety and Risk Management. Merck, Philadelphia, EEUU.

Las vacunas como respuesta a los brotes epidémicos: la experiencia del Ébola.
Vaccines and Response to Epidemic Outbreaks: The experience of Ebola

10.30 - 11.00 Inauguración oficial.

11.00 - 12.00 Conferencia Balmis.

Dr. Timo Vesikari. Director del Centro de Investigación en Vacunas de la Universidad de Tampere. Finlandia.
Vaccination against diarrhoeal diseases.
Vacunación frente a enfermedades diarreicas

12.00 - 14.00 Mesa redonda. El control de las enfermedades a través de la vacunación.
Moderadora: **Dra. Ernestina Azor.** Centro de Salud Virgen del Mar. Almería.

> **Dr. Daniel Payne.** CDC. Atlanta. EEUU.

Impact and added Benefits of Rotavirus Vaccination
Impacto y Beneficios de la vacunación frente a rotavirus.

> **Dr. Federico Martín Torres.** Hospital Universitario de Santiago de Compostela. Impacto de la vacunación frente a neumococo en España.
Impact of Pneumococcal vaccination in Spain

> **Dr. Enrique Bernaola Iturbe.** Hospital Virgen del Camino, Pamplona.
Vacunación o no vacunación frente a Varicela y Herpes Zoster: esa es la cuestión.
Vaccination or No Vaccination against Varicella and Herpes Zoster: That's the question

> **Dra Pilar Arrazola Martínez.** Hospital 12 de octubre. Madrid.
Vacunación antineumocócica en el adulto.
Pneumococcal Vaccination in the adult

14.00 - 15.30 Almuerzo de trabajo

XII JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

Del 15 al 17 de Octubre de 2015



15.30 - 17.00 Master Class. Dr. Timo Vesikari vs Dr. Federico Martín Torres.
Moderador: **Dr. Manuel Baca Cots.** Hospital Quirón. Málaga.

17.00 - 19.00 Mesa redonda. Administración, sociedades científicas y Calendarios vacunales en el 2015.

Moderadores: **Dr. José Ramón De Juanes.** ASFORISP.

Dr. Alfonso Delgado Rubio. Universidad San Pablo-CEU.

> **Dr. Javier Castrodeza.** Director General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad.

> **Dr. Amós García.** Presidente de la Asociación Española de Vacunología.

> **Dra. María José Cilleruelo.** Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría.

> **Dr. José García Sicilia.** Presidente Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha

> **Dr. Fernando Moraga.** Presidente de la Sociedad Catalana de Pediatría

19.00 - 20.00 Conferencia. Dr. George Seage. Harvard TH Chan School of Public Health. EEUU.

Three decades since the beginning of HIV/AIDS: What about the end?
Tres Décadas desde el comienzo del VIH/SIDA: ¿y el final?

Sábado 17 de Octubre

Lugar: Auditorio Casa de las Mariposas. Puerta Purchena s/n

09.00 - 10.30 Reunión con los expertos. Problemas habituales en la práctica de la vacunación. Casos Prácticos.

Moderador: **Dr. Miguel Sánchez Forte.** Hospital Torrecárdenas. Almería.

> **Dra. Magda Campins.** Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

> **Dra. María Garcés Sánchez.** Centro de Salud Nazaret. Valencia.

XII JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

Del 15 al 17 de Octubre de 2015



10.30 - 11.00 **Pausa-café**

- 11.00 - 12.30 **Mesa redonda.** Investigación en nuevas vacunas.
Moderador: **Dr. Alfonso Carmona.** Instituto Hispalense de Pediatría. Sevilla.
> **Dr. Fabio Lievano.** Director Clinical Safety and Risk Management. Merck. Philadelphia. EEUU. Nuevas vacunas frente a Virus del Papiloma Humano. *New Human Papillomavirus Vaccines.*
- > **Dr. Tim Uyeki.** CDC. Atlanta. EEUU.
New perspectives in the prevention and treatment of Influenza.
Nuevas perspectivas en la prevención y tratamiento del virus influenza.
- > **Dr. Valentín Pineda.** Hospital de Sabadell. Barcelona.
El papel de las nuevas vacunas antimeningocócicas en España.
The role of new Meningococcal Vaccines in Spain

12.30 - 13.30 **Mesa redonda.** Comunicación y Vacunas.
Moderador: **Dr. Francisco Giménez Sánchez.** Instituto Balmis de Vacunas.

- > **Dr. Francisco Llave Gamero.** Hospital El Toyo. Almería.
Redes sociales y vacunas: Navegamos por los canales adecuados?
Social Networks and Vaccines: Do we navigate in the suitable channels?
- > **Esteban Bravo.** Director General Cícero Formación. Madrid.
Antivacunas, ciencia y comunicación.
Antivaccines, Science and Communication

13.30 **Clausura.** Entrega de Premios Concurso de Dibujo Infantil:
Las Vacunas y las Enfermedades que previenen
“Las Vacunas y las Enfermedades que previenen”

Organismos colaboradores:





INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS

XIII

**JORNADAS DE
ACTUALIZACIÓN
EN VACUNAS**

**UPDATE
SEMINAR
ON VACCINES**

Del 5 al 7 de Octubre de 2016
October 5th - 7th 2016

**vacunas
sin fronteras
vaccines
without borders**

Organizadores:



**Colegio Oficial de
Médicos de Almería**



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS

XIII

JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

UPDATE SEMINAR ON VACCINES

Del 5 al 7 de Octubre de 2016

Director:

Dr. Francisco Giménez Sánchez.
Instituto Hispalense de Pediatría
Instituto Balmis de Vacunas

Fechas:

5, 6 y 7 de Octubre de 2016.
October 5th-7th of 2016.

Horas lectivas:

17 horas con Acreditación Docente de
Formación Continuada.

Horario:

Miércoles: 17h-20h30
Jueves: 9h-21h
Viernes: 9-14h

Lugar:

Casa de las Mariposas de Cajamar. Puerta
Purchena s/n. Almería.

Cuota de Inscripción:

Antes del día 20 de septiembre:
150 euros
Después del día 20 de septiembre:
200 euros
Médicos Residentes y estudiantes
(acreditación requerida):
100 euros

Entidades colaboradoras:

Pfizer, GSK, Sanofi Pasteur MSD, Astra
Zéneca, Instituto Hispalense de Pediatría,
Ayuntamiento de Almería, Cajamar,
Colegio Oficial de Enfermería de Almería.

Comité Organizador:

> **Dr. Jesús Vergara Martín.** Zona Básica
de Salud Bajo Andarax. Almería.
> **Dr. Miguel Sánchez Forte.** Unidad
de Infectología Pediátrica. Hospital
Torrecárdenas. Almería.
> **Dr. Antonio Cabrera Molina.**
Centro de Salud La Cañada. Almería.
> **Belén Lozano Camacho.**
Hospital Torrecárdenas. Almería.
> **Cristina Vicario Hurtado.**
Hospital Mediterráneo. Almería
> **Dra. Ernestina Azor Martínez.**
Centro de Salud Virgen del Mar. Almería
> **Dr. Francisco Llave Gamero.**
Hospital El Toyo, Almería.
> **Dr. Almudena Ruíz Giménez.** Médico
Urgencias. Distrito Sanitario Almería.

Dirigidas a:

Profesionales sanitarios (Médicos de
familia, Pediatras, Epidemiólogos,
Farmacéuticos, Enfermeras/os y Técnicos



Programa.

Miércoles, 5 de Octubre - *Wednesday 5th October*

- 17.00 - 18.00** Entrega de Premios Concurso de Dibujo Infantil “Las Vacunas y las Enfermedades que previenen”
- 18.00- 20.30** **Simposium Pre-Jornadas:** “Las Vacunas en un Instante”
(15 minutos para cada una).
Moderadores: Dr. José Ramón De Juanes. Hospital 12 de Octubre, Madrid.
Dra. Mercedes Ibáñez Alcalde, Hospital de Poniente, El Ejido, Almería.
- Tosferina.** Dr. Enrique Bernaola Iturbe, Hospital Virgen del Camino, Pamplona
- Rotavirus.** Dra. Marietta Vazquez. Universidad de Yale, EEUU.
- Meningococo B.** Dr. José Antonio Navarro Alonso. Consejería de Salud, Región de Murcia.
- Neumococo.** Dra. María Garcés Sánchez. Centro de Salud Nazaret, Valencia
- Varicela.** Dr. Manuel García Cenoz. Servicio Navarro de Salud, Pamplona
- Virus del Papiloma Humano.** Dr. José García Sicilia. Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha
- Gripe.** Dr. Ignacio Salamanca De la Cueva. Instituto Hispalense de Pediatría, Sevilla

Jueves, 6 de Octubre - *Thursday 6th October*

- 08.00-09.00** Recogida de documentación. *Reception.*
- 09.00-11.00** **Mesa redonda.** Vacunas sin fronteras. *Round table. Vaccines without Borders.*
Moderador: Dr. Tesifón Parrón. Delegación Provincial Salud, Almería.

XIII

JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

UPDATE SEMINAR ON VACCINES

Del 5 al 7 de Octubre de 2016

> **Dra. Pilar Arrazola Martínez.** Servicio de Medicina Preventiva, Hospital 12 de Octubre, Madrid.
Brotos Epidémicos y Enfermedades Emergentes en un mundo global en el 2016. *Epidemic Outbreaks and Emerging Diseases in a Global World in 2016.*

> **Dra. Alba Vilajeliu.** Gavi, The Vaccine Alliance. Ginebra, Suiza.
Salvando vidas a través de la vacunación: Gavi, la Alianza para las vacunas". *Saving lives through Vaccination: GAVI, The Vaccine Alliance*

> **Dr. Eugene Lam.** Immunization Surveillance, New York City Department of Health and Mental Hygiene, New York, USA
Vacunación en situaciones de crisis humanitarias. *Vaccination in humanitarian crisis situations.*

> **Dr. Francisco Llave Gamero.** Hospital El Toyo, Almería
Las Jornadas en las redes. *The Update Seminar in the Net.*

11.00 - 11.30 Café-Pausa. *Coffee break.*

11.30 - 12.00 Inauguración oficial. *Official Opening.*

12.00 - 14.00 **Simposium La inmunización en el embarazo, protegiendo desde el nacimiento.** *Symposium Immunization in pregnancy: Protecting from the birth.* **Moderadora:** Dra. Ernestina Azor Martínez. Centro de Salud Virgen del Mar, Almería.

> **Dra. Marietta Vazquez.** Yale New Haven Children´s Hospital, Yale School of Medicine, USA. Vacunación frente a gripe en la embarazada. *Flu vaccination in pregnant women.*

> **Dra. Magda Campins Martí.** Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona
Efectividad de la vacunación de la embarazada para la prevención de la tosferina. *Effectiveness of pregnant vaccination in the prevention of pertussis.*



> **Dr. Javier Díez Domingo.** Área de Investigación en Vacunas, FISABIO, Valencia. La prevención de las infecciones neonatales a través de la vacunación durante el embarazo. *The prevention of neonatal infections through the vaccination in pregnancy.*

14.00 - 16.00 Almuerzo de Trabajo. *Work lunch.*

16.00 - 18.00 Las Vacunas en la Práctica Diaria. *Vaccines in Routine Practice.*
Moderador: Dr. Jesús Vergara Ruíz. Distrito Sanitario Almería.

> **Dr. María Garcés Sánchez.** Centro de Salud Nazaret, Valencia
Cómo podemos reducir el dolor asociado a las vacunas. *How may we reduce the pain associated to vaccines.*

> **Dr. Angel Gil De Miguel.** Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
Vacunas sin fronteras de edad: mejorando la protección del adulto
Vaccines without Age Limits: Improving the Adult Protection

> **Dr. Rosemarie Neipp López.** Sanidad Exterior. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Madrid. Primero las vacunas y luego la maletas.
First Vaccines and then the luggage

18.00 - 19.30 Mesa redonda. Calendarios vacunales. *Round table. Immunizations Schedules.*

Moderador: Dr. Alfonso Carmona. Instituto Hispalense de Pediatría, Sevilla

> **Dr. José Romero.** University of Arkansas for Medical Sciences, Arkansas Children's Hospital, ACIP, USA
Recomendaciones del ACIP: una referencia mundial. *ACIP Recommendations: A global Reference*

> **Dr. David Moreno.** Hospital Maternoinfantil Carlos Haya, Málaga. CAV, AEP. Nuevas recomendaciones en el calendario vacunal 2017.
New Recommendations for Vaccines Schedule 2017

XIII

JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

UPDATE SEMINAR ON VACCINES

Del 5 al 7 de Octubre de 2016

19.30 - 20.00 Conferencia: Dr. José García Sicilia. Sociedad de Pediatría de Madrid, Castilla La Mancha. Anecdotario Vacunal: Experiencias de un Vacunólogo. *Anecdotes of Vaccines: A tale of Vaccinologist's Experiences.*

20.00 - 21.00 Conferencia Balmis:

"Tras los pasos de la Expedición Filantrópica de la Vacuna" *In the footsteps of the Philanthropic Expedition of the Vaccine.*

Javier Moro. Escritor, Autor del libro "A flor de piel"

Introducción "El Arte de la Erradicación". *The Art of Eradication*

Dr. Francisco Giménez Sánchez, Director de las Jornadas.

Viernes, 7 de Octubre - Friday 7th October

09.00 - 10.45 Mesa redonda. Nuevas Vacunas frente a Enfermedades Bacterianas Graves. *Round table. New Vaccines against Severe Bacterial Infections.*
Moderadora Chair: Dra. Ángela Ruiz Extremera. Unidad de Apoyo a la Investigación, Complejo Hospitalario Universitario de Granada. Departamento de Pediatría, Universidad de Granada.

> **Dr. José Romero.** University of Arkansas for Medical Sciences, Arkansas Children's Hospital, ACIP, USA. Cambios en Enfermedad Neumocócica después de la Introducción de las Vacunas conjugadas. *Trends in Pneumococcal Diseases after the Introduction of Conjugate Vaccines.*

> **Dr. Julio Vázquez.** Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III, Madrid. La lucha contra la meningitis bacteriana: ¿la última batalla?. *The fight against bacterial meningitis: The ultimate battle?*

> **Dr. Shamez Ladhani.** Immunization Department, Public Health England Paediatric Infectious Diseases Research Group, St George's University of London, UK. Inmunización frente Enfermedad meningocócica del grupo B en Reino Unido: Seguridad, impacto y efectividad vacunal. *Immunization against group B (MenB) meningococcal disease in the UK: safety, early impact and vaccine effectiveness.*



10.45 - 11.15 Pausa café. *Coffee break.*

11.15 - 13.00 **Una Nueva era para las vacunas.** A new Era for Vaccines. Moderador: Enrique Bernaola Iturbe. Hospital Virgen del Camino, Pamplona.

> **Dr. César Velasco.** Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza. SAGE working Group Ebola Vaccines and Vaccination. OMS. Desarrollo rápido de Nuevas Vacunas frente a Enfermedades Re-emergentes. *Quick development of Novel vaccines against Re-emerging Diseases*

> **Dr. David Salisbury,** Centre on Global Health Security, Chatham House, The Royal Institute for International Affairs, London, UK. La experiencia del programa de vacunación infantil frente a Influenza en Reino Unido. *The experience of the Children's Influenza Vaccination Program in UK*

> **Dr. Federico Martín Torres.** Hospital Universitario Santiago de Compostela. Los últimos días del Virus Respiratorio Sincitial. *The last days of Respiratory Sincitial Virus.*

13.00 - 14.00 **Reunión con los Masters de Vacunas:** responde a todas tus dudas. *Meet the Vaccine's Masters: Answers to all your doubts.*

Moderador: Dr. Miguel Sánchez Forte, Hospital Torrecárdenas, Almería.

> **Dr. Fernando Moraga Llop.** Vicepresidente de la Asociación Española de Vacunología.

> **Dr. Valentín Pineda.** Hospital de Sabadell, Barcelona




Clausura. *Closure.*

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

- > A través de la web: www.ibvacunas.com
- E-mail: jornadasvacunas2016@dimoba.com
- Secretaría Técnica: **Dimoba** (Actos y Eventos)
- Contacto: **Basi García**
- Tels. **671 092 052 - 902 252 577**
- > Colegio Oficial de Médicos de Almería.
- Tel. **950 233 122**
- E-mail: colegio@comeal.org

FORMAS DE PAGO:

- > Por transferencia a la C/C: **3058 - 0081 - 71 - 2720027728**
- Enviar justificante por Fax al número: **950 253 368**

 @InstitutoBalmis |  @VacunasBalmis2016 |  InstitutoBalmisdeVacunas

#VacunasBalmis2016

Organizadores:



**Colegio Oficial de
Médicos de Almería**



**INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS**



Con el aval científico de:

Organismos colaboradores:



**EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE ALMERÍA**



sanofi pasteur MSD
vacunas para la vida

AstraZeneca



**DIPUTACIÓN
DE ALMERÍA**



cajamar



ihp

asisa



BALMIS
KNOWS

XIV JORNADAS
INTERNACIONALES
DE ACTUALIZACIÓN
EN VACUNAS
ALMERÍA

**Del 9 al 10
de noviembre
de 2017**

La vacuna
más grande
del mundo:
el conocimiento

**November
9th-10th 2017**

The world's
biggest vaccine:
knowledge

Vacúnate con el conocimiento más actualizado sobre inmunizaciones.

“ Llevamos 14 años organizando estas jornadas y un año más, es un orgullo para mí poder contar con ponentes tan relevantes a nivel mundial con los que aprender, debatir y sentar las bases del que será el futuro de las vacunas ”



Dr. Francisco Giménez Sánchez
Instituto Balmis de Vacunas
Instituto Hispalense de Pediatría

Especialista en Pediatría y áreas específicas. Experto universitario en Vacunas y Master Universitario en ensayos clínicos. Fundador del Instituto Balmis de vacunas. Ha sido consultor internacional de vacunas en OPS-OMS, Fellow en Epidemiología en EEUU (CDC, Atlanta), Secretario del Comité Asesor de Vacunas de la AEP y Presidente de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional.

Organizadores:

- > Instituto Balmis de Vacunas
- > Colegio Oficial de Médicos de Almería

Comité Organizador:

- > **Jesús Vergara Martín.** Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería.
- > **Miguel Sánchez Forte.** Hospital Torrecárdenas. Almería.
- > **Antonio Cabrera Molina.** Centro de Salud La Cañada. Almería.
- > **Belén Lozano Camacho.** Hospital Torrecárdenas. Almería.
- > **Cristina Vicario.** Hospital Mediterráneo. Almería
- > **Ernestina Azor.** Centro de Salud Virgen del Mar. Almería
- > **Tesifón Parrón.** Delegación Provincial de Salud, Almería.

Comité Científico:

- > **Enrique Bernaola Iturbe.** Pamplona.
- > **Valentín Pineda.** Sabadell, Barcelona
- > **María Garcés Sánchez.** Valencia
- > **Marietta Vázquez.** New Haven, EEUU
- > **Luis Sierrasesúmaga.** Pamplona
- > **José García Sicilia.** Madrid
- > **Alfonso Carmona Martínez.** Sevilla
- > **Javier Díez Domingo.** Valencia

Contaremos con ponentes internacionales, reconocidos a nivel mundial por sus investigaciones y estudios:



Federico Martínón Torres
Hospital Universitario De Santiago
de Compostela, Galicia.



Helen Marshall
Directora Médica VIRTU & Profesora en
Vacunología. University of Adelaide. Australia.



Susanna Espósito
Universidad de Perugia, Italia.



Fernando Moraga
Consultor de vacunas, Barcelona.



Timo Vesikari
Director del Centro de Investigación en Vacunas
de la Universidad de Tampere. Finlandia.



Raúl Ortiz de Lejarazu
Hospital Clínico Universitario, Director
del Centro Nacional de Influenza, Valladolid.



Ignacio Salamanca
Instituto Hispalense de Pediatría, Sevilla.



Pilar Arrazola
Hospital 12 de octubre, Madrid.



Robert Read
Southampton University, Reino Unido.



José García Sicilia
Pdte. Sociedad de Pediatría. Madrid
y Castilla La Mancha.



Flor Muñoz-Rivas
Texas Children's Hospital. Houston, EEUU.



Magda Campins
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.



Miren Iturriza Gomara
Universidad de Liverpool,
Reino Unido.



Javier Díez Domingo
Dir. del Departamento de Investigación
en Vacunas. Valencia.



Silvia Bernárdez
Enfermera Vacunas, Barcelona.



Rosario Cáceres
Colegio Oficial de Farmacéuticos, Sevilla.



José Manuel López Nicolás
Coordinador de la Unidad de Cultura
Científica de la Universidad de Murcia.



Ignacio López Goñi
Universidad de Navarra, Pamplona.



Valentín Pineda
Hospital de Sabadell, Barcelona.



Miquel Sánchez Forte
Hospital Torrecárdenas, Almería.



Diego Vargas
Hospital El Toyo, Almería.



María Garcés Sánchez
C.S. Nazaret, Valencia.



José Ramón de Juanes
Hospital 12 de Octubre, Madrid.



Enrique Bernaola Iturbe
Pamplona.



Alfonso Carmona Martínez
IHP Sevilla.



Ernestina Azor Martínez
CS Virgen del Mar, Almería.



Tu programa. Tu vacuna de conocimiento.

Jueves 9 de noviembre
Thursday 9th november

15:30 - 16:15 Recogida de documentación.

16:30 - 18:00 Simposium.

Rotavirus, más allá de la infección gastrointestinal.

Rotavirus, beyond a gastrointestinal infection

> **Moderador/Chairman:** Valentín Pineda. Hospital de Sabadell, Barcelona.

Rotavolution and Rotanext.

> **Federico Martín Torres.** Hospital Universitario Santiago de Compostela.

Rotavirus, Diabetes tipo 1 y enfermedad celíaca.

Rotavirus, type 1 diabetes, and celiac disease.

> **Timo Vesikari.** Universidad de Tampere, Finlandia.

Papel del medio ambiente, huésped y microbiota en la respuesta a las vacunas. *Role of the environment, host and microbiome on vaccine response.*

> **Miren Iturriza Gomara.** Universidad de Liverpool. Reino Unido.

18:00-18:30 Inauguración.

Opening Ceremony.

18:30-20:00 Simposium.

Hacia la eliminación de la meningitis meningocócicas.

Toward the elimination of meningococcal meningitis.

Introducción/Introduction: Situación actual de la vacunación frente a meningococo en España. *Current situation of the vaccination against meningococci in Spain.*

> **Javier Díez Domingo,** Director del Departamento de Investigación en Vacunas, FISABIO, Valencia.

Avances recientes en enfermedad meningocócica.

Recent Advances in Meningococcal Disease.

> **Robert Read.** Southampton University, Reino Unido.

Vacunas antimeningocócicas: potencial para protección individual y comunitaria.

Meningococcal vaccines: the potential for individual and community protection.

> **Helen Marshall.** Vaccinology and Immunology Research Trials Unit, Women's and Children's Hospital, North Adelaide, Australia.

20:00-21:00 Conferencia.

Lecture.

Vacunas frente al virus respiratorio sincitial: ha llegado la hora.

Vaccines against Respiratory Syncytial Virus: Time has come.

> **Susanna Esposito.** Universidad de Perugia, Italia.
Presidenta de la World Association for Infectious Diseases and Immunological Disorders (WAidid).

Introducción: **Federico Martín**, Hospital universitario de Santiago de Compostela. **Miquel Sánchez Forte**, Hospital Torrecárdenas, Almería.

21:15 Coctel bienvenida.

Welcome cocktail.

Viernes 10 de noviembre
Friday 10th november

09:00-11:00 Sesión.

Session.

"Preguntas frecuentes en Vacunación".

"FAQs on Vaccination".

> **Moderadores/Chairmen:** **María Garcés Sánchez.** Centro de Salud Nazaret, Valencia. **José Ramón de Juanes.** Hospital 12 de Octubre, Madrid.

- **¿Refuerzo sí o no? Esa es la pregunta.** *To Boost or not to Boost? That's the question*
- **Intervalos entre vacunas.** *Vaccine's Intervals*
- **¿Se corresponde la serología con la protección?** *Is there a correlation between serology and protection?*
- **¿Quién debe vacunarse frente a neumococo?** *Who should be vaccinated against pneumococci?*

- **¿Por qué hay brotes de sarampión y parotiditis?** *Why are there measles and parotiditis outbreaks?*
- **Y... mucho más, pregunta lo que quieras a los expertos.**
And.... Much more: Ask whatever you want.

Panel de expertos.

Experts' Panel.

Fernando Moraga Llop, consultor de vacunas, Barcelona. Pilar Arrazola, Hospital 12 de octubre, Madrid. Flor Muñoz-Rivas, Texas Children's Hospital, Houston, EEUU..

11:00-11:30 Café-pausa.

Coffee break.

11:30-12:30 Conferencia.

Lecture.

La vacunación en la embarazada: previniendo antes del nacimiento.

Vaccination in pregnant women: preventing before delivery.

> Flor Muñoz-Rivas. Texas Children's Hospital, Houston, EEUU.

Introducción/Introduction:

> Diego Vargas Ortega. Vicepresidente SEMG, Hospital El Toyo, Almería.

12:30-14:00 Mesa redonda.

Round table.

Nuevas vacunas frente a nuevos retos. *New Vaccines against new challenges.*

> Moderador/Chairman: Enrique Bernaola Iturbe, Pamplona.

Territorio Comanche ¿Nuevas vacunas frente a la gripe?

Comanche territory: New vaccines against flu.

> Raúl Ortiz de Lejarazu. Hospital Clínico Universitario, Director del Centro Nacional de Influenza, Valladolid.

Nuevas vacunas antimeningocócicas: más cobertura, mayor protección.

New meningococcal vaccines: wider coverage, wider protection.

> Ignacio Salamanca. Instituto Hispalense de Pediatría, Sevilla.

14:00-15:30 Almuerzo de trabajo.

Lunch.

15:30-17:30 Sesión casos prácticos.

Practical Cases Session.

Problemas frecuentes en la dispensación y administración de vacunas. *Common problems in dispensation and administration of vaccines.*

> Moderadores/Chairmen: Alfonso Carmona Martínez. IHP, Sevilla.

Ernestina Azor Martínez, CS Virgen del Mar, Almería.

> Ponentes: Rosario Cáceres. Colegio Oficial de Farmacéuticos, Sevilla.

Silvia Bernárdez. Enfermera Vacunas, Barcelona. Magda Campins.

Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona

17:30-19:00 Mesa-Debate.

Discussion Round table.

Vacunas, Comunicación y Derechos. *Vaccines, communication and rights.*

> Moderador/Chairman: José García Sicilia. Presidente Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha.

De la divulgación a la innovación sanitaria. *From release to Health Innovation.*

> José Manuel López Nicolás. Coordinador de la Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Murcia.

Dudas sobre las vacunas: problemas y soluciones. *Doubts on vaccines: problems and solutions.*

> Ignacio López Goñi. Universidad de Navarra, Pamplona.

19:00 Cierre y Conclusiones.

Close Remarks.

> José García Sicilia, Francisco Giménez Sánchez

19:15-20:45 Simposium Satélite.

G9 Show: una nueva generación de vacuna VPH. *G9 Show: A new HPV vaccines generation.*

> Patrocinado por MSD.

Sponsored by MSD

Horas lectivas:

> 13,5 horas con Acreditación Docente de Formación Continuada.

Lugar:

> **Teatro Cervantes.**

Calle Poeta Villaespesa 1, Almería 04001.

Cuota de Inscripción:

> Antes del día 20 de Octubre: **150 euros**

> Después del día 20 de Octubre: **200 euros**

> Médicos Residentes y estudiantes (acreditación requerida): **100 euros**

Formas de pago:

> Por transferencia a la C/C: **3058 - 0081 - 71 - 2720027728.**

Enviar justificante por Fax al número: **950253368**

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

> A través de la web: **www.ibvacunas.com**

> Secretaría Técnica: **Dimoba (Actos y Eventos)**

Contacto: **Basi García**

Tels: **671 092 052 - 902 252 577**

Email: **vacunas2017@dimoba.es**

> Colegio Oficial de Médicos de Almería:

Tel: **950233122**

Email: **colegio@comeal.org**

Organismos colaboradores:



BALMIS
KNOWS

**XV JORNADAS INTERNACIONALES
DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS
ALMERÍA**

**XV INTERNATIONAL UPDATE
SEMINAR ON VACCINES
ALMERIA**

**Del 8 al 9
de noviembre
de 2018**

La vacuna
más grande
del mundo:
el conocimiento

**November
8th-9th 2018**

The biggest
world vaccine:
The knowledge

Vacúnate con el conocimiento más actualizado sobre inmunizaciones.

“ En estas 15 ediciones hemos asistido a momentos inolvidables con ponentes extraordinarios que han situado estas jornadas como una cita anual imprescindible para el mundo de las vacunas. Nuestro deseo es seguir aprendiendo y avanzando juntos a través de la innovación y el conocimiento ”



Director: Dr. Francisco Giménez Sánchez
Instituto Hispalense de Pediatría
Instituto Balmis de Vacunas

Especialista en Pediatría y áreas específicas. Experto universitario en Vacunas y Master Universitario en ensayos clínicos. Fundador del Instituto Balmis de vacunas. Ha sido Consultor Internacional de vacunas en OPS-OMS, Fellow en Epidemiología en EEU (CDC, Atlanta), Secretario del Comité Asesor de Vacunas de la AEP y Presidente de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional.

Lugar. *Place*

Teatro Cervantes
Calle Poeta Villaespesa, 1. Almería



Descárgate el Programa:

Download the Program:



Dirigidas a:

Profesionales sanitarios interesados en las vacunas y la inmunización.

Addressed to:

Health professionals interested in vaccines and immunization.

Habrá servicio de traducción simultánea. *Simultaneous translation service will be offered*

Organizadores. *Organizers*

- > Instituto Balmis de Vacunas
- > Colegio Oficial de Médicos de Almería

Comité Organizador. *Organizing Committee*

- > **Jesús Vergara Martín.** Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería.
- > **Miguel Sánchez Forte.** Unidad de Infectología Pediátrica.
Hospital Torrecárdenas. Almería.
- > **Antonio Cabrera Molina.** Centro de Salud La Cañada. Almería.
- > **Belén Lozano Camacho.** Hospital Torrecárdenas. Almería.
- > **Cristina Vícaro.** Hospital Mediterráneo. Almería.
- > **Ernestina Azor.** Centro de Salud Virgen del Mar. Almería.
- > **Tesifón Parrón.** Delegación Provincial de Salud. Almería.

Comité Científico. *Scientific Committee*

- > **Enrique Bernaola Iturbe.** Pamplona.
- > **Valentín Pineda.** Sabadell, Barcelona.
- > **María Garcés Sánchez.** Valencia.
- > **Marietta Vázquez.** New Haven, EEUU.
- > **Luis Sierrasesúмага.** Pamplona.
- > **José García Sicilia.** Madrid.
- > **Alfonso Carmona Martínez.** Sevilla.
- > **Javier Díez Domingo.** Valencia.

Contaremos con excelentes ponentes reconocidos por sus estudios y capacidad de transmitir los avances científicos.

We will have excellent speakers recognized for their studies and ability to transmit scientific advances.



Federico Martín Torres.
Hospital Universitario De Santiago
de Compostela, Galicia.



Peter J Hotez. Profesor de Pediatría, Virología Molecular,
Texas Children's Hospital Endowed Chair in Tropical
Pediatrics y Decano de la Escuela Nacional de Medicina
Tropical, Baylor College of Medicine. Houston, Texas, USA.



María Garcés Sánchez.
C.S. Nazaret, Valencia.



María José Mellado. Presidenta de la
Asociación Española de Pediatría, Hospital
Infantil La Paz, Madrid.



Amós García Rojas. Presidente de la Asociación
Española de Vacunología. Servicio de Epidemiología y
Prevención. Dirección General de Salud Pública, Canarias.



José García Sicilia. Pdte. Sociedad de
Pediatría, Madrid y Castilla La Mancha.



Diego Vargas Ortega. Hospital El Toyo, Almería.



Javier Díez Domingo. Dir. del Departamento de
Investigación en Vacunas, Valencia.



Roi Piñeiro. Hospital General de Villalba,
Madrid.



Francisco Botía Martínez. Presidente de la Sociedad
Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e
Higiene. Hospital Clínico Virgen de la Arrixaca de Murcia.



Irene Rivero Calle. Hospital Clínico Universitario de
Santiago de Compostela, Grupo Genética, Vacunas,
Infecciones y Pediatría (GENVIP).



Fernando Moraga. Consultor de vacunas,
Barcelona.



Belén Rubira Golbano. Unidad de Apoyo,
Calidad y Procesos Asistenciales. Distrito
Poniente de Almería.



Marian García García "Boticaria García".
Universidad Isabel I. Divulgadora RTVE. Madrid.



Alejandro Orrico Sánchez. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO). Área de Investigación en Vacunas.



Ardythe Morrow. Cincinnati Children's Hospital Medical Center, USA.



Marietta Vazquez. Universidad de Yale, Connecticut, New Jersey, USA



Valentín Pineda
Hospital de Sabadell, Barcelona.



Alfonso Carmona Martínez
IHP Sevilla.



James Cherry. Facultad de Medicina, Universidad de Los Ángeles California (UCLA), Mattel Children's Hospital, USA



Elena Moya. Asociación Española contra la Meningitis, Madrid.



Clara Grima. Universidad de Sevilla.



Enrique Borja. Universidad de Sevilla.



Pilar Arrazola
Hospital 12 de octubre, Madrid.



Magda Campins
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.



Jesús Ruiz Contreras. Hospital 12 de Octubre, Madrid. CAV-AEP



Miquel Sánchez Forte
Hospital Torrecárdenas, Almería.



José Ramón de Juanes
Hospital 12 de Octubre, Madrid.



Ernestina Azor Martínez
CS Virgen del Mar, Almería.



Enrique Bernaola Iturbe
Pamplona.



Matthew D Snape. Oxford Vaccine Group, Departamento de Pediatría, Universidad de Oxford, Reino Unido.

Tu programa. Tu vacuna de conocimiento.

Jueves 8 de noviembre. *Thursday 8th november*

- 11:00-13:00** **Escuela de Vacunas.** *Vaccine's school*
> Belén Rubira, Almería. Clara Grima, Sevilla. Enrique Borja, Sevilla
- 15:30-16:00** **Recogida de documentación.** *Welcome and acreditations*
- 16:00-17:00** **Simposio Satélite patrocinado por Pfizer.** *Symposium sponsored by Pfizer*
Nuevas estrategias de vacunación frente al meningococo.
New strategies of vaccination against meningococcal disease
- 17:00-17:30** **Inauguración oficial y entrega de distinciones.** *Opening ceremony and distinctions*
- 17:30-19:00** **Mesa redonda. Vacunas, Salud Pública y Sociedades Científicas.**
Roundtable Vaccines, Public Health and Scientific Societies
> **Moderadora.** *Chair:* Directora General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Secretaria General de Sanidad y Consumo. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
> María José Mellado Peña, Madrid
> Amós García Rojas, Las Palmas de Gran Canaria
> Francisco Botía Martínez, Murcia
> Diego Vargas Ortega, Almería
- 19:00-19:45** **Conferencia.** *Lecture*
Divulgar en tiempos revueltos. *Communicating in troubled times*
> Marian García García "Boticaria García", Madrid
- 19:45-21:00** **Mesa redonda. Otra visión de las vacunas.** *Roundtable Another sight to vaccines*
> **Moderador.** *Chair:* Ernestina Azor Martínez, Almería
Sobrevivir a la meningitis. *Surviving meningitis*
> Elena Moya, Madrid
Matemáticas y Vacunas: una historia inseparable pero divertida. *Mathematics and vaccines: An inseparable but fun story*
> Clara Grima, Enrique Borja, Sevilla
Experiencias de un joven aprendiz de vacunología. *Experiences of a young vaccinology learner*
> Andrés Roque Sáez. Alumno de Educación Primaria, Almería
- 21:00** **Cocktail bienvenida.** *Welcome cocktail*

Viernes 9 de noviembre. *Friday 9th november*

- 9:00-10:00** **Simposio. Jóvenes Investigadores en Vacunología.**
Symposium Young Researchers in Vaccinology
> Moderador. *Chair:* José Ramón de Juanes, Madrid
Propiedades heterólogas de las vacunas. *Heterologous properties of vaccines*
> Irene Rivero Calle, Santiago de Compostela
El uso de Real World Evidence en investigación en vacunas. *The use of Real World Evidence in vaccine research*
> Alejandro Orrico Sánchez, Valencia
- 10:00-11:45** **Mesa Redonda. Avances en Vacunas I.** *Roundtable Advances in Vaccines I*
> Moderador. *Chair:* Miguel Sánchez Forte, Almería
El impacto de las infecciones virales sobre el sistema inmune del niño en los primeros años de vida. *The impact of viral infections on child's immune system during the first years of life: The PREVAIL cohort study*
> Ardythe Morrow, Cincinnati, EEUU
Vacunación antineumocócica: claves del éxito. *Pneumococcal vaccination: Keys for success*
> Jesús Ruiz Contreras, Madrid
Progresos en vacunación 2018-2019. *Progress in vaccination in 2018-2019*
> Marietta Vázquez, Connecticut, EEUU
- 11:45-12:00** **Descanso.** *Break*
- 12:00-14:00** **Conferencias Balmis.** *Balmis lectures*
La historia de la tosferina y sus vacunas; errores cometidos durante una odisea de 112 años y cuáles de ellos presagian el futuro. *The History of Pertussis and Pertussis Vaccines; Mistakes Made During a 112 years Odyssey and What Some of Those Mistakes Bode for the Future*
> James Cherry, Los Ángeles, EEUU
Introducción. *Introduction:* Magda Campins, Barcelona
Situación actual de la vacunación frente a tosferina en España. *Current Situation of pertussis vaccination in Spain*
Vacunas, Autismo y Salud de la bola azul. *Vaccines, Autism and Blue Marble Health*
> Peter Hotez, Texas, EEUU
Estado actual de los movimientos antivacunas en España. *Current status of anti-vaccines groups in Spain*
> Roi Piñeiro, Madrid
- 14:00-15:30** **Almuerzo de Trabajo.** *Lunch*

- 15:30-17:00** **Mesa redonda. Avances en Vacunas II.** *Roundtable Advances in Vaccines II*
> Moderador. *Chair:* Javier Diez Domingo, Valencia
Desafíos en vacunación antigripal. *Challenges in influenza vaccination*
Inmunización frente a meningococo B: experiencia de Reino Unido y más allá.
Immunisation against Group B meningococcus; experience from the UK and beyond.
> Matthew D Snape, Oxford, Reino Unido
Vacunación frente Papiloma Humano: abandonando las diferencias de género.
Vaccination against Human Papilloma: abandoning gender differences
> Federico Martín Torres, Santiago de Compostela
- 17:00-18:30** **Encuentro con los expertos.** *Meeting the experts*
> Moderadores. *Chairs:* Alfonso Carmona Martínez, Sevilla. Enrique Bernaola Iturbe, Pamplona
Principales amenazas en 2108. *Main threats in 2108*
> Pilar Arrazola, Madrid
Novedades en Vacunas 2018. *News in 2018*
> Fernando Moraga Llop, Barcelona
Las mejores publicaciones en 2018 y aplicación a la práctica. *The best publications and its application to practice.*
> Valentín Pineda Solas, Barcelona
- 18:30-19:30** **Conferencia de clausura.** *Closure conference*
15 años aprendiendo juntos: lo mejor de las Jornadas. *15 years learning together: the best of the Seminar*
> María Garcés Sánchez, Valencia. José García Sicilia, Madrid

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

- > A través de la web: www.ibvacunas.com/balmisknows2018
- > Secretaría técnica: Carmen Monedero Peña
email: secretaria@ibvacunas.com - tel. 670 717 505

Lugar:

- > Teatro Cervantes. Almería

Horas lectivas:

- > 15 horas con Acreditación Docente de Formación Continua

Cuota de Inscripción:

- > Antes del día 20 de octubre: **200 euros**
- > Después del día 20 de octubre: **250 euros**
- > Médicos Residentes y estudiantes (acreditación requerida): **120 euros**

Formas de pago:

- > Pago electrónico a través de la web www.ibvacunas.com
- > Por transferencia a la C/C: ES81-3058-0081-71-2720027728



XVI JORNADAS INTERNACIONALES
DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS
ALMERÍA

XVI INTERNATIONAL UPDATE
SEMINAR ON VACCINES
ALMERÍA

LA VACUNA MÁS GRANDE DEL MUNDO: **EL CONOCIMIENTO**

DEL 7 AL 8 DE NOVIEMBRE DE 2019

THE BIGGEST WORLD VACCINE: **KNOWLEDGE**

NOVEMBER 7TH-8TH 2019

Organizan:



Colegio Oficial de
Médicos de Almería

Colaboran:



Vacúnate con el conocimiento más actualizado sobre inmunizaciones.

“

Nuestras jornadas se han convertido en una cita anual imprescindible para el mundo de las vacunas. En esta edición contamos con la participación de extraordinarios ponentes procedentes de ocho países con los cuales vamos a vivir momentos inolvidables en un marco incomparable como es el Teatro Cervantes de Almería. Balmis Knows es algo más que vacunas, es diálogo, investigación, proyectos, conocer gente maravillosa y compartir conocimiento. ¡No te lo pierdas! ”



Director: Dr. Francisco Giménez Sánchez
Grupo IHP Pediatría
Instituto Balmis de Vacunas

Especialista en Pediatría y áreas específicas. Experto universitario en Vacunas y Master Universitario en ensayos clínicos. Fundador del Instituto Balmis de vacunas. Ha sido Consultor Internacional de vacunas en OPS-OMS, Fellow en Epidemiología en EEUU (CDC, Atlanta), Secretario del Comité Asesor de Vacunas de la AEP y Presidente de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional.



Lugar. *Place*

Teatro Cervantes

Calle Poeta Villaespesa, 1. Almería

Descárgate el Programa:

Download the Program:



Dirigidas a: Profesionales sanitarios (Médicos de familia, Pediatras, Epidemiólogos, Farmacéuticos, Enfermeras/os y Técnicos de Salud Pública).

Addressed to: Health professionals (Pediatricians, Family Doctors, Epidemiologists, Pharmacists, Nurses and Public Health Specialists).

Habrá servicio de traducción simultánea. *Simultaneous translation service will be offered*

Organizadores. *Organizers*

- > Instituto Balmis de Vacunas
- > Colegio Oficial de Médicos de Almería

Comité Organizador. *Organizing Committee*

- > Jesús Vergara Martín. Zona Básica de Salud Bajo Andarax. Almería
- > Miguel Sánchez Forte. Unidad de Infectología Pediátrica
Hospital Torrecárdenas. Almería
- > Belén Lozano Camacho. Hospital Torrecárdenas. Almería
- > Cristina Vicario Hurtado. Hospital Mediterráneo. Almería
- > Ernestina Azor Martínez. Centro de Salud Virgen del Mar. Almería

Comité Científico. *Scientific Committee*

- > Enrique Bernaola Iturbe. Pamplona
- > Valentín Pineda. Sabadell, Barcelona
- > María Garcés Sánchez. Valencia
- > Marietta Vázquez. New Haven, EEUU
- > Luis Sierrasesúмага. Pamplona
- > José García Sicilia. Madrid
- > Alfonso Carmona Martínez. Sevilla
- > Javier Díez Domingo. Valencia

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES / INFORMATION AND REGISTRATIONS:

- > www.ibvacunas.com
- > Email: secretaria@ibvacunas.com

Cuota de Inscripción / Registration fee:

- > Antes del día 20 de Octubre/Before 20th October: **240 euros**
- > Después del día 20 de Octubre/After 20th October: **300 euros**
- > Becas para Médicos Residentes y estudiantes/Grants for Residents and Students
(solicitudes en/Applications to secretaria@ibvacunas.com)
- > Becas para profesionales de Latinoamérica, África y Europa/Grants for professionals of
Latinoamerica, Africa and Europe (solicitudes en/Applications to secretaria@ibvacunas.com)

Formas de pago / Payment Methods:

- > www.ibvacunas.com (tarjeta de crédito/credit card)
- > Por transferencia/Transfer bank to: **IBAN ES81 3058 0081 7127 2002 7728**

Contaremos con excelentes ponentes reconocidos por sus estudios y capacidad de transmitir los avances científicos.

We will have excellent speakers recognized for their studies and ability to transmit scientific advances.



José Tuells

Director de la Cátedra Balmis de Vacunología, Universidad de Alicante



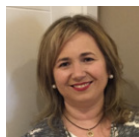
Rolando Ulloa Gutierrez

Servicio de Infectología Pediátrica, Hospital Nacional de Niños de Costa Rica "Dr. Carlos Sáenz Herrera", Universidad de Costa Rica



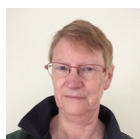
Malcolm Taylor

General Secretary.Coalition for Life-Course Immunisation (CLCI), UK



Cristina Regojo Balboa

Hospital de Pontevedra, Asociación Española contra la Meningitis



Daphne Holt

Chair Coalition for Life-course Immunisation (CLCI), Francia



Sonia Tamames Gómez

Jefe de Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad Castilla y León



Anna Odone

Associate Professor of Public Health, Faculty of Medicine, Università Vita-Salute San Raffaele, Milan, Italia



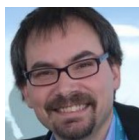
Julio Vazquez Moreno

Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III, Madrid



Vytautas Usonis

Head of Clinic of Children's Diseases, Institute of Clinical Medicine, University of Vilnius, Lituania



Roi Piñeiro Pérez

Jefe Asociado Pediatría. Hospital General de Villalba, Madrid



Philipp Schmid

University of Erfurt, Alemania



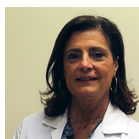
Fernando Moraga

Consultor de vacunas, Barcelona. Vicepresidente de la Asociación Española de Vacunología



Pierre VanDamme

Full Profesor, Center for Evaluation of Vaccination, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Bélgica



Magda Campins

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Vall d'Hebron, Barcelona



María Garcés Sánchez
Centro de Salud Nazaret, Valencia.
Miembro del Comité Asesor de
Vacunas. Asociación Española de
Pediatría



Pepe Serrano
Pediatria del CAP Sant Pere
de Ribes, Vilanova y Geltrú,
Barcelona



Javier Díez Domingo
Director del Departamento
de Investigación en Vacunas,
FISABIO, Valencia



Angel Gil De Miguel
Catedrático de Medicina
Preventiva y Salud Pública de
la Universidad Rey Juan Carlos,
Madrid



José García Sicilia
Pediatria e investigador en
vacunas, Madrid



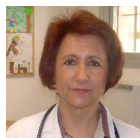
Alfonso Martín Quintero
Coordinador Enfermería Grupo
IHP Pediatría, Sevilla



Miguel Sánchez Forte
Hospital Torrecárdenas, Almería



Antonio Iofrio De Arce
Presidente de la Asociación de
Pediatría Extrahospitalaria y
Atención Primaria de la Región de
Múrcia (APERMAP). Miembro del
CAV-AEP



Ernestina Azor Martínez
Centro de Salud Virgen del Mar,
Almería



Helen Campbell
Senior Clinical Scientist,
Immunisation and
Countermeasures
National Infection Service
Public Health England



Valentín Pineda
Hospital de Sabadell, Barcelona.
Presidente de la Sociedad
Catalana de Pediatría



Dr. Manuel García Cenoz
Vigilancia de Enfermedades
Transmisibles. Instituto de Salud
Pública de Pamplona, Navarra



Alfonso Carmona Martínez
Presidente del Grupo IHP
Pediatría, Sevilla



Andrés Roque
Alumno de ESO, Almería



Iñaki Alegría Coll
Hospital General Rural de Gambo,
Etiopía. Fundador Alegría sin
Fronteras



Tony Roque
Periodista, locutor de radio,
Almería



Jesús De la Fuente Valero
Servicio de Ginecología
y Obstetricia del Hospital
Universitario Infanta Leonor,
Madrid

Tu programa. Tu vacuna de conocimiento.

Jueves 7 de Noviembre. *Thursday 7th November*

- 08.00-08.30 Recogida de documentación.** *Welcome and acreditations*
- 08.30- 09.45 Mesa inaugural. Opening Roundtable**
Bicentenario de Francisco Xavier Balmis (1753-1819): su legado.
Bicentenary of Francisco Xavier Balmis (1753-1819): his legacy.
> José Tuells, Alicante
Latinoamérica como modelo exitoso en programas de inmunización.
Latin America as a successful model in immunization programs.
> Rolando Ulloa Gutiérrez, San José, Costa Rica
- 09.45-11.15 Roundtable Current status of immunization programs in Europe – opportunities for immunization across the life span. Organized by Coalition for Life-Course Immunisation (CLCI).** *Mesa Redonda Estado actual de los programas de inmunización en Europa- Oportunidades para la inmunización a lo largo de la vida. Organizada por la Coalición para la Inmunización en el Curso de la Vida.*
> Moderador/*Chair:* – Dr Malcolm Taylor, Stroud, UK
European immunization overview. *Visión General de la Inmunización en Europa.*
> Anna Odone, Milan, Italia
Country snapshot: Lithuania. *Instantánea de país: Lituania.*
> Vytutas Usonis, Vilnius, Lituania
Controlling Measles - update of situation in Europe. *Controlando el sarampión, actualización de la situación en Europa.*
> Javier Díez Domingo, Valencia
Increasing the uptake of adolescents and young people. *Aumentando las coberturas en adolescentes y jóvenes.*
> Daphne Holt, Francia
- 11.15-11.45 Inauguración oficial y entrega de distinciones.**
Opening ceremony and Distinctions
- 11.45-12.00 Descanso.** *Break*
- 12.00-14.00 El poder de las nueva vacuna antimeningocócicas.** *The Power of New Antimeningococcal Vaccines.*
> Moderadora/*Chair:* María Garcés, Valencia
Protegiendo desde el lactante durante toda la vida. *Protecting from the infant throughout life.*
> Maria Garcés, Valencia

Epidemiología de la enfermedad meningocócica: de la A a la Y. *Epidemiology of meningococcal disease: from A to Y.*

> Julio Vázquez, Madrid

Patrón de contactos y estrategias de inmunización en España. *Contacts pattern and immunization strategies in Spain.*

> Sonia Tamames Gómez, Castilla y León

Invasive meningococcal disease and vaccination in England. *Enfermedad y vacunación antimeningocócica en Inglaterra*

> Helen Campbell, UK

14.00-15.30 Almuerzo de Trabajo. *Lunch*

15.30-16.45 Tómate un café con alguien que sabe mucho de vacunas. Novedades 2019.

Take a coffee or tea with someone who knows a lot about vaccines, 2019 News

> Intervienen: Fernando Moraga y Magda Campins, Barcelona

16.45-17.30 Monólogos y Vacunas. *Monologues and Vaccines.*

Moderador/*Chair*: Miguel Sánchez Forte, Almería

Con meningitis o sin ella, este es un mundo de valientes. *With meningitis or without it, this is a world of brave.*

> Cristina Regojo Balboa, Pontevedra

Distopías en el primer mundo. *Dystopias in the first world.*

> Roi Piñeiro, Villalba, Madrid

17.30-18.45 Lo mejor en Vacunas 2019. *The best in Vaccines 2019.*

> Moderadora/*Chair*: Ernestina Azor Martínez, Almería

Algo nuevo sobre rotavirus. *Something new about Rotavirus.*

> Javier Díez Domingo, Valencia

Rebutting fake news around vaccination - A psychological perspective. *Rebatir las noticias falsas sobre la vacunación: una perspectiva psicológica.*

> Philipp Schmid, Erfurt, Alemania

Artículo impactante en 2019. *Shocking article in 2019.*

> José García Sicilia, Madrid

18.45-19.15 La persona detrás del científico: entrevista a Pierre VanDamme. *The person*

behind the scientist: Pierre VanDamme interview.

19.15-20.00 Balmis Conference: Polio Eradication, need of new vaccines to finish the job.

Conferencia Balmis: Erradicación de la polio, necesidad de nuevas vacunas para finalizar la tarea.

> Pierre VanDamme, Bélgica

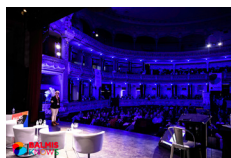
20.00-21.00 Simposium MSD Rotapalabra: el rosco definitivo del Rotavirus. *Symposium*

MSD Rotaword: The final roll of Rotavirus.

21.00 Cocktail en el Teatro Cervantes. *Cocktail in Teatro Cervantes*

Viernes 8 de Noviembre. *Friday 8th November*

- 09.00-10.00 Conferencia: Salvar vidas a través de las vacunas en África.** *Conference: Saving lives through vaccines in Africa.*
> Iñaki Alegría, Gambo, Etiopía
Introducción. *Introduction:*
> Alfonso Carmona Martínez, Sevilla
- 10.00-11.30 Mesa Redonda “Avances en Vacunas”.** *Roundtable Advances in Vaccines.*
> Moderador/*Chair:* Enrique Bernaola Iturbe, Pamplona
Avances en vacunas contra S.aureus y S.pyogenes. *Advances in vaccines against S.aureus y S.pyogenes.*
> Rolando Ulloa Gutiérrez, Costa Rica
Vacunas frente a Herpes Zoster, más y mejor. *Herpes Zoster Vaccines: More and Better.*
> Manuel García Cenoz, Pamplona.
- 11.30-12.15 Twitter, Radio y Rock & Roll: Hablemos de VPH.** *Twitter, Radio y Rock & Roll: Lets talk about HPV.*
> Jesús De la Fuente Valero, Madrid
> Pepe Serrano @PepePediatre, Barcelona
- 12.15-14.00 Mesa redonda. Aspectos prácticos de la Vacunación.** *Roundtable Practical Issues in Vaccination.*
> Moderador/*Chair:* Valentín Pineda, Sabadell, Barcelona
Vacunación en Personas con Riesgo en la práctica diaria. *Immunization of risk subjects in daily practice.*
> Angel Gil De Miguel, Madrid
Nuevos calendarios en 2020: aspectos prácticos de la administración. *New schedules in 2020: practical aspects of administration.*
> Alfonso Martín, Sevilla
Cómo convivir con calendarios recomendados y financiados sin morir en el intento. *How to coexist with recommended and financed calendars without dying in the attempt.*
> Antonio Iofrío De Arce, Murcia
- 14.00-14.15 Despedida: Lo mejor de las jornadas en 10 minutos.** *Closure: The best of Seminar in 10 minutes.*
> Valentín Pineda Sola, Sabadell, Barcelona



XVII

Jornadas Internacionales de
Actualización en Vacunas

DESCORONAMOS VIRUS

Y OTROS MICROORGANISMOS

EL MUNDO CONTIENE

EL ALIENTO POR UNA VACUNA.

NOSOTROS, POR TODAS.

4, 5, 9, 23 Y 30 DE NOVIEMBRE 2020

Director: **Dr. Francisco Giménez Sánchez**
Instituto Hispalense de Pediatría
Instituto Balmis de Vacunas

Información e Inscripciones en: **www.ibvacunas.com**

Organizadores:



Organismos colaboradores:



“

Hoy, todo el planeta pone la mirada y la esperanza en la inmunización. El COVID 19 convierte las Jornadas Balmis Knows en muy relevantes, imprescindibles, directas, interconectadas y más fáciles de asistir que nunca. Para descubrir, a tiempo real, los últimos avances y conocimientos, ponentes reveladores y los proyectos más avanzados y prometedores. Del Coronavirus, claro. Pero, también, de todas las inmunizaciones. Os invito a conectar on line. O como a mi me gusta decir: on life.

”



Director: Dr. Francisco Giménez Sánchez
Grupo IHP Pediatría
Instituto Balmis de Vacunas

Especialista en Pediatría y áreas específicas. Experto universitario en Vacunas y Master Universitario en ensayos clínicos. Fundador del Instituto Balmis de vacunas. Ha sido Consultor Internacional de vacunas en OPS-OMS, Fellow en Epidemiología en EEUU (CDC, Atlanta), Secretario del Comité Asesor de Vacunas de la AEP y Presidente de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional.

Dirigidas a:

Profesionales sanitarios (médicos de familia, pediatras, epidemiólogos, farmacéuticos, enfermeras/os y técnicos de salud pública).

Organizadores:

- > Instituto Balmis de Vacunas
- > Colegio Oficial de Médicos de Almería

Comité Organizador

- > Miguel Sánchez Forte. Unidad de Infectología Pediátrica Hospital Torrecárdenas. Almería
- > Belén Lozano Camacho. Enfermera, UGC Urgencias, Distrito Almería, Almería
- > Cristina Vicario Hurtado. Hospital Mediterráneo. Almería
- > Ernestina Azor Martínez. Centro de Salud Virgen del Mar. Almería
- > Jesús Vergara Martín. Médico de Familia, Almería

Comité Científico

- > Enrique Bernaola Iturbe. Pamplona
- > Valentín Pineda. Sabadell, Barcelona
- > María Garcés Sánchez. Valencia
- > Marietta Vázquez. New Haven, EEUU
- > Luis Sierrasesúmaga. Pamplona
- > José García Sicilia. Madrid
- > Alfonso Carmona Martínez. Sevilla
- > Javier Díez Domingo. Valencia

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

- > www.ibvacunas.com
- > Email: secretaria@ibvacunas.com

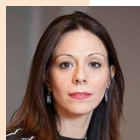
Cuota de Inscripción

- > Inscripción anticipada (antes del 10 de octubre): **50 euros**
- > Antes del día 20 de Octubre: **70 euros**
- > Después del día 20 de Octubre: **90 euros**
- > Becas para médicos residentes y estudiantes: (solicitudes en: secretaria@ibvacunas.com)

Formas de pago

- > www.ibvacunas.com (tarjeta de crédito)
 - > Por transferencia: **IBAN ES81 3058 0081 7127 2002 7728**
-

**CONTAREMOS CON EXCELENTES PONENTES
RECONOCIDOS POR SUS ESTUDIOS Y CAPACIDAD DE
TRANSMITIR LOS AVANCES CIENTÍFICOS.**



Ainara Soria

Servicio de Oncología Médica,
Hospital Ramón y Cajal, Madrid



Catherine Well Olivier

Honorary professor of Pediatrics,
France



David L Heymann

Department of Infectious Disease
Epidemiology, London School of
Hygiene and Tropical Medicine,
London, UK



David M. Salisbury

Associate Fellow, Global Health
Programme, Royal Institute of
International Affairs, Chatham
House, London.
Chair, WHO Global Commission for
Certification of Polio Eradication.



Ernestina Azor Martínez

Distrito Sanitario Atención Primaria
Almería, Instituto Balmis de
Vacunas



Federico Martín Torres

Fe del Servicio de Pediatría del
Hospital Clínico Universitario de
Santiago, Director de Pediatría
Clínica, Infectológica y Traslacional
del Hospital Clínico Universitario
Santiago



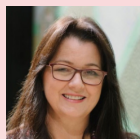
Fernanda Rodrigues

Hospital Pediátrico - Centro
Hospitalar e Universitário de
Coimbra Faculdade de Medicina -
Universidade de Coimbra
Portugal



Fernando Moraga Llop

Vicepresidente de la Asociación
Española de Vacunología,
Barcelona



Helen Marshall

Universidad de Adelaide, Australia



Javier Díez Domingo

Director del Área de
Investigación en Vacunas,
FISABIO, Valencia



Jorge Alvar

Senior Leishmaniasis Adviser.
Drugs for Neglected Diseases
initiative, Geneva, Switzerland



José García Sicilia

Pediatra Consultor, Madrid



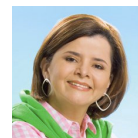
José R Romero

MD, ACIP, Arkansas Secretary of
Health, USA



María Garcés Sánchez

Centro de Salud Nazaret,
Valencia. Comité Asesor de
Vacunas, AEP



María L. Avila-Aguero

Pediatra Infectóloga
Jefa del Servicio de Infectología
Hospital Nacional de Niños
San José, Costa Rica



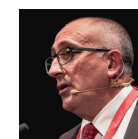
María Neira

Directora, Departamento de
Salud Pública y del Ambiente,
Organización Mundial de la Salud



Marietta Vázquez

Professor of Pediatrics, Yale School
of Medicine. Director Yale Children's
Hispanic Clinic, Connecticut, USA



Miguel Sánchez Forte

Unidad de Infecctología
Pediátrica, Hospital
Maternoinfantil Torrecárdenas,
Almería



Rachel Maria Burke

Division of Viral Diseases, Centers
for Disease Control and Prevention,
Atlanta, USA



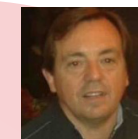
Ruth Gil Prieto

Catedrática de Medicina
Preventiva, Universidad Rey Juan
Carlos, Madrid



Siddhartha Datta

Programme Manager, Vaccine-
preventable Diseases and
Immunization Programme, Division
of Country Health Programmes,
WHO Regional Office for Europe,
Copenhagen, Denmark



Valentín Pineda

Servicio de Pediatría, Hospital
de Sabadell. Presidente de la
Sociedad Catalana de Pediatría

PROGRAMA

Miércoles 4 de noviembre

Traducción simultánea

19:00-20.30

Sesión Programas de vacunación y COVID-19

Moderadores:

Francisco Gimenez Sanchez y Miguel Sánchez Forte, Almería

Efectos de COVID-19 sobre los programas de vacunación: posibles soluciones

Marietta Vázquez, Connecticut, USA

El debate sobre la vacunación obligatoria en Europa

Catherine Weil Olivier, Francia

Efectividad de la vacunación frente a meningococo B

Fernanda Rodrigues, Coimbra, Portugal

Vacunas: más allá de la prevención

María Luisa Ávila, San José, Costa Rica

Jueves 5 de noviembre

Traducción simultánea

18:00-19.00

Sesión Las vacunas al servicio de la Salud Pública en tiempos de COVID-19

Moderador:

Francisco Gimenez Sanchez, Almería

Estado actual del desarrollo de vacunas frente a SARS-Cov-2

José Romero, ACIP, Arkansas, USA

Rotavirus no se ha ido, está al acecho

Rachel Maria Burke, Atlanta, USA

Impacto sobre las enfermedades inmunoprevenibles

Siddhartha Datta, WHO, Copenague, Dinamarca

19:00-19.30

Conferencia Balmis

El impacto de COVID-19 en la erradicación de la poliomielitis:

¿podemos superar este revés?

David Salisbury, Londres, Reino Unido

Lunes 9 noviembre

18:00-19:00

Efectos adversos de la no vacunación en la práctica diaria

Moderadores:

Ernestina Azor y Francisco Giménez Sánchez, Almería

Bronquiolitis por VRS en tiempos de Covid-19: carga de enfermedad y perspectivas de prevención.

Ruth Gil, Madrid

Resolución de problemas frecuentes en la práctica vacunal.

Fernando Moraga Llop, Barcelona

El Virus de Papiloma humano en un mundo que no ves.

Ainara Soria, Madrid

19:00-20:00

Monólogos y Vacunas

Presentan:

Raquel Sastre y Gemma del Caño

Ganadores del concurso de monólogos.

Lunes 23 noviembre

18:00-19:00

Encuentro digital expertos en Vacunas

Moderador:

Francisco Giménez Sánchez, Almería

Vacunación antimeningocócica ACWY, AHORA. ¿Qué podemos aprender?

Federico Martinón Torres, Santiago de Compostela
Helen Marshall, Adelaide, Australia

19:00-20:00

Sesión Combatiendo otras infecciones a través de la vacunación en tiempos de Covid-19

Moderador: Valentín Pineda, Sabadell, Barcelona

Vacunación antigripal: ahora más que nunca.

María Garcés, Valencia

Ya tenemos la vacuna de COVID-19, ¿ahora qué?

Javier Díez Domingo, Valencia

Famosos, coronabulos y otras tonterías.

José García Sicilia, Madrid

20:00-20:30

Mini Symposium MSD

Lunes 30 noviembre

Traducción simultánea

18:00-19:00

Sesión de clausura. Soluciones para la pandemia.

Moderadores:

Jorge Alvar, Geneva, Switzerland. **Francisco Giménez Sánchez**, Almería

Recuperación saludable y verde después de COVID 19.

María Neira, WHO, Geneva, Switzerland

Viviendo con COVID-19.

David Heymann. London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK

El impacto de COVID 19 sobre el turismo internacional.

Manuel Butler. UNWTO, Madrid, Spain

Descárgate el Programa:



XVII

Jornadas Internacionales de
Actualización en Vacunas (Virtual)

La vacuna más grande del mundo: el conocimiento



BALMIS
KNOWS

Almería 2021

11 y 12 noviembre

**XVIII Jornadas Internacionales de
ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS**

TEATRO CERVANTES
Presencial y online

Organizan:



Información e inscripciones en: ibvacunas.com



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS



**Colegio Oficial de
Médicos de Almería**



JORNADAS DIRIGIDAS A PROFESIONALES SANITARIOS (MÉDICOS DE FAMILIA, PEDIATRAS, EPIDEMIÓLOGOS, FARMACÉUTICOS, ENFERMERAS/OS Y TÉCNICOS DE SALUD PÚBLICA).

DIRECTOR:

Dr. Francisco Giménez Sánchez
Instituto Balmis de Vacunas



Jornadas en condiciones de seguridad:

- aforo limitado
- público vacunado
- medidas de prevención vigentes
- retransmisión por streaming

Comité Organizador

- Miguel Sánchez Forte. Zona Básica de Salud La Cañada (Almería)
- Belén Lozano Camacho. Hospital Torrecárdenas (Almería)
- Cristina Vicario Hurtado. Hospital Mediterráneo (Almería)
- Ernestina Azor Martínez. Centro de Salud Virgen del Mar (Almería)
- Jesús Vergara Martín. Zona Básica de Salud Bajo Andarax (Almería)

Comité Científico

- Enrique Bernaola Iturbe (Pamplona)
- Valentín Pineda Solas (Sabadell)
- María Garcés Sánchez (Valencia)
- Marietta Vázquez (New Haven, EEUU)
- Luis Sierrasésúмага (Pamplona)
- José García Sicilia (Madrid)
- Alfonso Carmona Martínez (Sevilla)
- Javier Díez Domingo (Valencia)

Información e inscripciones

www.ibvacunas.com

Email: secretaria@ibvacunas.com

Cuota de inscripción (presencial y online)

Inscripción anticipada:

Antes del día 1 de octubre: 100 euros

Antes del día 30 de octubre :200 euros

Después del día 30 de octubre: 250 euros

Becas para médicos residentes y estudiantes: solicitudes en secretaria@ibvacunas.com

Becas para profesionales de Latinoamérica, África y Europa: solicitudes en secretaria@ibvacunas.com

Formas de pago

Tarjeta de crédito: www.ibvacunas.com

Por transferencia: Instituto Balmis de Vacunas. IBAN ES81 3058 0081 7127 2002 7728

11:00-11:45

Mesa inaugural. La respuesta de la salud pública a la pandemia.

Distinciones Instituto Balmis de Vacunas.

Participan:

Diego Vargas Ortega, Consejería de Salud y Familias.

David Moreno Pérez, Plan Andaluz de Vacunación.

Alfonso Carmona Martínez, Colegio de Médicos de Sevilla y Grupo IHP.

11:45-13:30

Mesa coloquio. La respuesta urgente de la industria farmacéutica a la pandemia: presente y futuro de las vacunas frente a la Covid-19.

Moderan: **Alfonso Carmona Martínez** (Sevilla) y **Francisco Giménez Sánchez** (Almería).

Participan:

Cristina Méndez Díaz, Pfizer.

Mónica León Nieto, Moderna.

Silvia Cobaleda Ávila, AstraZeneca.

Ana Hernando Monge, GSK.

13:30-14:00

Conferencia.

A cargo del profesor **Peter Hotez**, Baylor College of Medicine (Houston, EEUU).

16:00-17:00

Mesa redonda. La vacunación del adolescente, tierra de nadie y de todos.

Modera: **Javier Díez Domingo**, FISABIO (Valencia).

Participan:

Fernando Moraga Llop, Asociación Española de Vacunología.

María Garcés Sánchez, Comité Asesor de Vacunas de la AEP.

17:30-18:00

Conferencia homenaje al profesor Alfonso Delgado Rubio.

A cargo de **Pedro Navarro Merino**, Colegio de Médicos de Málaga.

18:00-19:45

Foro. Otras visiones de las vacunas en la pandemia.

Moderan: **Ernestina Azor Martínez** (Almería) y **Francisco Giménez Sánchez** (Almería).

Participan:

Pedro Manuel de la Cruz, La Voz de Almería.

José García Sicilia, Pediatría (Madrid y Castilla-La Mancha).

Iñaki Alegría Coll, ONG Alegría sin Fronteras (Etiopía).

Gema Martínez Soler, Colegio de Farmacéuticos de Almería.

19:45-20:30

Distinciones Instituto Balmis de Vacunas.

Profesor Stanley Plotkin vs. profesor Juan José Picazo De la Garza.

Entrevistan: **Federico Martinón Torres** (Santiago) y **Francisco Giménez Sánchez** (Almería).

9:00-9:45

Simposium MSD.

10:00-11:45

Mesa redonda. Una visión de 360° a la prevención de la enfermedad meningocócica invasora.

Moderan: **Miguel Sánchez Forte** (Almería) y **Francisco Giménez Sánchez** (Almería).

Participan:

María Garcés Sánchez, Comité Asesor de Vacunas de la AEP.

Federico Martinón Torres, Hospital Clínico Universitario de Santiago.

Shamez Ladhani, St. George's Hospital (Londres).

Eva Almán Ruiz, Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria en Sevilla.

Cristina Regojo Balboa, Asociación Española contra la Meningitis.

11:45-13:30

Mesa redonda. Prevención de la infecciones respiratorias: las bacterias no se han ido.

Modera: **Magda Campins Martí**, Hospital Vall d'Hebron (Barcelona).

Participan:

Esther Redondo Margüello, Centro de Salud y Vacunación Internacional (Madrid).

José Yuste Lobo, Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.

Raúl Ortiz de Lejarazu, Centro Nacional de Gripe (Valladolid).

José María Ponce González, Centro de Salud Santa Ana (Sevilla).

Jaime Jesús Pérez Martín, Asociación Española de Vacunología.

13:30-14:00

Lo mejor de las jornadas.

Con **Valentín Pineda Solas** (Sabadell) y **Javier Díez Domingo** (Valencia).

**NO TE PIERDAS NINGÚN DETALLE
DE LAS JORNADAS**



ibvacunas.com



@InstitutoBalmis



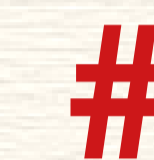
@institutobalmis



@instituto-balmis



@InstitutoBalmisdeVacunas



Balmis2021

Las sesiones estarán a disposición de los inscritos, en diferido y bajo demanda, durante los siguientes 3 meses.

Organizan:



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS



**Colegio Oficial de
Médicos de Almería**

Colaboran:



ALMERÍA
CIUDAD



COLEGIO OFICIAL
DE FARMACÉUTICOS
DE ALMERÍA



MSD
INVENTING FOR LIFE



AstraZeneca

moderna



Iñaki Alegría Coll
Presidente de la ONG Alegría sin Fronteras.
Coordinador de proyectos en Etiopía.



Alfonso Carmona Martínez
Presidente del Colegio de Médicos de Sevilla.
Director médico de Grupo IHP.



María Garcés Sánchez
Pediatra en el Centro de Salud Nazaret, Valencia.
Miembro del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría.



Peter Hotez
Profesor de Virología Molecular y Pediatría, BCM (Houston).
Decano de la National School of Tropical Medicine. Director del Texas Children's Hospital.



Eva Almán Ruiz
Vocal de la Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria en Sevilla.



Silvia Cobaleda Ávila
Medical manager de Vaccines & Infectious Diseases.
Departamento médico de AstraZeneca.



José García Sicilia
Pediatra consultor.
Expresidente de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha.



Shamez Ladhani
Pediatra consultor en enfermedades infecciosas del St George's Hospital (Londres).



Ernestina Azor Martínez
Pediatra en el Centro de Salud Virgen del Mar (Almería).
Vicepresidenta del Instituto Balmis de Vacunas.



Pedro Manuel De la Cruz Alonso
Director de La Voz de Almería.



Francisco Giménez Sánchez
Director del Instituto Balmis de Vacunas.



Mónica León Nieto
Medical Science Liaison Manager Spain.
Moderna.



Magda Campins Martí
Jefa de Medicina Preventiva, Hospital Vall d'Hebron (Barcelona).



Javier Díez Domingo
Jefe del área de investigación en vacunas en la Fundación FISABIO (Valencia).



Ana Hernando Monge
Directora de Government.
GSK España.



Gema Martínez Soler
Presidenta del Colegio de Farmacéuticos de Almería.

Participan



Federico Martín Torres
Jefe del Servicio de Pediatría
del Hospital Clínico
Universitario de Santiago.



Pedro Navarro Merino
Presidente del Colegio de
Médicos de Málaga.



Valentín Pineda Solas
Hospital de Sabadell.
Miembro del Comité Asesor de
Vacunas de la Asociación
Española de Pediatría.



Esther Redondo Margüello
Jefa de Sección del Centro de
Salud y Vacunación
Internacional (Madrid).



Cristina Méndez Díaz
Directora médica de Vacunas de
Pfizer en el Sur de Europa.



Raúl Ortiz de Lejarazu
Consejero científico del Centro
Nacional de Gripe de Valladolid.



Stanley Plotkin
Consultor de fabricantes de
vacunas.



Miguel Sánchez Forte
Zona Básica de Salud La
Cañada (Almería).



Fernando Moraga Llop
Vicepresidente de la Asociación
Española de Vacunología.



Jaime Jesús Pérez Martín
Vocal de la Asociación Española
de Vacunología.



José María Ponce González
Enfermero de Atención
Primaria.
Centro de Salud Santa Ana,
(Sevilla).



Diego Vargas Ortega
Director general
de Atención Sanitaria.
Consejería de Salud y Familias.
Junta de Andalucía.



David Moreno Pérez
Director del Plan Andaluz
de Vacunación.
Consejería de Salud y Familias.
Junta de Andalucía.



Juan José Picazo De la Garza
Expresidente de la Sociedad
Española de Quimioterapia.



Cristina Regojo Balboa
Presidenta de la Asociación
Española contra la Meningitis.
Médico Especialista en Análisis
Clínicos en el Área Sanitaria de
Vigo.



José Yuste Lobo
Investigador.
Centro Nacional de
Microbiología.
Instituto de Salud Carlos III.

TEATRO CERVANTES
PRESENCIAL/ONLINE

XIX JORNADAS INTERNACIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

10 ALMERÍA 20
11 NOVIEMBRE 22

La vacuna
más grande
del mundo:
el conocimiento

Más información:
ibvacunas.com



#Balmis2022

Organizan:



Colegio Oficial de
Médicos de Almería

DIRECTOR:

Dr. Francisco Giménez Sánchez.



COMITÉ ORGANIZADOR:

- Miguel Sánchez Forte. Centro de Salud La Cañada (Almería).
- Belén Lozano Camacho. Enfermera (Almería).
- Ernestina Azor. Centro de Salud Virgen del Mar (Almería).
- Jesús Vergara Martín. Médico de Familia (Almería).

COMITÉ CIENTÍFICO:

- Isabel Martín Montaner (Pamplona).
- Enrique Bernaola Iturbe (Pamplona).
- Valentín Pineda Solas (Sabadell, Barcelona).
- María Garcés Sánchez (Valencia).
- Marietta Vázquez (New Haven, EE.UU.).
- Luis Sierrasesúmaga (Pamplona).
- José García Sicilia (Madrid).
- Alfonso Carmona Martínez (Sevilla).
- Javier Díez Domingo (Valencia).

JORNADAS DIRIGIDAS A PROFESIONALES SANITARIOS

(médicos de familia, pediatras, epidemiólogos, farmacéuticos, enfermeras/os y técnicos de salud pública)

Información e inscripciones

www.ibvacunas.com

Email: secretaria@ibvacunas.com

Cuota de inscripción (presencial y online)

• Inscripción online

Antes del 30 de octubre: 90 euros.

Después del 30 de octubre: 140 euros.

• Inscripción presencial

Antes del día 30 de octubre: 200 euros.

Después del 30 de octubre: 260 euros.

• Becas para médicos residentes y estudiantes:

solicitudes a secretaria@ibvacunas.com

Formas de pago

Tarjeta de crédito: www.ibvacunas.com

Por transferencia: Instituto Balmis de Vacunas.

IBAN ES81 3058 0081 7127 2002 7728

PROGRAMA

10:00 - 11:00

RECOGIDA DE DOCUMENTACIÓN Y CAFÉ DE BIENVENIDA.

11:00 - 11:30

MESA INAUGURAL.

Entrega de distinciones del Instituto Balmis de Vacunas y del I Concurso de Fotografía Balmis Knows.

11:30 - 14:00

Curso express para vacunólogos.

Nociones básicas de inmunología para vacunólogos.

Vacunación y síndrome inflamatorio multisistémico: impacto, asociación o causalidad.

Covid prolongado en niños: lo que sabemos y lo que no sabemos.

Las mejores publicaciones de vacunación en pediatría en el último año.

Participan:

- Fernando Fariñas Guerrero (Málaga).
- Rolando Ulloa Gutiérrez (San José, Costa Rica).

14:00 - 15:30

PAUSA-ALMUERZO.

15:30 - 16:15

Simposium MSD.

16:15 - 18:00

MESA REDONDA. Cambiando el rumbo de la enfermedad neumocócica: hacia un futuro esperanzador.

Moderan: Ernestina Azor Martínez (Almería) y Francisco Giménez Sánchez (Almería).

El futuro de la vacunación en el niño. • Jesús Ruiz Contreras (Madrid).

Ampliando la vacunación en el adulto. • Ángel Gil de Miguel (Madrid).

18:00 - 19:45

MESA REDONDA. Estado actual de la vacunación frente a la Covid-19.

Moderan: Alfonso Carmona Martínez (Sevilla) y Francisco Giménez Sánchez (Almería).

Epidemiología y aplicación en salud pública. • Pilar Arrazola (Madrid).

Controversias sobre vacunación en el niño. • Javier Díez Domingo (Valencia).

Novedades en vacunación frente a la Covid-19

¿Cuántas dosis? ¿Qué vacunas? • Fernando Moraga Llop (Barcelona).

Estado de la vacunación mundial. • Rolando Ulloa Gutiérrez (San José, Costa Rica).

19:45 - 20:30

Conferencia homenaje al profesor Alfonso Delgado.

Distinción del Instituto Balmis de Vacunas al profesor José Ramón de Juanes.

Introducción: Pilar Arrazola (Madrid) y Francisco Giménez Sánchez (Almería).

Jueves, 10 de noviembre

09:00 - 10:45

Nuevas vacunas para el presente y futuro.

Modera: Miguel Sánchez Forte (Almería).

Prevención del Virus respiratorio sincitial:
una vuelta más de tuerca.

- **Asunción** Mejías (Columbus, Ohio, EE.UU.).

Combatir el herpes zóster con nuevas vacunas.

- **Fernando** Fariñas Guerrero (Málaga).

Citomegalovirus: una vacuna esperada y deseada.

- **Pablo** Sánchez (Columbus, Ohio, EE.UU.).

Superar la inequidad frente al cáncer a través de la
vacunación frente al virus del papiloma humano.

- **David** Moreno Pérez (Sevilla).

10:45 - 12:15

**MESA COLOQUIO. El futuro de las vacunas bajo la
perspectiva de la industria farmacéutica.**

Modera: Alfonso Carmona Martínez (Sevilla)

Participan:

Pfizer, GSK, MSD, Astrazéneca.

12:15 - 14:00

MESA COLOQUIO. Meningococo 360°.

Modera: Jorge del Diego Salas (Sevilla).

- **María** Garcés Sánchez (Valencia).
- **Irene** Rivero (Santiago de Compostela).
- **Sonia** Tamames (Valladolid).
- **Yolanda** Velaz (Pamplona).

14:00 - 15:30

PAUSA-ALMUERZO.

15:30 - 16:30

MESA DEBATE. Vacunación universal frente a la gripe.Moderan: Jorge del Diego Salas (Sevilla) y
Jesús Vergara Martín (Almería).

Situación de la vacunación infantil en Finlandia.

- **Hanna** Nohynek (Finlandia).

Vacunación universal en Estados Unidos.

- **Asunción** Mejías (Columbus, Ohio, EE.UU.).

Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en España.

- **Valentín** Pineda Solas (Sabadell, Barcelona).

Viernes, 11 de noviembre

16:30 - 19:00

MESA REDONDA. One Health: una visión más amplia de las vacunas.

Modera: Tesifón Parrón Carreño (Almería).

¿Qué es One Health y qué pueden aportar las vacunas?

- Antonio Muro Álvarez (Salamanca).

La respuesta urgente de las vacunas ante emergencias de salud pública.

- Magda Campins Martí (Barcelona).

La vacunación animal y su influencia sobre la humana.

- Santiago Vega García (Valencia).

Conferencia Balmis (online). Creatividad académica, alianzas estratégicas y diplomacia: la historia del desarrollo de una vacuna Covid-19 apta para el acceso global.

- María Elena Bottazzi (Houston, Texas, EE. UU.).

La tecnología agrícola al servicio de la salud.

- Diego Luis Varela Martínez (Almería).

19:00 - 20:00

MESA COLOQUIO. Calendarios vacunales: ACIP vs. CAV-AEP.

Modera: Javier Díez Domingo (Valencia).

- Valentín Pineda Solas (Sabadell, Barcelona).

- María Garcés Sánchez (Valencia).

- Pablo Sánchez (Columbus, Ohio, EE.UU.).

20:00

CEREMONIA DE DESPEDIDA.

ibvacunas.com

#Balmis2022



@InstitutoBalmisdeVacunas



@institutobalmis



@InstitutoBalmis



@instituto-balmis

XX JORNADAS INTERNACIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

26 - 27
OCTUBRE 2023

Presencial y Online
Teatro Cervantes
de Almería

+ INFORMACIÓN:
ibvacunas.com

ORGANIZAN:



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS



Colegio Oficial de
Médicos de Almería



BALMIS
KNOWS

LO MEJOR DE LAS
VACUNAS

#Balmis
2023

XX JORNADAS INTERNACIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

COMITÉ ORGANIZADOR

- Miguel Sánchez Forte. C. S. La Cañada (Almería).
- Belén Lozano Camacho. Enfermera, Zona Básica de Salud Almería.
- Ernestina Azor. C. S. Virgen del Mar (Almería).
- Jesús Vergara Martín. Médico de familia (Almería).
- María José García Ramón. Médico de familia, C. S. La Cañada (Almería).

COMITÉ CIENTÍFICO

- Isabel Martín Montaner (Pamplona).
- Valentín Pineda Solas (Sabadell, Barcelona).
- María Garcés Sánchez (Valencia).
- Marietta Vazquez (New Haven, EE.UU).
- Luis Sierrasesúmaga (Pamplona).
- José García-Sicilia López (Madrid).
- Alfonso Carmona Martínez (Sevilla).
- Javier Díez Domingo (Valencia).
- José Ramón de Juanes Pardo (Madrid).

JORNADAS DIRIGIDAS A:

Profesionales sanitarios (médicos de familia, pediatras, epidemiólogos, farmacéuticos, enfermeras/os y técnicos de salud pública).

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN: (PRESENCIAL Y ONLINE)

Inscripción online: 120 euros.

Inscripción presencial:

- Antes del 10 de octubre: 240 euros.
- Después del 10 de octubre: 300 euros.

Becas para médicos residentes y estudiantes:

solicitudes a secretaria@ibvacunas.com

Becas para profesionales de Latinoamérica, África y Europa:

solicitudes a secretaria@ibvacunas.com

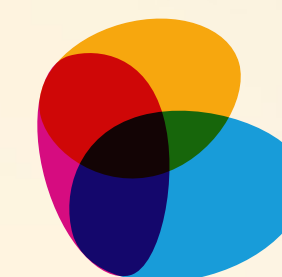
FORMAS DE PAGO

Tarjeta de crédito: www.ibvacunas.com

Por transferencia: Instituto Balmis de Vacunas

IBAN ES81 3058 0081 7127 2002 7728.

Director:
**DR. FRANCISCO
GIMÉNEZ SÁNCHEZ**



INSTITUTO
BALMIS
DE VACUNAS



Información e inscripciones:
www.ibvacunas.com

Email:
secretaria@ibvacunas.com



#Balmis2023

XX JORNADAS INTERNACIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

26 - 27
OCTUBRE 2023

Presencial y Online
Teatro Cervantes
de Almería

PROGRAMA PREVIO A LAS JORNADAS MIÉRCOLES, 25 DE OCTUBRE

17:00 - 19:00 | Taller práctico de Vacunas.

Lugar: Colegio Oficial de Farmacéuticos de Almería. C/ Altamira, 4.

Inscripciones: Colegio Oficial de Farmacéuticos de Almería

- **Rosario Cáceres Fernández-Bolaños** (Sevilla).

19:30 | Conferencia: De Ramsés V a la Expedición Filantrópica de la Vacuna.

Lugar: Colegio Oficial de Médicos de Almería, C/ Gerona. Entrada libre.

- **Jorge Alvar Ezquerro**. Académico numerario Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).



#Balmis
2023

PROGRAMA

JUEVES, 26 DE OCTUBRE

09:00 - 10:00 | Recogida de acreditaciones.

10:00 - 11:00 | Mesa coloquio: La introducción de nuevas vacunas en los calendarios: hacia el mejor calendario posible.

- **Jorge Del Diego**. Dirección General de Salud Pública, Junta de Andalucía.
- **Jaime Pérez Martín**. Asociación Española de Vacunología.
- **María Garcés Sánchez**. Comité Asesor de Vacunas, AEP.

11:05 - 11:30 | Conferencia Balmis: What did we learn from Covid-19 pandemic.

- **María Van Kerkhove**. OMS (Ginebra, Suiza).

11:30 - 12:15 | Acto inaugural.

Entrega de distinciones del Instituto Balmis de Vacunas.

12:15 - 12:45 | Conferencia: Dudas y desconfianza sobre las vacunas.

- **Marietta Vazquez** (Connecticut, EE. UU).

12:50 - 14:00 | Lo mejor de las vacunas.

Moderan: **Ernestina Azor** (Almería) y **Miguel Sánchez Forte** (Almería).

- Las publicaciones científicas que han cambiado el mundo de las vacunas en los últimos 20 años. **Fernando Moraga Llop** (Barcelona).
- Estado actual de la vacunación frente a Covid-19. **Magda Campins Martí** (Barcelona).

14:00 - 15:30 | PAUSA ALMUERZO.

15:30 - 17:45 | Simposium: Una nueva era en la prevención de las infecciones respiratorias.

Moderan: **Marietta Vazquez** (EE. UU) y **Francisco Giménez Sánchez** (Almería).

- 15:30 - 16:30. Nuevos descubrimientos sobre la interacción de virus y bacterias. **Ron Dagan** (Israel) y **Federico Martinón Torres** (Santiago de Compostela).
- 16:30 - 17:30. Nuevas formas de prevención de las infecciones respiratorias. **Marisa Navarro** (Madrid) y **Javier Díez Domingo** (Valencia).
- 17:30 - 17:45. Coloquio.

17:45 - 18:15 | PAUSA-CAFÉ.

18:15 - 19:00 | Conferencia: Vacunas en el paciente inmunocomprometido.

Inci Yildirim (Connecticut, EE. UU).

19:00 - 20:00 | Encuentro con los expertos.

- **Ron Dagan** (Israel).
- **Marietta Vazquez** (EE. UU).
- **Inci Yildirim** (EE. UU).

20:00 - 20:30 | Conferencia: Los grandes éxitos en inmunización y música.

- **Pepe Serrano** (Barcelona).

XX JORNADAS INTERNACIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS

26 - 27
OCTUBRE 2023

Presencial y Online
Teatro Cervantes
de Almería

VIERNES, 27 DE OCTUBRE

PROGRAMA

9:00 - 10:30 | Mesa redonda: Vacunas a lo largo de la vida.

Modera: **José Ramón de Juanes Pardo** (Madrid).

- Nuevas estrategias en la prevención de la gripe. **Jaime Pérez Martín** (Murcia).
- El futuro de la vacunación antimeningocócica. **Federico Martinón Torres** (Santiago de Compostela).
- Vacunación a lo largo de la vida. **Pilar Arrazola Martínez** (Madrid).

10:30 - 11:00 | PAUSA-CAFÉ.

11:00 - 12:00 | Mesa redonda: Nuevas vacunas para un mundo global.

Modera: **Alfonso Carmona Martínez** (Sevilla).

- Epidemias entre pandemias: las amenazas actuales para la salud pública.
- Nuevas vacunas en viajeros internacionales. **Mar Lago** (Madrid).

12:10 - 12:45 | Conferencia: Estado actual del desarrollo de vacunas frente al cáncer.

Introducción: **Isabel Martín Montaner** (Pamplona).

- **José Gómez Rial** (Santiago de Compostela).

12:45 - 13:30 | Salud y cambio climático.

- **Jorge Alvar Ezquerro** (Madrid).

13:30 - 14:00 | Clausura: Lo mejor de las jornadas.

- **Valentín Pineda Solas** (Sabadell, Barcelona) y **José García-Sicilia López** (Madrid).



LA VACUNA MÁS GRANDE DEL MUNDO: EL CONOCIMIENTO



SEMTSI
Sociedad Española
de Medicina Tropical
y Salud Internacional

Sede Social:
C/. Villarroel, 170
08036 Barcelona
Tel.: 93 227 54 00
Fax 93 451 52 72
WEB: <http://semtsi.xaweb.com/>

Certificado

Dr. Jesús Vergara ha participado como Vocal del Comité Organizador en la

IV Reunión de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional

Salud y Movilidad Internacional

Organizada por la **Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional**, celebrada en Roquetas de Mar – Almería, el día 15 de abril de 2005. Reconocida de Interés Científico-Sanitario por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, Exp 96/05 de 30 de marzo de 2.005

En Almería, a 16 de abril de 2005

Josep Maria Jansá
Presidente de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional



Bjo
Adcer

Manuel Rafael Vida Gutiérrez como Director Gerente del Hospital Universitario Torrecárdenas, **certifica** que:

D. / D^a. JESÚS VERGARA MARTÍN

con DNI: 27244015D,

Ha participado en las:
**“II JORNADAS PROVINCIALES DE INSUFICIENCIA
CARDÍACA”**

Celebrada del 22 al 23 de noviembre de 2019, en la localidad de Almería.

Con la **PONENCIA**:

“El papel del Médico de Atención Primaria en el tratamiento de la IC “,

Actividad Acreditada por la Secretaría General de Investigación, Desarrollo e Innovación en Salud de la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía. N° de expediente_5485/2019

Lo que se certifica en Almería en la fecha indicada.



| | | | | |
|----------------------------|---|---------------|------------|--|
| Código: | 6hWMS666PFIRMA12f+WFb069jq0gHw | Fecha | 17/02/2020 | |
| Firmado Por | MANUEL RAFAEL VIDA GUTIERREZ | | | |
| Url De Verificación | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/ | Página | 1/1 | |

VIII JORNADAS DE MICROBIOLOGIA
"PROF. VICENTE CALLAO"

ALBERTO RAMOS CORMENZANA, Presidente de la Asociación Benéfico-
Docente "Prof. Vicente Callao".

CERTIFICA: Que D./D^a. **J. VERGARA MARTIN**
ha participado en las VIII JORNADAS DE MICROBIOLOGIA
"PROF. VICENTE CALLAO" que se celebraron en la
Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada,
sobre el tema monográfico "MICOSIS", durante los días
18 y 19 de noviembre de 1.994, habiendosele concedido
el premio convocado por esta Asociación.



Alberto Ramos Cormenzana
Presidente de la Asociación



D^a. María Dolores Martínez Esteban

que acredita que

D. Jesús Vergara Martín

Ha participado como **ponente** en la **Mesa Redonda: Manejo multidisciplinar del paciente en Riesgo Vascular** organizado por la Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, que se ha celebrado el jueves 10 de marzo de 2022 con una hora lectiva de duración.

Y para que conste, se expide el presente diploma en Almería, a 9 de mayo de 2022.



Actividad acreditada por la Secretaría General de Investigación, Desarrollo e Innovación en Salud de la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía con 0,31 créditos. Nº de expediente: 1116/2022

“Los créditos de esta actividad formativa no son aplicables a los profesionales, que participen en la misma, y que estén formándose como especialistas en Ciencias de la Salud”

María Dolores Martínez Esteban
Presidenta Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular



Reunión Nacional
Sociedad Española de Hipertensión
Liga Española para la Lucha
contra la Hipertensión Arterial

MADRID, LOS DÍAS 7 AL 10 DE MARZO DE 1998

CERTIFICADO

TOMÁS QUESADA, Presidente del Comité Organizador de la 3ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la Lucha Contra la Hipertensión Arterial, celebrada en Madrid del 4 al 7 de marzo de 1998,

CERTIFICA que:

La comunicación científica con el título:

Análisis del riesgo cardiovascular en niños de Almería, correlación entre presión arterial y valores sanguíneos. Estudio "Linial".

de la que son autores:

J Vergara Martín, C Avivar Oyonarte, ME García Granados, I García Matarín, F Gil García, J Latorre Hernández, J Miró Gutiérrez, A Soria Bonilla

Grupo "Alcazaba"

ha sido presentada por: Jesús Vergara Martín

en forma: ORAL

Y para que conste, y a los efectos oportunos, firmo el presente certificado, en Madrid, a siete de marzo de mil novecientos noventa y ocho.



Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Almería



UNIVERSIDAD DE GRANADA
Facultad de Medicina



Servicio Andaluz de Salud
COMISIÓN DE DOCENCIA
HOSPITAL LA INMACULADA
Huércal-Overa (Almería)

IX CURSO DE FORMACIÓN MÉDICA CONTINUADA

Zona Norte - Levante - Alto Almanzora (ALMERIA)

"Actualización Clínico-Médica"

<http://www.formedico.org>

Dr. D. JESÚS VERGARA MARTÍN

D.N.I.: _____

ha participado como **PONENTE** en el "IX CURSO DE FORMACIÓN MÉDICA CONTINUADA (Zona Norte - Levante - Alto Almanzora)."Actualización Clínico-Médica" celebrado en Huércal-Overa (Almería), desde Enero a Mayo de 2002, con un total de 40 HORAS LECTIVAS. Siendo declarado de "INTERÉS CIENTÍFICO y PROFESIONAL" por el Consejo General de Colegios Médicos de España, y autorizado por el Comité de Actividades Científicas del Servicio Andaluz de Salud con los códigos: 02/1077/AL/AE/AI y 02/1076/AL/IN/AI, contribuyendo con su aportación y presencia al éxito del mismo.

Huércal-Overa a 30 de Mayo de 2002

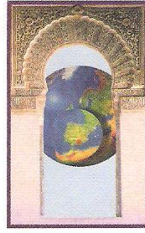
EL DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA
Prof. Dr. D. José M. Peinado Herreros

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS
Dr. D. Francisco Ortega Viñolo

EL DIRECTOR DEL CURSO
Dr. D. Alejandro Bonetti Munnigh

LA DIRECTORA GERENTE DEL HOSPITAL
Dra. D^a. Francisca Anton Molina





27th WORLD CONGRESS OF INTERNAL MEDICINE
Granada, September 26th - October 1st
SPAIN

CERTIFICATE

Blas Gil Extremera, president of the Organizing Committee of the 27th World Congress of Internal Medicine, hold in Granada from September 26th to October 1st 2004.

CERTIFIES that:

The scientific communication titled:

VERIFICATION OF AMBULATORY MONITORIZATION OF BLOOD PRESSURE FOR PRIMARY CARE USING THE KLOCK® DEVICE

with authors:

G. Benavides; J. Vergara; T. Reyes; L. Vazquez; M.P. Delgado; L. Vergara

Huercal Ambulatory, Andalusian Public Health System.

has been exhibited as an **ORAL** presentation.

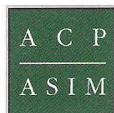
And for the record, I sign this certificate in Granada, October 1, 2004.

SECRETARIAT

Planner Media, S.L.
Paseo de la Castellana, 201
28046 Madrid (Spain)

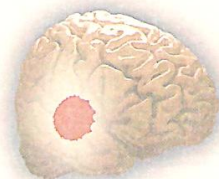
Telephone: 34-91-787 03 00
Tel-fax: 34-91-323 13 90

E-mail: congresos@plannermedia.com



Primeras Jornadas Nacionales de

ICTUS



en Atención Primaria

G R A N A D A

21 al 23 de abril de 2005

A D./D^a. JESUS VERGARA MARTIN

Actividad Acreditada.:

Mesa Segunda: Nuevas alternativas en el tratamiento y la rehabilitación del enfermo con isquemia cerebral.

CGCOM



SEAFORMEC
Sistema Español de Acreditación
de la Formación Médica Continua

Actividad acreditada, en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Educación Cultura y Deporte, y de Sanidad y Consumo al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos, con 0,2 créditos, equivalente a 1,15 horas lectivas.



CRÉDITOS RECONOCIDOS POR EL "EUROPEAN ACCREDITATION COUNCIL FOR CME" (EACCME) DE LA UEMS



INTERNATIONAL STROKE SOCIETY
ISS ENDORSED



Sociedad Española de Hipertensión Arterial



Sociedad Española de Neurología



Sociedad Iberoamericana
de Enfermedad Cerebro Vascular

PRIMERAS JORNADAS SANITARIAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO

21 - 22 de noviembre de 2008

Diploma

Acreditativo de su asistencia a nombre de:

D./D^a. Jesús Vergara Martín
Director Médico de Atención Primaria de Melilla
- INGESA

Participa con la Ponencia titulada: Puesta en marcha del Protocolo Común para la Actuación Sanitaria ante la Violencia de Género en el Área de Salud de Melilla y Atención Social en el ámbito sanitario

Melilla, 24 de noviembre de 2008

El Gerente de Atención Sanitaria




Mariano Benayas Pagán





5^o Almería 2010
**Congreso
Andaluz**
de Médicos de Atención Primaria

SEMERGEN Andalucía
Hotel Playadulce · 27-29 Mayo
Aguadulce (Roquetas de Mar)

Certificado de Acreditación

D./D^a. **Jesús Vergara Martín**

Ha participado como docente en la actividad formativa

Mesa: Riesgo cardiovascular: impacto de las dislipemias

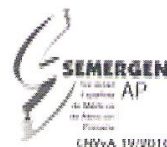
Organizada por la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria-SEMERGEN
en Aguadulce (Roquetas de Mar), Almería, los días 27, 28 y 29 de Mayo de 2010.

Dr. D. Julio Zarco Rodríguez
Presidente de Semergen

Dr. D. Pedro García Pedreño
Presidente del Comité Científico



Actividad Avalada por la Comisión Nacional de Validación y Acreditación
de SEMERGEN con el nº 19/2010



Actividad acreditada en base a la encomienda de gestión concedida por
los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo
al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos con créditos
equivalentes a **1,5** horas lectivas. **0,28**

SEAFORMED
Sociedad Española de Formación Médica Continuada



Nº Registro: 0616/04/2010



EL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE ALMERÍA

CERTIFICA

Que Dn /Dña. **JESUS VERGARA MARTIN**

Ha participado como **PONENTE-MODERADOR** en las

VIII JORNADAS DE ACTUALIZACION EN VACUNAS

organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos y el Instituto Balmis de Vacunas, en Almería los días **PONENTE-MODERADOR** al 2 de marzo de 2011.

Actividad acreditada, en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Sanidad y Política Social y Ministerio de Educación al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (Resolución de 22 de marzo de 2002, BOE num. 81 de 4 de abril de 2002) con **0,21 Créditos de Profesor**.

Esta actividad tiene el **Reconocimiento de Jornadas de Interés Científico-Sanitario** concedido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

Y para que así conste se expide el presente certificado en Almería a 2 de marzo de 2011.

Francisco Jose Martínez Amo
Presidente Ilte. Colegio
Oficial de Médicos

**INSTITUTO BALMIS
DE VACUNAS**
C.I.F. G - 04575445

Francisco Gimenez Sanchez
Director Jornadas

Certificado de Colaboración

El Comité Organizador certifica que

D. / D^a. **Jesús Vergara Martín**

ha colaborado en calidad de

Ponente/a en la actividad: : Novedades en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y habilidades en el uso de herramientas de Diraya. (1.5 h)

en el 9^o Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria SEMERGEN Andalucía, celebrado en el Hotel Sol Príncipe de Torremolinos (Málaga), los días 22 al 24 de mayo de 2014.

En Torremolinos, a 24 de mayo de 2014.



Dr. D. Antonio Hormigo Pozo
Presidente del Comité Organizador

Certificado de Colaboración

El Comité Organizador certifica que

D. / D^a. **Jesús Vergara Martín**

ha colaborado en calidad de

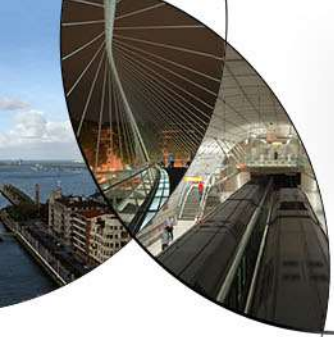
Ponente/a en la actividad: : Inicio del estudio IBERICAN. (1 h)

*en el 9^o Congreso Andaluz de Médicos de Atención Primaria SEMergen Andalucía,
celebrado en el Hotel Sol Príncipe de Torremolinos (Málaga),
los días 22 al 24 de mayo de 2014.*

En Torremolinos, a 24 de mayo de 2014.



Dr. D. Antonio Hormigo Pozo
Presidente del Comité Organizador



Bilbao, 6 de agosto de 2014

Estimado Dr. D. Jesús Vergara Martín,

Es un placer para nosotros anunciarle la celebración del **36º Congreso de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)** que tendrá lugar del **8 al 11 de octubre en la ciudad de Bilbao.**

Me dirijo a usted con el fin de presentarle nuestro Congreso y sus objetivos, que como en anteriores ediciones, tiene carácter nacional y está dirigido a Médicos de Atención Primaria.

Este evento tendrá como lema: **“Salud para todos, todos por la Salud”**, queremos que las líneas científicas tengan como misión poder alcanzar la salud de la población con la intervención de todos los individuos de la sociedad.

Abordaremos además, experiencias innovadoras de diferentes lugares de España, la influencia de la crisis en la atención a la población y otros aspectos socio-sanitarios.

No olvidamos el resto de los elementos clásicos de nuestros congresos, como son la actualización en la formación y los aspectos profesionales.

Para ello contaremos con seminarios, talleres, foros, mesas etc., así como el 5º Congreso Virtual y otras novedades científicas, continuando con la línea de sostenibilidad que hemos aplicado en Ediciones anteriores.

Este evento quiere aportar una sesión **Simposio: Tratamiento de los síntomas agudos de la artrosis y modificación del curso de la enfermedad, con la ponencia titulada: Comorbilidad y evaluación del paciente con gonartrosis (ESTUDIO EMARTRO). Diseño y metodología (15 min)**, tema en el cual consideramos que usted puede ser un **Moderador y Ponente clave.**

Por este motivo, le invitamos formalmente a participar en la mencionada actividad y le agradecemos de antemano poder contar con su presencia. Le solicitamos nos envíe confirmación de su participación en el Congreso a la Secretaría Técnica, a la atención de Sofía León, a la dirección sleon@apcongress.es.

Esperando que nuestra petición sea de su agrado, y quedando a la espera de poder saludarle personalmente en un breve espacio de tiempo.

Reciba un muy cordial saludo,

Dr. D. Rafael Alonso Matía
Presidente del Comité Organizador del 36º Congreso Nacional SEMERGEN



36º Congreso Nacional SEMERGEN Bilbao

Palacio Euskalduna Jauregia
8-11 octubre 2014

SIMPOSIO BIOIBÉRICA

TRATAMIENTO DE LOS SÍNTOMAS AGUDOS DE LA ARTROSIS Y MODIFICACIÓN DEL CURSO DE LA ENFERMEDAD

Viernes 10 de Octubre de 2014
10:45 a 12:15 h
Sala: E



MIOVIEIS
Multicentre Osteoarthritis interVention trial with Sysadoa



SIMPOSIO BIOIBÉRICA

TRATAMIENTO DE LOS SÍNTOMAS AGUDOS DE LA ARTROSIS Y MODIFICACIÓN DEL CURSO DE LA ENFERMEDAD

Moderadores:

JESÚS VERGARA MARTÍN

Médico de Familia. Unidad de Gestión Clínica. Bajo Andarax. Distrito Sanitario Almería. Responsable Agencia de Investigación de SEMERGEN

SERGIO GIMÉNEZ BASALLOTE

Médico de Familia. Unidad de Gestión Clínica El Limonar. Distrito Sanitario Málaga. Coordinador del Grupo de Trabajo de Aparato Locomotor de SEMERGEN.

Ponentes:

Comorbilidad y evaluación del paciente con gonartrosis (Estudio EMARTRO). Diseño y metodología

JESÚS VERGARA MARTÍN

Actualización en artrosis: nuevas recomendaciones y algoritmos terapéuticos

SERGIO GIMÉNEZ BASALLOTE.

Efecto de la combinación de condroitín sulfato y glucosamina frente a celecoxib en artrosis de rodilla: resultados del ensayo clínico MOVES

EDUARDO ÚCAR ANGULO

Especialista en Reumatología. Servicio de Reumatología. Hospital de Basurto. Bilbao.

¿Es posible modificar el curso de la artrosis y retrasar la necesidad de prótesis? Nuevas evidencias clínicas

ALBA GURT DAVÍ

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria del CAP de la Vila Olímpica de Barcelona.

Condroprotección en el deporte

JOSÉ MARÍA VILLALÓN ALONSO

Jefe de Servicios Médicos, Club Atlético de Madrid, SAD. Profesor de la Cátedra de Fisioterapia, Universidad San Pablo CEU, Madrid.

Discusión





Servicio Andaluz de Salud
Gerencia Provincial de Almería

JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Salud

D. RAFAEL DE LA TORRE CARNICERO, GERENTE PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD DE ALMERIA

CERTIFICA: Que, **D. JESUS VERGARA MARTIN** ha realizado el curso de **ACTUALIZACION EN LEPROA** organizado por la Gerencia Provincial del S.A.S, e impartido por D. Ramón Fernández Miranda, durante los días 4, 11 y 18 de Diciembre de 1.992, con un total de **6 horas lectivas**.

Y para que conste donde proceda expido el presente certificado en Almería, a dieciocho de diciembre de mil novecientos noventa y dos.





JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

Don/Doña JUAN JOSE FORNOVI VIVES, con D.N.I. 37.310.682, como Coordinador/a del Curso "ROTATORIO EN SERVICIOS SANITARIOS" nº de código 94/1572/AL/AP organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 70 horas lectivas, celebrado del 6 al 17 de JUNIO en la localidad de ALMERIA y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 21/93

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN, con D.N.I. 27.244.015, adscrito al Centro DE LA Z.B.S. "RIO NACIMIENTO" ha asistido al curso referenciado.

En ALMERIA, a 19 de DICIEMBRE de 1994

Vº Bº del Organó competente, (apartado segundo de la Resolución)

D/Dº Sebastián Molina García



El Coordinador del curso,

D/Dº Juan José Fornovi Vives



JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

Don/Doña JUAN JOSE FORNOVI VIVES, con D.N.I. 37.310.682, como Coordinador/a del Curso "ROTATORIO EN SERVICIOS SANITARIOS" n° de código 93/33/AL/AP organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 70 horas lectivas, celebrado del 02 al 12 de NOVIEMBRE en la localidad de ALMERIA y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 21/93

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN, con D.N.I. 27.244.015, adscrito al Centro DE LA Z.B.S. "RIO NACIMIENTO" ha asistido al curso referenciado.

En ALMERIA, a 19 de DICIEMBRE de 1994

Vº Bº del Organó competente,
(apartado segundo de la Resolución)

D/Dª Sebastián Molina García



El Coordinador del curso,

D/Dª Juan José Fornovi Vives



JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

Don/Doña JUAN JOSE FORNOVI VIVES, con D.N.I. 37.310.682, como Coordinador/a del Curso "ROTATORIO EN SERVICIOS SANITARIOS" nº de código 93/33/AL/AP organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 70 horas lectivas, celebrado del 02 al 12 de NOVIEMBRE en la localidad de ALMERIA y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 21/93

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN, con D.N.I. 27.244.015, adscrito al Centro DE LA Z.B.S. "RIO NACIMIENTO" ha asistido al curso referenciado.

En ALMERIA, a 19 de DICIEMBRE de 1994

Vº Bº del Organo competente, (apartado segundo de la Resolución)

[Handwritten signature]

D/Dº Sebastián Molina García



El Coordinador del curso,

[Handwritten signature]

D/Dº Juan José Fornovi Vives



Servicio Andaluz de Salud
Distrito A. P. Centro



JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Salud

D. SEBASTIAN MOLINA GARCIA
DIRECTOR DEL DISTRITO ATENCION PRIMARIA "CENTRO"

CERTIFICA :

Que D. JESUS VERGARA MARTIN

Ha asistido al "CURSO DE INICIACION A LA INFORMATICA", organizados por el Distrito de Atención Primaria "CENTRO" (Almería), durante los días del 18 de Octubre al 9 de Noviembre de 1.994, con una duración de 40 horas lectivas.

Y para que conste, a instancia del interesado, expido el presente Certificado en Almería, a siete de Febrero de mil novecientos noventa y cinco.



Edif. Bola Azul
Ctra. de Ronda, 226 - 2ª planta
04009 ALMERIA
Teléfono: 26 31 21
26 35 79



JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

Doña Alicia Llabona Pérez-Regadera, con D.N.I.28.563.082, como Coordinadora del Curso para la obtención del título de Medicina Familiar y Comunitaria, Número de código 95/1624/AL/UD organizado por el Servicio Andaluz de Salud, con una duración de 160 horas lectivas, celebrado del 18 de Abril al 17 de Junio de 1.995 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de fecha 6 de Febrero de 1995.

CERTIFICA

Don/Doña: VERGARA MARTIN, Jesús
FIÑANA

con D.N.I. 27244015 , adscrito al Centro
ha asistido al curso referenciado.

En Sevilla, a 27 de Octubre de 1995

JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Salud
Vº Bº del Organo Competente.
(Apartado 2º de la Resolución 21/83 de 10 de Agosto)

El Dtor. Gral. de G. de Recursos,
Fdo: José de Haro Bailón.

El Coordinador del curso.

D^a. Alicia Llabona Pérez-R.



JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

Don/Doña JUAN JOSE FORNOVI VIVES, con D.N.I. 23.310.682, como Coordinador/a del Curso "HABILIDAD ENTREVISTADOR APLICACION CLINICA" nº de código 94/1572/AL/AP organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 40 horas lectivas, celebrado del 28 al 30 de NOVIEMBRE en la localidad de ALMERIA y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 21/93

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN, con D.N.I. 27.244.015-D, adscrito al Centro DE LA Z.B.S DE "RIO NACIMIENTO" ha asistido al curso referenciado.

En ALMERIA, a 9 de FEBRERO de 1995

Vº Bº del Organó competente, (apartado segundo de la Resolución)

D/Dº SEBASTIAN MOLINA GARCIA



El Coordinador del curso,

D/Dº JUAN JOSE FORNOVI VIVES

DIPLOMA



Departamento de Medicina y Psiquiatría
Universidad de Alicante

Certifica:

que D. Jesús Vergara Martín

ha realizado el

CURSO DE EPIDEMIOLOGIA CLINICA

con una duración de 140 horas lectivas (14 créditos), consistente en un programa teórico por educación a distancia y 3 talleres de trabajo, realizados a nivel provincial superando las 4 evaluaciones a que han sido sometidos.

y para que conste, lo firmo en Alicante, a nueve de Enero 1996



Prof. D. Jaime Merino
Catedrático y Director del Dpto. de Medicina y Psiquiatría

ILTE. COLEGIO OFICIAL DE MEDICOS
DE LA PROVINCIA DE ALMERIA
Esta fotocopia ha sido compulsada con su
original, con el sello de fecha
ALMERIA, 12 JUN. 1996
Por el Colegio.



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE MEDICOS

Gerona 11 - Teléfono 23 31 22
Apartado de Correos 594
04080 ALMERIA

La Comisión de Docencia de esta Corporación CERTIFICA:
Que D. **JESUS VERGARA MARTIN** ha cumplido la
participación como alumno en el Curso:

**“ METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.
FASE II. INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA “**

Celebrado durante el mes de junio de 1.996, en el Aula de
Medicina de esta Corporación y con una valoración de
VEINTICUATRO horas lectivas.

Y para que conste , a petición del interesado, expido
la presente certificación, en Almería uno de julio de mil
novecientos noventa y seis.



Manuel Cruz Martínez
Director de Docencia.

Francisco Ortega Viñolo
Presidente del Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



BASF Pharma



**II Escuela de Investigación Clínica
de la Sociedad Española de Hipertensión y de la
Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial**

Certifica la asistencia de

J E S U S V E R G A R A M A R T I N

al curso celebrado en Valencia del 17 al 19 de Octubre de 1996.

Director del Curso:
Dr. José Redón.

Presidente de la Asociación SEH-LELHA:
Dr. José Luis Rodicio



CERTIFICADO DE ASISTENCIA

COMITE ORGANIZADOR:

Presidente:
Dr. D. Carlos Palanca Vidal

Vicepresidente:
Dr. D. Ramón Martos Ferres

Secretario:
Dr. D. Jacinto Ferrer Escudero

Vicesecretario:
Dr. D. Eduardo Morillo Velarde

Tesorero:
Dr. D. Vicente Martín Jiménez

Vocales:
Dr. D^a. Mercedes Antón Aranzana
Dr. D. Ecce-Homo Barbosa Mateus
Dr. D. Francisco Gil García
Dr. D. José M^a González-Gay García
Dr. D. Francisco Marfil Montoya
Dr. D. Francisco Navarro García
Dr. D. Francisco Ramos Perales
Dr. D. Rafael Sola Casado
Dr. D. Manuel Vida Gutiérrez

El Comité Organizador del **XXXI CONGRESO DE LA SOCIEDAD ANDALUZA DE CARDIOLOGÍA,**

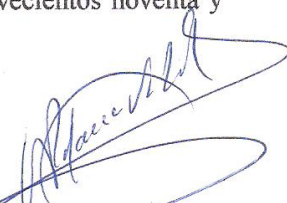
CERTIFICA, que:

D./Dña. JESÚS VERGARA MARTÍN

ha asistido al Curso de Formación Continuada cuyo título es "INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA CRÓNICA" organizado por la **American Heart Association** y la **Sociedad Española de Cardiología.**

Y para que conste, firmo el presente Certificado en Almería, a treinta de Noviembre de mil novecientos noventa y seis.


Fdo. Dr. D. Jacinto Ferrer Escudero
Secretario del Congreso


Fdo. Dr. D. Carlos Palanca Vidal
Presidente del Congreso





JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

Don/Doña JUAN JOSE FORNOVI VIVES, con D.N.I. 37.310.682, como Coordinador/a del Curso "CALIDAD EN LA PRESCRIPCION FARMACEUTICA" nº de código 97/64/AL/FA organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 8 horas lectivas, celebrado del 16 al de JUNIO 1997 en la localidad de ALMERIA y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 27 de febrero de 1.997

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN, con D.N.I. 27244.015 D, adscrito al Centro CENTRO DE SALUD DE ABLA ha asistido al curso referenciado.

En Almería, a 21 de Junio de 1.997

Vº Bº del Órgano competente,
(apartado segundo de la Resolución)

D/Dª FRANCISCA ANTON MOLINA



El Coordinador del curso

J. J. Fornovi Vives

D/Dª JUAN J. FORNOVI VIVES



Don/Doña: Juan José Fornovi Vives
 como Coordinador/a del Curso "ROTATORIO POR SERVICIOS SANITARIOS"
 con una duración de 35 horas lectivas, celebrado del 29 de Septiembre al 3 de Octubre de 1997, en
 la localidad de ALMERIA y autorizado en el marco del 2º Acuerdo de Formación Continua en las
 Administraciones Públicas de 23 de diciembre de 1996

, con D.N.I. 37.310.682
 , código nº 97/58/AL/AP

CERTIFICA

Que Don/Doña: JESUS VERGARA MARTIN
 adscrito/a al Centro de Salud de Abia

, con D.N.I. 27.144.015 D
 ha asistido al mencionado Curso.

En Almería a 27 de Noviembre de 1997

Vº Bº del Director del Centro,

Fdo.: FRANCISCA ANTON MOLINA



El/la Coordinador/a del Curso,

Fdo.: JUAN JOSE FORNOVI VIVES

I. J. Fornovi



UNIVERSIDAD DE MURCIA

SEMINARIO DE FORMACION

CALIDAD ASISTENCIAL EN ATENCIÓN PRIMARIA

Con una asignación de 15 Créditos, que corresponden a 150 horas lectivas

D/Dña. JESUS VERGARA MARTIN

Ha superado las pruebas de evaluación correspondientes por lo que se le expide el presente

CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

Murcia, a 15 de Febrero de 1998

El Director del Curso

Prof. Dr. Pedro Saturno

Unidad Docente de Medicina Preventiva
y Salud Pública de la Universidad de Murcia



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL
DE MEDICOS

Gerona 11 - Teléfono 23 31 22
Apartado de Correos 594
04080 ALMERIA

La Comisión de Docencia de esta Corporación CERTIFICA:
Que D. **JESUS VERGARA MARTIN** ha cumplido la
participación como alumno en el Curso:

**“ URGENCIAS Y EMERGENCIAS.
SITUACION ACTUAL “**

celebrado los meses de mayo y junio de 1996 en
el Aula de Medicina de esta Corporación y con una
valoración de **OCHENTA Y OCHO** horas lectivas.

Y para que conste , a petición del interesado, expido
la presente certificación, en Almería veinticuatro de junio
de mil novecientos noventa y seis.



Manuel Cruz Martínez
Director de Docencia.

Francisco Ortega Viñolo
Presidente del Ilte. Colegio
Oficial de Médicos



JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Salud



Servicio Andaluz de Salud

(Contenidos del curso al dorso)

Don/Doña Juan José Fornovi Vives, con D.N.I. 37.310.682 J, como Coordinador/a del Curso "**TALLER DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS EN A.P.**" nº de código 99/1840/AL/UR/AI organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 20 horas lectivas, celebrado del 23/9 al 25/11 de 1999 en la localidad de Benahadux-Almería y autorizado por la Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 21/93 de 10 de agosto

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN, con D.N.I. 27.244.015, adscrito al Centro C.S. BENAHADUX ha asistido al curso referenciado.

En Almería, a 25 de Noviembre de 1.999

Vº Bº del Órgano competente,
(apartado segundo de la Resolución)

D/Dª Francisca Antón Molina



El Coordinador del curso

D/Dª Juan José Fornovi Vives

acreditación en
ATENCIÓN PRIMARIA



SISTEMA DE
ACREDITACIÓN
DE ACTIVIDADES DE
FORMACIÓN EN
ATENCIÓN PRIMARIA

D./Dña.

Jesús Vergara Martín

ha participado en el "Taller de Diabetes Mellitus Tipo 2", de 20 horas de duración, organizado por la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFYC), en colaboración con LifeScan y Novo Nordisk Pharma, S.A., realizado en Almería los días 27, 28 y 29 de abril de 2000, acreditado por el SaAP (Sistema de Acreditación en Atención Primaria), habiendo superado los criterios de evaluación exigidos.



Declarado de Interés Docente Sanitario por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

Y para que así conste, se expide el presente certificado.



Pilar Gayoso
Presidenta Comisión Acreditación

Betlem Salvador
Secretaria Técnica

Barcelona, a 2 de agosto de 2000





CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL PARA MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA

D./Dña *Jesús Vergara Martín*

*ha asistido con aprovechamiento a las sesiones de trabajo del
"CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL
PARA MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA",
celebrado en Madrid los días 15 y 16 de Noviembre de 2002.*

ACTIVIDAD ACREDITADA POR LA COMISIÓN DE FORMACIÓN CONTINUADA
DEL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO CON 2,1 CRÉDITOS



SEH-LELHA



Servicio Andaluz de Salud

Complejo Hospitalario
TORRECÁRDENAS

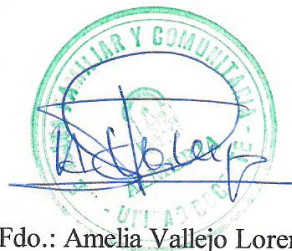
**Unidad Docente MFyC
ALMERÍA**

**Doña AMELIA VALLEJO LORENCIO, COORDINADORA PROVINCIAL DE LA
UNIDAD DOCENTE DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DE ALMERÍA.**

CERTIFICA

Que: Don/ Doña **JESÚS VERGARA MARTÍN**, ha realizado en calidad de alumno el curso: **ATENCIÓN AL INMIGRANTE**, organizado por la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Almería, durante los días 20,21,22,23,24 Y 28 de Enero de 2003, con un total 33 horas lectivas.

Para que conste y surta los efectos oportunos, expido el presente certificado en Almería, a treinta de Enero del dos mil tres.



Fdo.: Amelia Vallejo Lorencio.

- HOSPITAL TORRECÁRDENAS. Paraje Torrecárdenas s/n, 04009 Almería. Tfno. 950 016000
- HOSPITAL PROVINCIAL. Calle Hospital s/n, 04002 Almería. Tfno. 950 017600
- HOSPITAL CRUZ ROJA. Ctra. de Ronda nº 196, 04009 Almería. Tfno. 950 017400
- CENTRO PERIF. ESPECIALIDADES. Ctra. de Ronda nº 226, 04008 Almería. Tfno. 950 017200



La Escuela Andaluza de Salud Pública

Certifica que:

D.^a Jesús Vergara Martín

ha participado en el Curso

**“FORMACIÓN PARA FORMADORES EN GESTIÓN SANITARIA Y DE CALIDAD:
DISEÑO, MEJORA Y EVALUACIÓN”**

**Concertado con la Consejería de Salud de la Junta de
Andalucía, celebrado en Almería entre los días 22 a 24 de
octubre de 2003, con una duración de 24 horas lectivas.**

Granada, 24 de octubre de 2003

Juan Manuel García Fernández
Gerente de la Escuela Andaluza de Salud Pública



Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD



Servicio Andaluz de Salud



JUNTA DE ANDALUCIA

Don/Doña ANTONIA INES GOMEZ ORTEGA , con D.N.I. 23.215.256-E , como
Coordinador/a del Curso CURSO-TALLER DE PROCESOS ASISTENCIALES 2003 V nº de código 03/2076/AL/AP/AI
organizado por el Servicio Andaluz de Salud con una duración de 16 horas lectivas, celebrado
del 20/11 al 21/11 de 2003 en la localidad de ALMERIA y autorizado por la
Dirección General de Gestión de Recursos mediante Resolución de 21/93 DE 10 DE AGOSTO

CERTIFICA

Que Don/Doña JESUS VERGARA MARTIN , con D.N.I. 27.244.015- , adscrito
al Centro Z.B.S. BAIJO ANDARAX ha asistido al curso referenciado.

En ALMERIA , a 01 de DICIEMBRE de 2003

Vº Bº del Organó Competente,
(apartado segundo de la Resolución)

D/Dª MARGARITA ACOSTA FERRER

El/la Coordinador/a del curso

D/Dª ANTONIA INES GOMEZ ORTEGA



Curso a distancia:

Atención Domiciliaria
ATENCIÓN FAMILIAR EN LAS PERSONAS MAYORES

UNIDAD DOCENTE DE MEDICINA DE FAMILIA y COMUNITARIA

Almeria

Aula Unidad Docente de MFyC
Ctra. Ronda. Bola Azul

Docente: Dr. D. Luis de la Revilla Ahumada

Unidad Docente MFyC
Almeria



Fundesfam

Colaboración





Madrid, 17 abril de 2005

A quien corresponda:

Por medio de la presente se certifica que el **Dr./Dra. VERGARA MARTÍN, Jesús** ha participado activamente en los talleres realizados en la II Reunión Internacional Seh-lelha cuyo tema central es

"Actualizaciones y Debates en Prevención del Riesgo Cardiovascular"

celebrada en Lovaina, Bélgica, durante los días 14, 15 y 16 de abril de 2005.

Pfizer España

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. AMELIA VALLEJO LORENCIO, con DNI nº. 24.107.332-C, como Coordinadora del curso: FORMACION DE FORMADORES (JORNADA DE ÉTICA PARA TUTORES. Análisis de dilemas éticos en la clínica). nº de código 05 / 1290 / AL / RH / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 6 horas lectivas, celebrado el 16 de noviembre de 2005 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Servicios mediante Resolución de 11 de marzo de 2005.

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27244015-D, ha asistido al curso referenciado.

En Almería, a 22 de noviembre de 2005

Vº. Bº. DIRECTOR GERENTE

DIRECTOR MEDICO
105/88 de

D. Juan José Mercader Casas

LA COORDINADORA DEL CURSO

D^a. Amelia Vallejo Lorencio

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. AMELIA VALLEJO LORENCIO, con DNI nº. 24.107.332-C, como Coordinadora del curso: FORMACIÓN DE FORMADORES, nº. de código 06 / 1226 / AL / RH / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 30 horas lectivas, celebrado el 21, 22, 23, 27 y 29 de marzo de 2006 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional, mediante Resolución de 10 de febrero de 2006.

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27244015-D, ha asistido al curso referenciado.

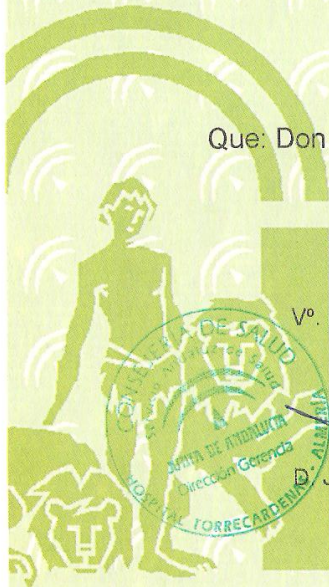
En Almería, a 27 de noviembre de 2006

Vº. Bº. DIRECTOR GERENTE

D. Juan José Mercader Casas

LA COORDINADORA DEL CURSO

Dª. Amelia Vallejo Lorencio





JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. HERMINIA MARIA MORENO MARTOS, con DNI nº. 27.517.592-R, como coordinadora del curso: HABILIDADES DE COMUNICACIÓN EN ENTREVISTA CLINICA, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería con una duración de 15 horas lectivas, celebrado del 21 al 24 de marzo de 2006 en la localidad de Almería.

*“Actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento”
con 3.18 créditos, según Expediente Nº 11/06*

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27244015-D, ha asistido al curso referenciado.

En Almería, a 12 de diciembre de 2006

Vº. Bº. COORDINADORA
UNIDAD DOCENTE DE MFyC

Dña. Amelia Vallejo Lorencio



LA COORDINADORA DEL CURSO

Dña. Herminia M. Moreno Martos



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud

Doña. HERMINIA MARIA MORENO MARTOS, con DNI nº. 27.517.592-R, como coordinadora del curso: FORMACIÓN DE FORMADORES I. BASES METODOLÓGICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN A. P., nº. de código 07 / 1677 / AL / IV / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería (SAS) con una duración de 60 horas lectivas, celebrado del 17 octubre de 2006 al 30 de marzo de 2007 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional mediante Resolución de 02 de marzo de 2007.

"Actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento"
con 9,59 créditos, según Expediente Nº 588/06

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27244015-D, ha asistido al curso referenciado.
En Almería, a 12 de julio de 2007

Vº. Bº. DIRECTORA DISTRITO

Dña. Margarita Acosta Ferrer

LA COORDINADORA DEL CURSO

Dña. Herminia M. Moreno Martos

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

CERTIFICADO

Otorgado a favor de **D. Jesús Vergara Martín** con DNI 27244015 D por su participación con aprovechamiento en el curso a distancia "**Actualización en Salud Laboral para Médicos de Atención Primaria**" organizado por la Dirección General de Salud Pública y Participación e impartido por la Delegación Provincial del Almería celebrado durante los meses de Junio a Diciembre de 2006, estando esta actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del conocimiento con **11,2 créditos**.

Y para que así conste se expide en Sevilla a 20 de Diciembre de 2006

La Directora General de Salud Pública y Participación

Fdo.: **Josefa Ruiz Fernández**





CONSEJERÍA DE SALUD

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

D./Dña **JESÚS VERGARA MARTÍN** con **DNI 27.244.015-D** ha asistido a los cursos, "Desarrollo de un revisión sistemática" y "¿Cómo leer e interpretar un ensayo clínico?", de quince horas de duración organizado por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía como Centro Colaborador de la Red Cochrane Iberoamericana y celebrado en Sevilla los días 13 y 14 de Diciembre de 2006.

Y para que así conste se expide en Sevilla a, 14 de Diciembre de 2006

La Directora de la Agencia de Evaluación de
Tecnologías Sanitarias de Andalucía



Fdo.: Purificación Galvez Daza



**Agencia de Evaluación
de Tecnologías Sanitarias de Andalucía**
Centro Colaborador de la
Red Cochrane Iberoamericana



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

Servicio Andaluz de Salud



Doña. HERMINIA MARÍA MORENO MARTOS, con DNI nº. 27.517.592-R, como coordinadora del curso: WEB 2.0 Y APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA: HERRAMIENTAS ONLINE, nº. de código 10 / 2944 / 1947 / IN / P / AI, organizado por la Unidad Docente de MFyC de Almería (SAS) con una duración de 05 horas lectivas, celebrado el 27 de octubre de 2010 en la localidad de Almería y autorizado por la Dirección General de Personal y Desarrollo Profesional, mediante resolución de 05 de abril de 2010.

*“Actividad acreditada por la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento”
con 1,3 créditos, del Programa Actualización en competencias para la tutorización en Medicina de Familia 2010, acreditado con Nivel OPTIMO, según Expediente 287/10, Código OZL80_00.*

CERTIFICA

Que: Don / Doña. JESUS VERGARA MARTIN, con DNI nº. 27244015-D, ha asistido al curso referenciado.
En Almería, a 29 de octubre de 2010

Vº. Bº. LA DIRECTORA GERENTE
DISTRITO ALMERÍA

Doña. Margarita Acosta Ferrer



LA COORDINADORA
UNIDAD DOCENTE MFyC

Doña. Amelia vallejo Lorenzo



LA COORDINADORA DEL CURSO

Doña. Herminia M. Moreno Martos

certifican que:

D./D^a JESUS VERGARA MARTIN, ha superado el

**‘Programa Formativo Mixto: Identificando Perfiles
de Riesgo Cardiovascular’**

Fecha de realización: Del 04/04/2011 al 31/07/2011

Actividad acreditada en base a la encomienda de gestión concedida por los Ministerios de Sanidad y Política Social y Ministerio de Educación al Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (Resolución de 22 de marzo de 2002, BOE Núm.81 de 4 de abril de 2002) con **10,7 créditos**, equivalentes a **92,5 horas lectivas**.



SEAFORMEC
Sistema Español de Acreditación
de la Formación Médica Continuada



En Madrid, a 26 de Octubre de 2011

Secretario del Consejo General
de Colegios Oficiales de Médicos

D. SERAFÍN ROMERO AGÜIT

Fdo. Directora Técnica de FUFOSA

D^a JOSEFA MARÍA PANISELLO ROYO



La Escuela Andaluza de Salud Pública

Certifica que:

D. Jesús Vergara Martín

*ha participado en el Curso
“ANÁLISIS MULTINIVEL”
celebrado en esta Escuela los días 11 a 14 de diciembre de
2012, con una duración de 20 horas lectivas.*

Granada, 14 de diciembre de 2012

*Actividad acreditada por la Dirección General
de Calidad, Investigación y Gestión del
Conocimiento con **4,62 créditos**, según
Expediente N° 4162/2011*



Escuela Andaluza de Salud Pública

Carlos M. Arrando Purroy
*Consejero Delegado de la
Escuela Andaluza de Salud Pública*



Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

CERTIFICADO



D/D^a Jesus Vergara Martin con DNI/NIE 27244015D ha cursado con aprovechamiento el módulo Investigación en salud (PFCT) que se ha desarrollado entre los días 28 de Enero de 2014 y 25 de Marzo de 2014, con una duración de 40 horas lectivas. Acreditada con un total de 9.20 créditos.

Este módulo forma parte del Programa de Formación en Competencias Transversales (PFCT) promovido, en el marco de las actuaciones del Plan Estratégico de Formación Integral del Sistema Sanitario Público de Andalucía, por la Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación y desarrollado con el apoyo de la Línea IAVANTE de la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud.

Y para que conste a los efectos oportunos, lo firmo en Sevilla, el día 25 de Septiembre de 2014.

El Director General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación, por suplencia,
el Secretario General de Planificación y Evaluación Económica
(Resolución de 28 de enero de 2014, de la Secretaría General de Calidad,
Innovación y Salud Pública)

Fdo electrónicamente: Martín Blanco García



| | | | |
|--|--------------------------------|---|------------------------|
| Código Seguro de verificación: | | ES_A01004359_2014_I0N3v0000000001411630244512366 | |
| Documento electrónico en la dirección: | | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |
| FIRMADO POR | Martín Blanco García 33838488Z | SELLO DE TIEMPO | 25/09/2014 09:31:37 |
| ID. FIRMA | ws029.juntadeandalucia.es | PÁGINA | 1 |



Unión Europea
Fondo Social Europeo



Escuela Andaluza de Salud Pública
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES



D. JESÚS VERGARA MARTÍN

con DNI. 27244015D

ha participado en las Actividades del Programa de Formación Continuada

Itinerario Formativo de Seguridad del Paciente en Atención Primaria

| Título | Créditos | Horas | Fecha Inicio | Fecha Fin | Modalidad |
|---|----------|-------|--------------|------------|-----------|
| Seguridad del Paciente en atención primaria para profesionales sanitarios | 14,01 | 134,5 | 22/05/2014 | 16/01/2015 | Virtual |

Granada, 16 de enero de 2015

Registro: 00224/15



Programa Formativo Acreditado por la
Dirección General de Calidad, Investigación y
Gestión del Conocimiento de la Consejería de
Salud de Andalucía con Nivel Óptimo

Escuela Andaluza de Salud Pública
JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE IGUALDAD,
SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES
Carlos M. Artundo Puroy
Consejero Delegado de la
Escuela Andaluza de Salud Pública



POSTER CERTIFICATE

To whom it may concern,

This is to certify that N. Ascunce¹, M. Ederra¹, on behalf of the Spanish Cancer Screening Network (*Red de Programas Españoles de Cribado de Cáncer*): R. Fernández (Andalucía); P. Moreo (Aragón); C. Natal (Asturias); C. Sánchez-Contador (Islas Baleares); M. De La Vega (Islas Canarias); M. Sánchez (Cantabria); J. L. Carpintero (Castilla-La Mancha); R. De los Ríos (Castilla-León); J. A. Espinás (Cataluña); D. Salas (Comunidad Valenciana) R. López (Extremadura); R. Zubizarreta (Galicia); M. J. González (Madrid); F. Pérez (Murcia); G. Sarriugarte (País Vasco); A. Baroja (La Rioja); J. M. Sánchez (Ceuta) and J. Vergara (Melilla) presented a poster on *Spanish Breast Cancer Screening Programs* during the

PAN-EUROPEAN NETWORK MEETING

PROSPECTS FOR IMPROVEMENT IN CANCER SCREENING AND PREVENTION

ECCG-ECN-EUROCOURSE

Held in Warsaw, Poland from 20 to 22 May 2010

¹Navarra Breast Cancer Screening Program. Public Health Institute. Pamplona, Spain

Larry von Karsa
Co-Chair of Scientific Committee
ECCG-ECN Coordinator
Head, Quality Assurance Group
Section of Early Detection & Prevention.
IARC
Lyon, France

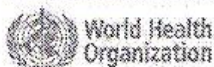
Ahti Anttila
Co-Chair of Scientific Committee
EUROCOURSE WP 5 leader
Director of Research
Mass Screening Registry/
Finnish Cancer Registry
Helsinki, Finland

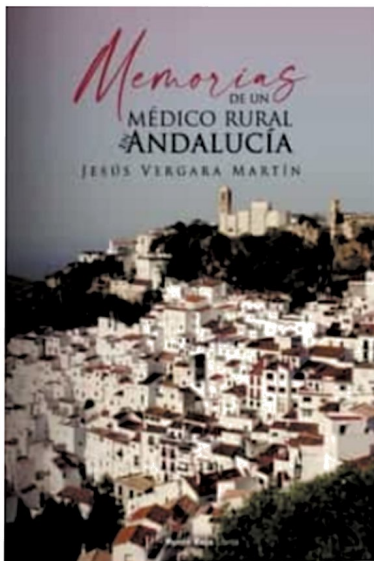
Witold Zatonski
Co-Chair of Scientific Committee
Director, Division of Epidemiology &
Cancer Prevention
The Maria Skłodowska-Curie Memorial
Cancer Center & Institute of Oncology
Warsaw, Poland

Arkadiusz Chł
Co-Chair of Organizing Committee
Świętokrzyskie Cancer Center
Cancer Registry
Kielce, Poland

Szilvia Madai
Co-Chair of Organizing Committee
Public Association for Healthy People
Budapest, Hungary

International Agency for Research on Cancer





MEMORIAS DE UN MEDICO RURAL EN ANDALUCIA

JESUS VERGARA MARTIN

PUNTO ROJO LIBROS- 9788419153128

[Escribe tu opinión](#)

Medicina

Materias Preclínicas

Medicina general

Sinopsis de MEMORIAS DE UN MEDICO RURAL EN ANDALUCIA

El motivo que me impulsó a escribir esta obra fue mi jubilación en tiempo de pandemia por el coronavirus SARS-COV2, en septiembre de 2020 que, aunque ya había calculado jubilarme tras terminar la rotación de mi último Residente de Medicina de Familia y Comunitaria, la forma de realizar mi trabajo en los últimos meses desde febrero de 2019 hasta septiembre de 2020, haciendo uso casi exclusivamente del teléfono para tratar a mis Pacientes, me hizo declinar y dejar de trabajar para el Sistema Público Sanitario de Andalucía.

[Ver menos](#)

Ficha técnica

| | |
|------------------------|-------------------|
| Nº de páginas: | 190 |
| Editorial: | PUNTO ROJO LIBROS |
| Idioma: | CASTELLANO |
| Encuadernación: | Tapa blanda |
| ISBN: | 9788419153128 |

| | |
|------------------------------|------------|
| Año de edición: | 2022 |
| Plaza de edición: | . |
| Fecha de lanzamiento: | 01/04/2022 |
| Peso: | 240 gr |



Calculadora HbA1c

Esta App científica nos calcula el nivel de HbA1c objetivo de un paciente en Función de siete parámetros:

- Actitud del paciente y esfuerzo durante el tratamiento
- Riesgos potenciales asociados con Hipoglucemias
- Duración de la Enfermedad
- Esperanza de Vida
- Patologías asociadas
- Complicaciones Vasculares
- Acceso a tratamientos

Este Calculo está basado en:

[Las guías de la asociación americana de la diabetes \(ADA\).](#)

Silvio E. Inzucchi, et al. Glycemic Targets. Diabetes Care Volume 39, Supplement 1, January 2016:S39–S46.

[El trabajo de Avivit Cahn y colaboradores.](#)

Avivit Cahn, et al. Clinical Assessment of Individualized Glycemic Goals in Patients With Type 2 Diabetes: Formulation of an Algorithm Based on a Survey Among Leading Worldwide Diabetologists. Diabetes Care Publish Ahead of Print, published online October 30, 2...



ORIGINAL ARTICLE

Blood pressure and urinary excretion of electrolytes in Spanish schoolchildren

A Maldonado-Martín¹, L García-Matarín², B Gil-Extremuera¹, C Avivar-Oyonarte², ME García-Granados², F Gil-García², J Latorre-Hernández², J Miró-Gutiérrez², A Soria-Bonilla¹, J Vergara-Martín² and MR Javier-Martínez¹

¹Hypertension Unit, University Hospital of Granada, Spain; ²Grupo Alcazaba de Hipertensión, Paseo de Almería 39 11-H, 04001 Almería, Spain

Despite the importance of hypertension in adults, its effects on child health are poorly understood. This cross-sectional epidemiological study was designed to look for a relationship between elevated blood pressure (BP) in children and 24-h urinary excretion of sodium (Na) and potassium (K), and between BP and dietary salt intake. The study population was all 59 856 schoolchildren aged 6 to 14 years in the province of Almería in southern Spain, among whom 613 participants were chosen randomly for study. We measured 24-h urinary Na and K concentrations, systolic and diastolic BP, body weight and height. There was a weak correlation between Na excretion and systolic BP ($r=0.18$, 95% confidence interval 0.10–0.26), and between K excretion and systolic BP ($r=0.49$, 95% CI = 0.04–0.20). Body

weight was the variable that best correlated with systolic ($r=0.49$, 95% CI = 0.43–0.55) and diastolic BP, and with Na excretion ($r=0.48$, 95% CI = 0.42–0.55). Multiple regression analysis also showed that body weight was the variable that best correlated with systolic BP ($b=0.58$), although the variables in the equation explained little of the total variability in BP (26%). These correlations were significant at $P < 0.05$. In conclusion urinary electrolytes correlated poorly with BP in a sample of Spanish schoolchildren. Body weight was the only variable that showed a weak relationship with BP and Na excretion.

Journal of Human Hypertension (2002) 16, 473–478. doi: 10.1038/sj.jhh.1001424

Keywords: blood pressure; child; urinary electrolytes

Introduction

Cardiovascular diseases are among the leading causes of death and illness,¹ and give rise to large health care costs in developed countries. Large clinical trials^{2,3} have shown that elevated blood pressure (BP) in adults is a prime risk factor for cardiovascular diseases, cerebral vascular disorders, cardiac insufficiency, renal insufficiency, and to a lesser degree, coronary artery disease. Despite the influence of arterial hypertension in adults, its effects on child health are poorly known. Studies in children are hampered by technical factors, the lack of normal reference values for different geographical regions, and the widespread assumption that high BP is not a childhood problem. The first set of distribution curves of BP in children was published in 1977 by the Task Force of the National Heart Association of the US National Heart, Lung and Blood

Institute.⁴ The influence of diet on BP has been a controversial topic in recent decades. In 1944, Kemper⁵ showed that a diet of vegetables, rice and water lowered BP. In his 1985 meta-analysis, MacGregor⁶ concluded that patients who benefited the most from restricted sodium (Na) intake were the oldest subjects who had the highest BPs. Basic research has also shed light on the relation between Na and BP. The Intersalt study⁷ showed a relationship between salt intake and BP within populations, but not between populations.

In children the relationship between BP and urinary excretion of electrolytes has been little studied. It is crucial to identify factors in children that may lead to hypertension during adulthood, and to determine whether these factors can be modified or avoided. The present study was designed to determine the relationship between BP and urinary Na excretion, and between BP and dietary salt intake, in children aged 6 to 14 years.

Correspondence: Prof B Gil-Extremuera, Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Avda. de Madrid 11, 18012 Granada, Spain. E-mail: blasgil@ugr.es
Received 16 May 2001; revised 13 March 2002; accepted 15 March 2002

Subjects and methods

Subjects and setting

From the 59 856 students (aged 6 to 14 years inclusive) registered in 107 public primary schools in the province of Almería, southern Spain, for the school years 1993–1994, we obtained a random sample of 613 children (308 boys and 305 girls). Maximum sampling error at the 95% confidence level (CI) was ± 0.14 .⁸ Inclusion criteria were aged between 6 and 14 years, and current registration in a public school in the province of Almería. We excluded from the sample children with any of the following: (a) metabolic or chronic disease (liver disease, kidney disease, type I or II diabetes mellitus, hypo- or hyperpotassemia); (b) pharmacological treatment during the previous 3 months with corticosteroids, insulin, diuretics, oral contraceptives or other drugs that could affect BP values; (c) surgery or serious infectious disease during the previous 6 months; or (d) children who were judged to be too agitated or nervous during the physical examination. Of the 613 children initially recruited, a total of 60 were excluded from the analysis for the following reasons: type I diabetes mellitus ($n = 1$); previous treatment with oral or inhaled corticosteroids ($n = 5$, all with asthma); surgery or major infection during the previous 6 months ($n = 4$, appendicitis); agitation or nervousness during physical examination ($n = 13$).

Written authorisation was obtained from the parents for their child to take part in the study, and the parents completed a questionnaire that requested information about their child's antecedents (previous illnesses, pharmacological treatments, smoking and drug use), and about family antecedents of diabetes, hypertension, hypercholesterolaemia, hypertriglyceridaemia, myocardial infarction, cerebrovascular disease, obesity, smoking and drug use. Each child underwent a physical examination to measure BP and pulse (two determinations), body weight and height. A 24-h urine sample was obtained from each child for analyses of Na, potassium (K), and creatinine concentrations.

Measurements and laboratory analyses

Blood pressure was measured with Littman (St. Paul, MN, USA) adult and pediatric stethoscopes and Riestler cuffs (Jungingen, Germany) of two sizes (8 H 13, range 13–21 and 13 H 24, range 24–32), and with Diplomat Presameter (Jungingen, Germany) table-top mercury sphygmomanometers. The first (systolic BP) and fifth Korotkoff sounds (diastolic BP) were taken as valid, and the recommendations of the British Hypertension Society⁹ were followed. Blood pressure was measured twice at a 15 second interval; mean systolic BP and mean diastolic BP were considered the arithmetic mean of the two values. Height and weight were measured with a

Seca 713 (Sussex, England) scale. Body mass index (BMI) (Quetelet index (QI)) was calculated as weight (kg)/height (m²). Body surface area was calculated as $\text{weight}^{0.425} \times \text{height}^{0.725} \times 71.84$.¹⁰ Urine specimens were collected in disposable wide-mouthed 2-L flasks.

To determine electrolyte concentrations in urine, the sample volume was recorded and part of the sample was centrifuged to remove impurities. Sodium and K were measured in the supernatant with a Biomedical Nova 5 selective electrode and the Nova 5 Fluids/Na/K/reagents pack. Chem-Sep level 6 solution (Boehringer Mannheim, Germany) was used as a quality control referent.

To check that the urine samples accurately represented the 24-h collection period, we measured creatinine in diluted samples (1:10) with the Jaffé method without protein removal (Boehringer Mannheim) in a Hitachi 704 autoanalyzer. As a quality control we used commercial Precinorm U (low level) and Precipath U (high level) solutions (Boehringer Mannheim). Reference values ranged from 8 to 22 mg/kg/24 h for children aged 6 to 11 years, and from 8 to 30 mg/kg/24 h for adolescents aged 12 to 14 years. Urine samples that yielded values outside these ranges were analysed with the Creatinine Enz-PAP kit (enzymatic creatinine-phenylaminopyridone, Boehringer Mannheim), an enzymatic method that detects possible interferences due to high creatinine concentrations. We found no significant differences in creatinine measurements obtained with these two methods. A total of 60 urine samples (9.3%) were excluded from study on the grounds of inadequate collection technique when creatinine concentration was below 7 mg/kg/24 h (insufficient volume of urine) or above 30 mg/kg/24 h (excess volume). Samples with a 24-h collection volume of 300 mL or lower were also excluded from study, and data from these subjects were not included in the statistical analysis.

Statistical analysis

Student-Fischer *t*-tests were used to compare independent means for quantitative variables, and chi-squared tests were used to compare proportions. Pearson's linear correlation was calculated for bivariate quantitative variables, with simple and multiple linear regression. All quantitative variables were analysed with the Kolmogorov-Smirnoff test for normal distribution. The results for all quantitative variables are expressed as the mean \pm standard deviation (s.d.). Differences were considered statistically significant at $P < 0.05$.

Results

Table 1 shows the mean values \forall s.d. for variables in boys and girls. Urinary excretion of Na, K, Cl and creatinine was significantly higher in boys than in girls. Sodium excretion was higher in boys than in

Table 1 Anthropometric variables and 24-h urinary electrolyte concentrations in a sample of Spanish schoolchildren aged 6 to 14 years

| | Boys (n = 274) | Girls (n = 279) | Overall (n = 553) |
|--------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| Age (years) | 10.3 ± 2.6 | 10.4 ± 2.5 | 10.3 ± 2.5 |
| Weight (kg) | 41.8 ± 14.2 | 40.6 ± 12.6 | 41.2 ± 13.4 |
| Height (cm) | 143.8 ± 14.9 | 143.2 ± 13.3 | 143.6 ± 14.1 |
| BMI (kg/m ²) | 19.6 ± 3.9 | 19.3 ± 3.7 | 19.5 ± 3.8 |
| Na (mEq/24 h) | 142.2 ± 70.4 | 125.6 ± 53.5* | 136.3 ± 63.3 |
| K (mEq/24 h) | 41.2 ± 15.7 | 37.2 ± 15.2** | 39.2 ± 15.5 |
| Na/K | 3.7 ± 1.3 | 3.6 ± 1.3 | 3.6 ± 1.3 |
| Creatinine (mg/24 h) | 751.4 ± 316.8 | 645.4 ± 236.9* | 697.9 ± 281.4 |
| SBP (mm Hg) | 110.3 ± 14.4 | 111.4 ± 14.7 | 110.9 ± 14.6 |
| DBP (mm Hg) | 60.6 ± 9.5 | 61.6 ± 9.2 | 61.1 ± 9.4 |

SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure.
P* < 0.001; *P* < 0.01.

girls at all ages except 6 years, and the tendency to increase with age was clearer in boys than in girls. Urinary Na excretion in girls was similar at 6 and 10 years of age. The difference between sexes was significant at 10, 12 and 13 years (*P* < 0.05) (Figure 1). The findings for K excretion were similar, and the difference between sexes was significant at 9 and 11 years of age (*P* < 0.05) (Figure 2). The Na/K ratio ranged from 2.98 to 4.19, meaning that Na excretion, and indirectly Na intake, was three- to four-fold higher than K excretion in all age subgroups.

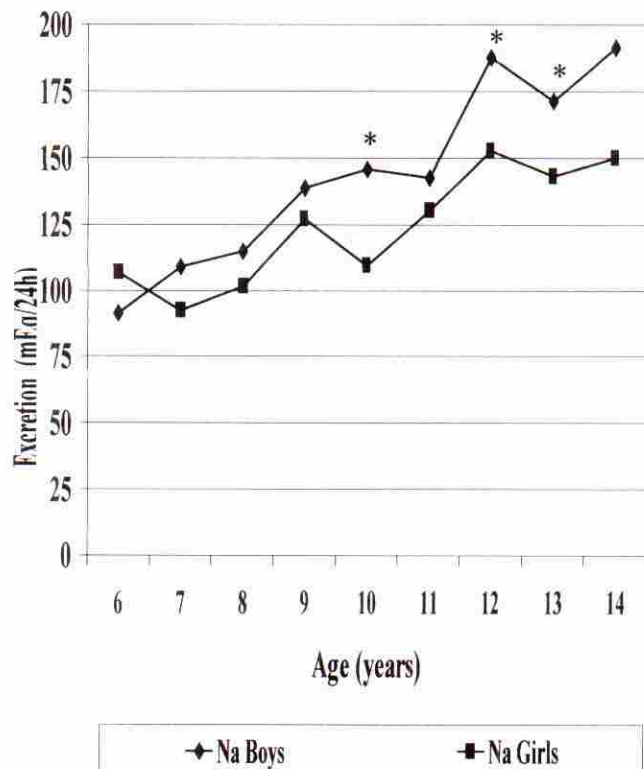


Figure 1 Mean urinary sodium excretion in a sample of Spanish schoolchildren. **P* < 0.05.

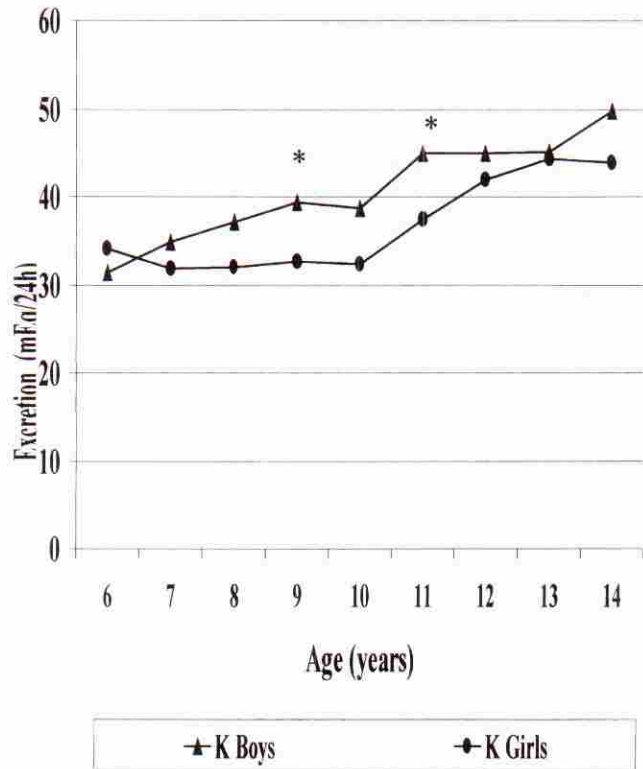


Figure 2 Mean urinary potassium excretion in a sample of Spanish schoolchildren. **P* < 0.05.

Table 2 shows the correlation between urinary K excretion and the other variables. All correlations were significant (*P* < 0.05) except the relationships between urinary K excretion and diastolic BP. When boys and girls were analysed separately, these correlations were found in the former group, but in girls systolic BP did not correlate with Na excretion. In both sexes and at all ages, urinary Na excretion correlated significantly with K excretion (*r* = 0.63, *P* < 0.001).

Table 2 Correlations (*r*) of 24-h urinary K excretion with blood pressure (BP) and anthropometric variables

| | Boys (n = 274) K | Girls (n = 279) K | Overall (n = 553) K |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| SBP (mm Hg) | 0.16* | 0.08 | 0.12* |
| DBP (mm Hg) | 0.05 | 0.07 | 0.05 |
| K (mEq/24 h) | — | — | — |
| Height (cm) | 0.40* | 0.35* | 0.37* |
| Weight (kg) | 0.44* | 0.37* | 0.40* |
| BMI (kg/m ²) | 0.34* | 0.27* | 0.30* |
| Age (years) | 0.32* | 0.31* | 0.32* |
| BS | 0.42* | 0.39* | 0.40* |

SBP = systolic BP; DBP = diastolic BP; BMI = body mass index; BS = body surface area, calculated as weight^{0.425} H height^{0.725} H 71.84.²⁵ **P* < 0.05.

Table 3 Results of multivariate linear regression analysis with sodium excretion (mEq/24 h) as the dependent variable. Coefficient (B) and explained variability (R²)

| | Overall | | | | | |
|----------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| | Na Exc | | K Exc | | Na/K Exc | |
| | B | P | B | P | B | P |
| Weight | 2.32 | 0.05 | 0.41 | 0.05 | 0.02 | 0.05 |
| Height | 0.36 | NS | 0.24 | 0.05 | -0.01 | NS |
| SBP | -0.20 | NS | -0.11 | 0.05 | -0.00 | NS |
| DBP | -0.40 | NS | -0.08 | NS | -0.00 | NS |
| Age | -0.96 | NS | -0.72 | NS | -0.06 | NS |
| R ² | 0.25 | | 0.18 | | 0.04 | |
| Constant | 45.58 | NS | 7.55 | NS | 3.93 | 0.05 |

SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure; NS = not significant; P = significance in comparison with the other independent variables. **Na Exc (Overall)** = $45.58 + 2.32 \times \text{Weight} + 0.36 \times \text{Height} - 0.20 \times \text{SBP} - 0.40 \times \text{DBP} - 0.96 \times \text{Age}$; **K Exc (Overall)** = $7.55 + 0.41 \times \text{Weight} + 0.24 \times \text{Height} - 0.11 \times \text{SBP} - 0.08 \times \text{DBP} - 0.72 \times \text{Age}$; **Na/K Exc (Overall)** = $3.93 - 0.02 \times \text{Weight} - 0.01 \times \text{Height} - 0.00 \times \text{SBP} - 0.00 \times \text{DBP} - 0.06 \times \text{Age}$.

Table 3 shows the coefficients in the multiple regression equation (b) obtained with Na excretion, K excretion and Na/K ratio as the dependent variables. Once the influence of height, systolic BP, diastolic BP and age was accounted for, body weight was the only variable significantly related with Na excretion: Na excretion increased 2.32 mEq per kilogram. The coefficients for systolic and diastolic BP were small, negative and nonsignificant, suggesting that these variables had little effect on Na excretion. The variables included in the equation explain only 25% of the variability (R²) in Na excretion, 18% in K excretion, and only 4% in Na/K ratio in our sample of Spanish schoolchildren. Weight was the sole variable that showed a constant and significant correlation with Na excretion, K excretion and Na/K ratio, once the confusing effect of the other variables of the equation was ruled out.

Table 4 shows the results of multiple regression

Table 4 Results of multivariate linear regression analysis with systolic and diastolic blood pressure (BP) (mm Hg) as dependent variables. Coefficient (B) and explained variability (R²)

| | Boys | | | | Girls | | | | Overall | | | |
|----------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---------------|------|--------------|------|
| | SBP | | DBP | | SBP | | DBP | | SBP | | DBP | |
| | B | P | B | P | B | P | B | P | B | P | B | P |
| Weight | 0.58 | 0.05 | 0.51 | 0.05 | 0.58 | 0.05 | 0.32 | 0.05 | 0.58 | 0.05 | 0.41 | 0.05 |
| Height | 0.27 | NS | -0.15 | NS | 0.20 | NS | -0.02 | NS | 0.23 | 0.05 | -0.08 | NS |
| Na Exc | -0.01 | NS | -0.01 | NS | -0.01 | NS | -0.01 | NS | -0.01 | NS | -0.01 | NS |
| K Exc | -0.07 | NS | -0.04 | NS | -0.06 | NS | -0.01 | NS | -0.065 | NS | -0.03 | NS |
| Age | -1.65 | 0.05 | -0.55 | NS | -1.46 | NS | -0.64 | NS | -1.51 | 0.05 | -0.61 | NS |
| R ² | 0.33 | | 0.198 | | 0.20 | | 0.08 | | 0.26 | | 0.14 | |
| Constant | 65.05 | 0.05 | 70.15 | 0.05 | 78.07 | NS | 59.81 | 0.05 | 72.52 | 0.05 | 64.47 | 0.05 |

NS = not significant; P = significance in comparison with the other independent variables.

SBP (Overall) = $72.52 + 0.58 \times \text{Weight} + 0.23 \times \text{Height} - 0.01 \times \text{Na Exc} - 0.065 \times \text{K Exc} - 1.51 \times \text{Age}$

DBP (Overall) = $64.47 + 0.41 \times \text{Weight} - 0.08 \times \text{Height} - 0.01 \times \text{Na Exc} - 0.03 \times \text{K Exc} - 0.61 \times \text{Age}$

analysis with BP as the dependent variable. Again, body weight was the variable that showed the clearest relationship with BP, and a significant effect was found in both sexes and all age subgroups. For example, systolic BP in boys increased 0.58 mm Hg per kilogram of body weight. In contrast, the coefficients for urinary Na and K excretion were small and showed no significant correlation with BP. The variables included in the equation accounted for 33% (R²) of the variability in systolic BP and 19.8% of the variability in diastolic BP in boys, and for 20% of the variability in systolic BP but only 8% of the variability in diastolic BP in girls.

Discussion

Sodium intake and blood pressure

We could not establish a relationship between urinary excretion of Na (or, indirectly, dietary intake of Na) and BP; our findings thus suggest that the BP values found in our sample of Almería schoolchildren were independent of Na intake. In contrast, body weight correlated directly with both BP and Na intake.

To test whether food intake in children affected BP, Jenner *et al*¹¹ did a cross-sectional study of 884 Australian 9-year-olds, and found that nutrient intake and BP were related only after adjustment for energy intake. These authors found an inverse relationship between diastolic BP and fibre consumption in boys. In girls, systolic BP correlated inversely with protein and cholesterol intake after adjustment for calorie intake. This study found no relationship between BP and the intake of carbohydrates, Na, K, calcium or magnesium. More recent studies have identified weight during childhood (measured as BMI or body surface area) as an important variable in the subsequent development of hypertension in the adult. Some authors have found that low birth weight is associated with a higher BP as an adult.¹²⁻¹⁴

Diets of different Na content have been tested to

determine the effect of salt intake on BP. In a study of infants, Hofman *et al*¹⁵ found that systolic BP was 2.1 mm Hg lower in babies who were fed a low-Na diet than in the group fed a normal salt diet. These findings were confirmed by Lucas *et al*.¹⁶ It is not known whether excessive salt intake during infancy, childhood and adolescence sensitises the vascular system and makes subjects more likely to have hypertension as adults. At the age of 8 years, children who had been given a highly salted milk formula as infants showed no greater preference for saltier food than did children given an unsalted formula. The results of this study led many to question the practice, widespread in the USA during the 1960s, of sharply reducing the Na content in baby formulae.¹⁷ Grobbee and Hofman¹⁸ reviewed the data from 13 studies (age range 10–70 years) and concluded that dietary salt restriction decreased BP, and noted that the decreases were greater in subjects who had a higher initial BP and who were older. Cooper *et al*¹⁹ found that in 16-year-old adolescents, reducing Na intake from 110 to 45 mEq per day during 24 days did not significantly lower BP. Other population-based studies of children have failed to demonstrate a relationship between Na intake and BP. Zwiauer²⁰ and Knuiman²¹ studied European children aged 8 and 9 years, and Geleijnse *et al*²² published a longitudinal, prospective study of 7 years duration of 233 children aged 5 to 17 years; neither group found a significant association between Na excretion and changes in BP. In Spain, Luque *et al*,²³ in a study similar in design to ours, were the only group to find a significant relationship (*r* approaching unity) between Na excretion and BP in a sample of children aged 6–7 and 10–14 years in Torrejón; however, when they adjusted for body weight in each group, the correlation disappeared, despite the fact that these children consumed 160–220 mmol Na/day.

The findings of studies that compared populations show a clear relation between Na intake and hypertension in adults; however, this association has been difficult to document from data of single-population studies.⁷ Several reasons may help to explain why research in western adult and child populations does not usually bring to light a direct relationship between Na intake and BP: we suspect that the values of urinary Na excretion (and hence Na intake) in our sample of children were predominantly in the range where further increases are not associated with increasing BP. The normal range of urinary Na excretion varies widely in adults (70–200 mEq/day). This degree of variability (23.3–383.8 mEq/day) in the child and adolescent population we tested makes it difficult to prove a clear relationship with BP. The relation between increasing age and rising BP in subjects who consume large amounts of salt may also camouflage the relation between salt intake and BP. Increases in BP as a result of excess dietary Na intake may not become evident until a certain age. An Na intake of 60–70 mmol/day may not have

any noticeable effect on BP. In most western societies, daily salt intake easily exceeds this amount. Because of genetic variability, not all individuals in a natural population respond equally to changes in Na intake. Forty percent of all normotensive subjects are salt-sensitive.⁷ Because of the cross-sectional design of most studies (except for cohort studies), salt intake and BP are measured at a single point in time. Hypertension appears only after a period of development, and it is thus more important to determine life-long Na intake rather than salt intake at a given moment in a subject's lifetime. Other ions (eg, calcium, magnesium and potassium), and obesity, can obscure the relationship between Na and BP. Further studies may show that there is, in fact, no relationship between Na intake and BP.

Potassium intake and blood pressure

We found evidence against an association between K intake and BP in adolescents aged 12 to 14 years. No relation could be shown in any of the younger age subgroups, even when boys and girls were analysed separately. Nonetheless, the weak relationship is of interest, as it is consistent with earlier findings in adult blacks.^{24–29} McGarvey *et al*³⁰ found that maternal K intake during pregnancy correlated inversely with diastolic BP measured when their babies had reached the age of 6 and 12 months. A number of studies have reported an inverse relationship between BP and K intake during infancy and childhood.^{20,22,31} Khaw and Barrett-Connor³² found that for every 10 mmol of K in the diet, systolic BP decreased in normotensive subjects by 1.7 mm Hg. They noted that the relative risk of stroke was 2.6 times greater in men and 4.8 times greater in women at the low range of K intake in comparison with subjects who consumed more of this ion, and found this association to be independent of the influence of dietary K supplementation on BP.

Conclusions

Excess weight and obesity in children and adolescents have also been shown to be important in the appearance of hypertension in the adult.^{31,33} These findings are compatible with the results of the present study. Nonetheless, our findings are insufficient in themselves to justify the conclusion that there is no potential benefit in restricting dietary salt intake in children. Dietary habits at this age may lead to patterns of dietary behaviour in adults that place them at increased risk of developing hypertension.

Acknowledgements

This study was supported by the Junta de Andalucía (Spain) through Project no. CTS146. We thank E

Velasco for her valuable assistance in the translation and preparation of the manuscript.

References

- 1 Foege WH, Amler RW, White CS. Closing the gap. Report for the Carter Center Health Policy Consultation. *JAMA* 1985; **254**: 1355–1358.
- 2 Kannel WB. New perspectives on cardiovascular risks factors. *Am Heart J* 1987; **114**: 213–219.
- 3 Working Group on Management of Patients with Hypertension and High Blood Cholesterol: National Education Programs Working Group Report on the Management of Patients with Hypertension and High Blood Cholesterol. *Ann Intern Med* 1991; **114**: 224–237.
- 4 National Heart, Lung and Blood Institute. Task Force on Blood pressure Control in Children: Report of the Task Force on Blood pressure Control in Children. *Pediatrics* 1977; **59**: 797–807.
- 5 Kempner W. Treatment of kidney disease and hypertensive vascular disease with rice diet. *North Carolina Med J* 1944; **5**: 125–133.
- 6 MacGregor GA. Sodium is more important than calcium in essential hypertension. *Hypertension* 1985; **7**: 628–637.
- 7 Intersalt Cooperative Research Group: Intersalt: an international study of electrolyte excretion and Blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *Br Med J* 1988; **297**: 319–328.
- 8 Carrasco JL. Estadística analítica, predeterminación del tamaño de las muestras. In: Carrasco JL (ed). *El método estadístico en la investigación médica*. Ed Ciencia 3. Madrid, 1989: pp 147–154.
- 9 *ABC of Hypertension*, edn 2. British Medical Association: London, 1987.
- 10 Du Bois M. Corporal surface measurement. *Arch Intern Med* 1916; **17**: 863–868.
- 11 Jenner DA et al. Diet and blood pressure in 9-year-old Australian children. *Am J Clin Nutr* 1988; **47**: 1052–1059.
- 12 Barker DJ, Osmond C, Golding J, Wadsworth MEJ. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. *BMJ* 1989; **298**: 564–567.
- 13 Law C, Barker DJ, Bull AR, Osmond C. Maternal and fetal influences on Blood pressure. *Arch Dis Child* 1991; **66**: 1291–1295.
- 14 Law C, Barker DJ. Fetal influences on blood pressure. *J Hypertens* 1994; **12**: 1329–1332.
- 15 Hofman A, Hazebroek A, Valkenburg HA. A randomized trial of sodium intake and blood pressure in newborn infants. *JAMA* 1983; **250**: 370–373.
- 16 Lucas A et al. Early sodium intake and later blood pressure in preterm infants. *Arch Dis Child* 1988; **63**: 656–657.
- 17 Whitten CF, Stewart RA. The effect of dietary sodium in infancy on blood pressure and related factors. Studies of infants fed salted and unsalted diets for five months at eight months and eight years of age. *Acta Paediatr Scand* 1980; **279** (Suppl): 1–17.
- 18 Grobbee DE, Hofman A. Does sodium restriction lower blood pressure? *Br Med J* 1986; **293**: 27–29.
- 19 Cooper R et al. A randomized trial on the effect of decreased sodium intake on BP in adolescents. *J Hypertens* 1984; **2**: 361–367.
- 20 Zwiauer KF, Eberlein G, Widhalm K. Inverse relationship between diastolic blood pressure and urinary excretion of potassium in girls aged 8 to 9 years. A preliminary communication. *Wien Klin Wochenschr* 1991; **103**: 519–523.
- 21 Knuiman JT et al. Blood pressure and excretion of sodium, potassium, calcium and magnesium in 8 and 9 year old boys from 19 European centres. *Eur J Clin Nutr* 1988; **42**: 847–855.
- 22 Geleijnse JM, Grobbee DE, Hoffman A. Sodium and potassium intake and blood pressure change in childhood. *BMJ* 1990; **300**: 899–902.
- 23 Luque-Otero et al. Relationship of blood pressure levels to height, weight and sodium and potassium excretion in Spanish children. *J Hypertens* 1985; **3** (Suppl): 391–393.
- 24 Horn NJ, Watson AR, Coleman JE. Hypertensive adolescents detected by a school surveillance programme: a problem of obesity. *J Hum Hypertens* 1994; **8**: 319–321.
- 25 Uchiyama M. Risk factors for the development of essential hypertension: Long-term follow-up study in junior high school students in Niigata, Japan. *J Hum Hypertens* 1994; **8**: 323–325.
- 26 Watson RI et al. Urinary electrolytes, body weight and blood pressure. Pooled cross-sectional results among four groups of adolescent females. *Hypertension* 1980; **2** (Suppl 1): 193–198.
- 27 Page LB et al. Blood pressure of Quash'qai pastoral nomads in Iran. Relation to culture diet and body form. *Am J Clin Nutr* 1984; **34**: 527–538.
- 28 Reed D et al. Diet, Blood pressure and multicollinearity. *Hypertension* 1985; **7**: 405–410.
- 29 Kihara M et al. Interrelationships between blood pressure, sodium, potassium, serum cholesterol and protein intake in Japanese. *Hypertension* 1984; **6**: 736–742.
- 30 Mc Garvey ST, Zinner SH, Willet WC, Rosner B. Maternal prenatal dietary potassium, calcium, magnesium and infant blood pressure. *Hypertension* 1991; **17**: 218–224.
- 31 Armstrong B et al. Urinary sodium and blood pressure in vegetarians. *Am J Clin Nutr* 1979; **32**: 2472–2476.
- 32 Khaw KT, Barret-Connor E. Dietary potassium and blood pressure in a population. *Am J Clin Nutr* 1984; **39**: 963–968.
- 33 Ophir G et al. Low blood pressure in vegetarians: the possible role of potassium. *Am J Clin Nutr* 1983; **37**: 755–762.



Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

Características basales y manejo clínico de los primeros 3.000 pacientes incluidos en el estudio IBERICAN (Identificación de la población española de riesgo cardiovascular y renal)



Sergio Cinza Sanjurjo^{a,*}, Miguel Ángel Prieto Díaz^b, José Luis Llisterri Caro^c, Vicente Pallarés Carratalá^d, Alfonso Barquilla García^e, Luis Rodríguez Padial^f, Ángel Díaz Rodríguez^g, José Polo García^h, Jesús Vergara Martínⁱ, Rafael Vidal Pérez^j y Gustavo Cristóbal Rodríguez Roca^k, en representación de los investigadores del estudio IBERICAN[◇]

^a Centro de Salud de Porto do Son. EOXI Santiago de Compostela, Porto de Son, La Coruña, España

^b Centro de Salud Vallobín-La Florida, Oviedo, España

^c Centro de Salud Ingeniero Joaquín Benlloch, Valencia, España

^d Unidad de Vigilancia de la Salud, Unión de Mutuas, Castellón, España

^e Centro de Salud de Trujillo, Trujillo, Cáceres, España

^f Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario de Toledo, Toledo, España

^g Centro de Salud de Bembibre, Bembibre, León, España

^h Centro de Salud Casar de Cáceres, Casar de Cáceres, Cáceres, España

ⁱ Centro de Salud de Huércal de Almería, Huércal de Almería, Almería, España

^j Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

^k Centro de Salud de Puebla de Montalbán, Puebla de Montalbán, Toledo, España

Recibido el 27 de mayo de 2016; aceptado el 4 de julio de 2016

Disponible en Internet el 23 de agosto de 2016

PALABRAS CLAVE

Atención primaria;
Factores de riesgo cardiovascular;
Enfermedad cardiovascular

Resumen

Objetivos: Determinar la prevalencia y la incidencia de los factores de riesgo cardiovascular en España, así como de los eventos cardiovasculares, en población adulta española asistida en atención primaria.

Metodología: IBERICAN es un estudio longitudinal, observacional y multicéntrico en el que se están incluyendo pacientes de 18 a 85 años atendidos en las consultas de atención primaria en España. La cohorte obtenida se seguirá anualmente durante al menos 5 años. La muestra final estimada es de 7.000 pacientes. Se presentan las características basales del segundo corte (n = 3.042).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: scinzas@semergen.es (S. Cinza Sanjurjo).

◇ Los investigadores del estudio IBERICAN aparecen en el [Anexo 1](#).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2016.07.006>

1138-3593/© 2016 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Resultados: La edad media de los sujetos incluidos es de $57,9 \pm 14,6$ años, y el 55,5% son mujeres. El 54,9% viven en un hábitat urbano, y el 57,3% tienen estudios primarios. El 50,3% tienen dislipidemia, el 47,4% hipertensión arterial, el 29,7% sedentarismo, el 28,2% obesidad abdominal y el 19% diabetes mellitus. El grado de control de hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2 fue del 58,5, del 25,8 y del 75,9%, respectivamente. El 28,2% cumplen criterios de síndrome metabólico. El 15,6% de los pacientes presentaban una enfermedad cardiovascular previa. El 7,8% tienen antecedentes de cardiopatía isquémica, el 8,4% de filtrado glomerular (CKD-EPI) < 60 ml/min, el 9,6% de microalbuminuria, el 5,5% de fibrilación auricular, el 4,6% de ictus y el 2,9% de insuficiencia cardíaca.

Conclusiones: A pesar de que la población atendida en atención primaria es relativamente joven, la elevada prevalencia de factores de riesgo, su mal control y la existencia de patología cardiovascular previa condicionarán el impacto en el pronóstico de la cohorte.

© 2016 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Primary care;
Cardiovascular risk factors;
Cardiovascular disease

Baseline characteristics and clinical management of the first 3,000 patients enrolled in the IBERICAN study (Identification of the Spanish population at cardiovascular and renal risk)

Abstract

Objectives: To determine the prevalence and incidence of cardiovascular risk factors in Spain, as well as cardiovascular events, in Spanish adult population attended in primary care.

Methodology: IBERICAN is a longitudinal, observational, multicenter study in which patients aged 18 to 85 years attended in primary care health center in Spain are being included. The obtained cohort will be followed annually for at least 5 years. The estimated final sample is 7,000 patients. The baseline characteristics of the second cut ($n = 3,042$) are presented.

Results: The mean age of the subjects included is 57.9 ± 14.6 years, and 55.5% are women. 54.9% live in urban habitat, and 57.3% have primary education. 50.3% had dyslipidemia, 47.4% hypertension, 29.7% physical inactivity, 28.2% abdominal obesity and 19% diabetes mellitus. The degree of control of hypertension, dyslipidemia and type 2 diabetes was 58.5%, 25.8% and 75.9%. 28.2% have criteria for metabolic syndrome. 15.6% of patients had previous cardiovascular disease. 7.8% have a history of coronary heart disease, a glomerular filtration rate < 60 ml/min (CKD-EPI) 8.4%, microalbuminuria 9.6%, atrial fibrillation 5.5%, stroke 4.6%, and heart failure 2.9%.

Conclusions: Although the population treated in primary care is relatively young, the high prevalence of risk factors, their poor control and the existence of previous cardiovascular disease will determine the impact on the prognosis of the cohort.

© 2016 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La enfermedad cardiovascular (ECV) continúa siendo la primera causa de mortalidad en nuestro país¹. La fisiopatología aterosclerótica, que explica la ECV, es un continuo que comienza con los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) más relevantes (edad, hipertensión arterial [HTA], diabetes mellitus (DM), dislipidemia (DL), obesidad, sedentarismo, tabaquismo, etc.), pasa por la lesión subclínica de órgano diana (LOD) como la hipertrofia ventricular izquierda, la microalbuminuria y el descenso del índice tobillo-brazo, alcanza en fases avanzadas la ECV (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, ictus, insuficiencia renal, enfermedad arterial periférica, etc.) y, finalmente, la muerte².

Además de la presencia de los diferentes FRCV, su grado de control tiene un papel importante en el pronóstico

cardiovascular (CV); así, se ha observado que la mitad del descenso de la mortalidad por enfermedad coronaria se puede atribuir al mejor control de FRCV como la HTA y la DL³.

En el momento actual, aunque conocemos muchos de los factores de riesgo implicados en la aterosclerosis, desconocemos el impacto real que tienen sus posibles combinaciones y grados de control en el pronóstico CV de los pacientes⁴. Por un lado, estudios realizados en nuestro país han mostrado que más de la mitad de los pacientes hipertensos o dislipidémicos en el momento del diagnóstico tienen alto o muy alto riesgo cardiovascular (RCV)⁵. Por otro lado, la creciente prevalencia de obesidad está condicionando un crecimiento exponencial de DM en la población occidental⁶, patología que a su vez es un importante factor de riesgo de patología CV.

En la práctica clínica diaria precisamos las escalas de RCV para estimar el pronóstico CV a partir de diferentes FRCV cada una de ellas. El primer diseño corresponde al algoritmo de riesgo de Framingham⁷ y su validación en diversos centros de salud de España en el estudio VERIFICA⁸. El más reciente proyecto *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) es la recomendada por las Guías Europeas de Prevención Cardiovascular para el cálculo del RCV⁹; sin embargo, no disponemos de un algoritmo obtenido y validado en toda la población española.

Ante esta situación, la realización de un estudio de cohortes, observacional y prospectivo en España podría aportar información definitiva en la estimación del RCV, así como en la importancia de cada FRCV en el pronóstico.

El objetivo principal del presente estudio es analizar la prevalencia, la incidencia y la distribución geográfica de los FRCV en población adulta española asistida en atención primaria. Se presentan los datos basales correspondientes al segundo corte del estudio Identificación de la población Española de Riesgo Cardiovascular y reNal (IBERICAN).

Material y métodos

Diseño del estudio

El estudio IBERICAN es un estudio epidemiológico, multicéntrico, observacional llevado a cabo en atención primaria en España, en el que se constituye una cohorte abierta de sujetos con/sin FRCV que serán objeto de seguimiento anualmente, durante un periodo mínimo de 5 años, con la finalidad de analizar la prevalencia e incidencia de DM, HTA, DL, tabaquismo u obesidad, así como la aparición de eventos CV nuevos o recurrentes, lesión orgánica subclínica o complicaciones CV en individuos que ya padecen enfermedad CV, en sujetos atendidos en el Sistema Nacional de Salud.

El estudio fue aprobado por el CEIC del Hospital Clínico San Carlos de Madrid el 21 de febrero de 2013 (C.P. IBERICAN-C.I. 13/047-E) y está registrado en <<https://clinicaltrials.gov>> con el número NCT02261441.

Cálculo de tamaño muestral

El objetivo principal de IBERICAN se centra en la incidencia de eventos, teniendo en cuenta que consideramos 10 variables independientes (edad, sexo, hipercolesterolemia, tabaquismo, HTA, DM, dieta, ejercicio, condición social, estrés psicosocial), por lo que necesitaríamos un mínimo de 10 eventos por variable (100 eventos en total). Aceptando la incidencia para eventos en una población similar a la nuestra de 4,75 eventos por 1.000 habitantes por año, necesitaríamos un tamaño muestral entre 4.200-6.300 pacientes que sería útil para prever entre 10-15 eventos por variable. Si redondeamos en 6.000 pacientes, obtendríamos un modelo con capacidad para prever 14 eventos por variable. Finalmente, asumiremos un 15% de pérdidas, por lo que el tamaño muestral final será de 7.000 pacientes.

Los resultados aportados en este artículo corresponden al análisis transversal de las variables de inclusión de los primeros 3.042 pacientes incluidos a fecha de 2 de enero de 2016.

Selección de pacientes y de investigadores

Desde la Fundación Semergen se ha invitado a participar en IBERICAN a médicos de atención primaria de todo el territorio nacional. En el momento actual 524 investigadores, de las 17 comunidades autónomas españolas, han aceptado la invitación y han firmado el compromiso de investigador.

Una vez dado de alta el investigador, en los primeros 5 días laborales seleccionó a los 10 primeros pacientes de ambos sexos citados en sus consultas con edad entre 18 y 85 años y que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: 1) usuario del Sistema Nacional de Salud; 2) residente en España en los últimos 5 años; 3) incluido en el cupo del médico investigador; 4) firma de consentimiento informado, y 5) no presentar ninguno de los criterios de exclusión: cambio de residencia habitual a otra ciudad o país en los próximos 6 meses, patología terminal o esperanza de vida reducida en los próximos 5 años, dificultad manifiesta para el seguimiento en atención primaria o negativa por parte del individuo a formar parte de la cohorte inicialmente o en el seguimiento.

Una vez incluidos los pacientes en el estudio, en la visita basal se les realizó una exploración convencional, recogiendo datos sociodemográficos, hábitos tóxicos, antecedentes familiares y personales CV, parámetros clínicos, una determinación analítica (hemograma, bioquímica y análisis de orina) y un electrocardiograma (ECG). Las pruebas complementarias fueron consideradas válidas cuando se realizaron en el momento de la inclusión del sujeto o en los 6 meses previos. Se recogieron datos acerca de la presencia o no de cada FRCV, así como de su tratamiento, y de cada ECV establecida. El manejo y el abordaje terapéutico de los sujetos se realizaron de acuerdo a los criterios clínicos del médico investigador. Los criterios diagnósticos y objetivos terapéuticos de cada FRCV, así como la LOD, han sido descritos en artículos previos¹⁰.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se han definido como frecuencias absoluta y relativa, y las variables continuas como media \pm desviación estándar (mediana y rango intercuartílico, en su caso). Las pruebas estadísticas se han realizado dependiendo de la naturaleza de las variables. El estudio de la relación de variables categóricas se ha llevado a cabo mediante la prueba de chi-cuadrado (en el caso de que más del 20% de las celdas tuvieran una frecuencia esperada menor a 5 se utilizará la prueba exacta de Fisher). La comparación de variables continuas entre grupos de pacientes se ha realizado mediante la prueba de la t de Student. En todas las comparaciones se ha rechazado la hipótesis nula con un error alfa < 0,05. Para el análisis de datos se ha empleado IBM SPSS versión 22.0.

Resultados

Se seleccionaron un total de 3.061 pacientes, de los que se rechazaron 19 (0,6%) por incumplir el protocolo o presentar datos incoherentes o incompletos, resultando una muestra final de 3.042 pacientes (55,5% mujeres), los cuales tenían una edad media (DE) de 57,9 (14,6) años.

Tabla 1 Datos epidemiológicos y clínicos de la muestra

| Datos epidemiológicos | Valor |
|--|---------------|
| <i>Edad</i> | 57,9 ± 14,6 |
| > 65 años | 1.056 (35,1%) |
| > 80 años | 141 (4,7%) |
| <i>Sexo, mujer</i> | 1.685 (55,5%) |
| <i>Hábitat</i> | |
| Urbano | 1.655 (54,9%) |
| Semiurbano | 703 (23,3%) |
| Rural | 657 (21,8%) |
| <i>Nivel de educación</i> | |
| Sin estudios | 298 (9,9%) |
| Primarios | 1.722 (57,3%) |
| Superiores | 634 (21,1%) |
| Universitarios | 352 (11,7%) |
| <i>Exploración física</i> | Valor |
| Peso (kg) | 76,3 (15,4) |
| Talla (m) | 1,6 (0,1) |
| Índice de masa corporal (kg/m ²) | 28,5 (5,1) |
| Perímetro cintura (cm) | 95,8 (13,6) |
| Presión arterial sistólica (mmHg) | 129,1 (15,9) |
| Presión arterial diastólica (mmHg) | 76,7 (10,2) |
| Presión de pulso (mmHg) | 52,3 (12,9) |
| Frecuencia cardíaca (lpm) | 73,3 (10,5) |
| <i>Parámetro</i> | Valor |
| Glucemia (mg/dl) | 101,7 (27,7) |
| HbA1c (%) | 6,9 (1,2) |
| Colesterol total (mg/dl) | 196,4 (38,7) |
| Colesterol HDL (mg/dl) | 54,9 (15,3) |
| Colesterol LDL (mg/dl) | 117,7 (33,9) |
| Triglicéridos (mg/dl) | 124,7 (83,9) |
| Colesterol no-HDL (mg/dl) | 136,2 (44,7) |
| Ácido úrico (media ± DT) | 5,3 (1,4) |
| Creatinina (mg/dl) (media ± DT) | 0,9 (0,4) |
| Cociente albúmina/creatinina | 16,8 (54,3) |
| Filtrado glomerular estimado por CKD-EPI | 88,2 (20,2) |

Los principales datos clínicos y epidemiológicos se exponen en las [tablas 1 y 2](#). El 50,3% de los pacientes tenía DL, el 47,4% HTA, el 29,7% sedentarismo, el 28,2% obesidad abdominal y el 19% DM.

El 58,5, el 25,8 y el 75,9% de los pacientes lograron alcanzar los objetivos de control de presión arterial, colesterol LDL y HbA1c, respectivamente. Entre los 526 pacientes que presentaban los 3 FRCV, el 5,9% los tenían adecuadamente controlados.

El 38,2% de los pacientes (n=1.161) cumplían criterios de síndrome metabólico y el 20,2% (n=616) cumplían criterios de síndrome metabólico premórbido. La arritmia más frecuentemente identificada en el ECG fue la fibrilación auricular (5,5%).

Respecto a la enfermedad renal, el 8,4% presentó filtrado glomerular (FG) < 60 ml/min y el 2,6% asociaban descenso de filtrado con microalbuminuria. El riesgo renal se clasificó como muy alto en el 2,8% de los pacientes y alto en el 2,4% ([tabla 3](#)). En la población diabética, la prevalencia, tanto de

Tabla 2 Prevalencia y grado de control de factores de riesgo cardiovascular, lesión de órgano diana y enfermedad cardiovascular

| Factores de riesgo cardiovascular | Valor |
|--|---------------|
| <i>Hipertensión arterial</i> | 1429 (47,4%) |
| Antigüedad HTA (años) | 9,8 (6,4) |
| Buen control HTA | 829 (58,5%) |
| <i>Dislipidemia</i> | 1515 (50,3%) |
| Antigüedad dislipidemia (años) | 8,0 (5,7) |
| Buen control dislipidemia | 455 (25,8%) |
| <i>Diabetes mellitus</i> | 572 (19,0%) |
| Antigüedad DM (años) | 9,1 (6,2) |
| Buen control DM | 434 (75,9%) |
| Antecedentes familiares ECV | 402 (17,5%) |
| <i>Sedentarismo</i> | |
| No practica ningún ejercicio | 889 (29,7) |
| Ejercicio moderado/bajo | 1.297 (43,3) |
| Ejercicio moderado | 626 (20,9) |
| Practica habitualmente | 182 (6,1) |
| Obesidad | 971 (33,0) |
| Obesidad abdominal | 829 (28,2) |
| <i>Fumador</i> | |
| Actual | 548 (18,0%) |
| No ha fumado nunca | 1.580 (51,9%) |
| Exfumador | 853 (28,0%) |
| Consumo elevado de alcohol (%) | 354 (11,8%) |
| <i>Lesión subclínica de órgano diana</i> | Valor |
| Hipertrofia ventricular izquierda | 135 (4,6%) |
| ITB < 0,9 (al menos 1) | 36 (18,3%) |
| Microalbuminuria | 212 (9,6%) |
| Presión de pulso en mayores de 65 años | 893 (30,3%) |
| <i>Enfermedad cardiovascular</i> | Valor |
| Cardiopatía isquémica | 234 (7,8%) |
| Ictus | 138 (4,6%) |
| Enfermedad arterial periférica | 132 (4,4%) |
| Insuficiencia cardíaca | 87 (2,9%) |
| Retinopatía avanzada | 11 (0,4%) |
| Proteinuria | 13 (0,6%) |

DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; ITB: índice tobillo-brazo.

Las variables cualitativas se muestran como n (%) y las variables cuantitativas como media (DE).

albuminuria (15,2% vs 5,5%, $p < 0,0001$) como de deterioro del FG (8,3% vs 5,5%, $p < 0,0001$) fueron superiores. Del mismo modo, la presencia de ambas lesiones simultáneamente fue significativamente superior en pacientes diabéticos (6,4% vs 1,6%, $p < 0,0001$).

El RCV estimado por SCORE fue muy elevado en el 36% de los pacientes, alto en el 21% y moderado-bajo en el 43%.

En la [tabla 4](#) se exponen los tratamientos farmacológicos utilizados en la inclusión de los pacientes. En los pacientes hipertensos, el número medio de fármacos antihipertensivos fue de $1,5 \pm 0,9$, y el 54,7% estaban tomando, al menos, 2 fármacos antihipertensivos. El grupo terapéutico más utilizado fue el de los antagonistas de los receptores de

Tabla 3 Características de la enfermedad renal

| Enfermedad renal | Valor |
|-----------------------------|---------------|
| <i>FG CKD-EPI <60</i> | 197 (10,3%) |
| FGe ≥ 60 , No ALB | 1.823 (83,4%) |
| FGe ≥ 60 , ALB | 165 (7,6%) |
| FGe <60, No ALB | 140 (6,4%) |
| FGe <60, ALB | 57 (2,6%) |
| Clasificación KDIGO | Valor |
| FGe > 90 | 1.437 (50,1%) |
| FGe 60-90 | 1.147 (41,5%) |
| FGe 45-60 | 188 (5,9%) |
| FGe 30-45 | 37 (1,3%) |
| FGe 15-30 | 18 (0,7%) |
| FGe <15 | 15 (0,5%) |
| Riesgo renal (KDIGO) | Valor |
| Bajo | 1.823 (83,4%) |
| Moderado | 249 (11,4%) |
| Alto | 52 (2,4%) |
| Muy alto | 61 (2,8%) |

ALB: albuminuria; FGe: filtrado glomerular estimado.
Las variables cualitativas se muestran como n (%).

angiotensina II (44,8%), seguido de los diuréticos (44,2%) y de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (38,0%). En los pacientes dislipidémicos, el 26,9% estaban en tratamiento con dieta y ejercicio, y el 68,1% recibían, además, estatinas. En los pacientes diabéticos, el número medio de fármacos antidiabéticos fue de $1,5 \pm 0,9$, y el 47,9% estaban tomando, al menos, 2 fármacos antidiabéticos. De estos, el más prescrito era la metformina (74,7%), seguida de los inhibidores dipeptidil peptidasa-4 (IDPP-4) (30,1%). El 18,7% (n = 561) de los pacientes recibían algún antitrombótico, y el 12,6% (n = 380) consumían de forma habitual AINE.

Discusión

El presente estudio analiza los datos de los primeros 3.042 pacientes, que corresponden al 43% de la muestra inicialmente estimada para el estudio IBERICAN. Los datos del actual análisis incluyen una muestra homogénea, de características sociodemográficas y clínicas similares al del primer corte del estudio, con una edad media de $57,9 \pm 14,6$ años y ligero predominio de mujeres (55,5%)¹⁰. Los FRCV más prevalentes siguen siendo DL, HTA y sedentarismo, aunque llama la atención la elevada prevalencia de DM, que en este corte ya alcanza el 19%.

El estudio realizado en nuestro país, más reciente y similar a IBERICAN en cuanto a objetivos, es el estudio DARIOS, que analiza la prevalencia de FRCV en población española de 35-74 años de edad en 10 comunidades autónomas¹¹. En este estudio, la muestra obtenida tenía una edad media de 54 ± 11 años y predominio de mujeres (54%), cifras muy similares a las observadas por nosotros. Los FRCV más prevalentes fueron la HTA (43%) y la DL (41%). Otros factores de riesgo, como la obesidad y la DM, también tuvieron una presencia importante: 29 y 13%, respectivamente.

Tabla 4 Tratamientos farmacológicos por cada factor de riesgo

| Fármacos antihipertensivos | |
|---------------------------------|----------------------|
| Número de fármacos | 1,5 (0,9) |
| 0 fármacos | 105 (6%) |
| 1 fármaco | 743 (39,3%) |
| 2 fármacos | 414 (35,8%) |
| ≥ 3 fármacos | 167 (18,9%) |
| Diurético | 632 (44,2%) |
| Tiazídico | 236 (16,5%) |
| de Asa | 38 (2,7%) |
| Ahorrador K | 17 (1,2%) |
| ARA-II | 640 (44,8%) |
| IECA | 543 (38,0%) |
| Ca-antagonista | 326 (22,8%) |
| Beta-bloqueantes | 247 (17,3%) |
| Alfa-bloqueantes | 44 (3,1%) |
| Inhibidores renina | 15 (1,0%) |
| Acción central | 1 (0,1%) |
| Fármacos hipolipemiantes | |
| Número de fármacos | 0,8 (0,5) |
| 0 fármacos | 408 (26,9%) |
| 1 fármaco | 1.033 (68,2%) |
| 2 fármacos | 73 (4,8%) |
| 3 fármacos | 1 (0,1%) |
| Estatinas | 1.031 (68,1%) |
| Fibrato | 90 (5,9%) |
| Ezetimiba | 49 (3,2%) |
| Omega 3 | 6 (0,4%) |
| Resinas | 5 (0,3%) |
| Fármacos antidiabéticos | |
| Número de fármacos | 1,5 (0,9) |
| 0 fármacos | 57 (10,0%) |
| 1 fármaco | 241 (42,1%) |
| 2 fármacos | 199 (34,8%) |
| ≥ 3 fármacos | 75 (13,1%) |
| Metformina | 427 (74,7%) |
| IDPP-4 | 172 (30,1%) |
| Insulina | 125 (21,9%) |
| Sulfonilurea | 76 (13,3%) |
| Glinida | 29 (5,1%) |
| Glitazona | 13 (2,3%) |
| GLP-1 | 16 (2,8%) |
| SGLT-2 | 16 (2,8%) |
| Fármacos antitrombóticos | |
| AAS | 386 (18,7%) |
| Clopidogrel | 43 (12,8%) |
| Nuevos antiagregantes | 14 (1,4%) |
| AVK | 132 (4,4%) |
| ACOD | 16 (0,5%) |

AAS: ácido acetilsalicílico; ACOD: anticoagulantes orales de acción directa; ARA-II: antagonista del receptor de angiotensina II; AVK: antivitaminas K; GLP-1: análogos de receptor *glucagon-like peptide-1*; IDPP-4: inhibidor de dipeptidil peptidasa-4; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; SGLT-2: inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2.
Las variables cualitativas se muestran como n (%) y las variables cuantitativas como media (DE).

El estudio Di@bet.es, realizado a partir de una encuesta poblacional, obtuvo una prevalencia de HTA del 42,6%¹² y de DM del 13,8%¹³. La mayor prevalencia observada en IBERICAN frente a DARIOS y Di@bet.es posiblemente se deba a que la muestra es clínica en IBERICAN y poblacional en los otros 2 estudios. Además, debemos tener en cuenta que la mayor prevalencia de sedentarismo y obesidad observada en IBERICAN puede estar condicionando una mayor prevalencia de DM¹⁴.

Como se ha comentado anteriormente, el correcto control de los FRCV tiene un indiscutible papel en el RCV³. El grado de control de la HTA ha mejorado respecto al estudio PRESCAP 2010 (46,3%)¹⁵ pero es inferior al primer análisis de IBERICAN (59,9%)¹⁰, lo que podría explicarse por el menor uso de combinaciones de antihipertensivos (40,7%), que es la estrategia que más ha contribuido a alcanzar los objetivos¹⁶. Este grado de control es claramente superior al mostrado por estudios poblacionales como el estudio Di@bet.es, en el que se alcanzó el 30% de buen control, aunque el 37,4% de los pacientes desconocían el diagnóstico y, por tanto, ni habían recibido consejo dietético ni recibían tratamiento farmacológico¹². Entre los 3 FRCV mayores, el grado de control del colesterol LDL es el parámetro más exigente, especialmente en población de alto y muy alto RCV, lo que justifica el peor cumplimiento de objetivos. En IBERICAN, el grado de control alcanzado para la DL es del 25,8%, inferior al primer corte del estudio pero superior al 3% del estudio DARIOS¹⁷ o el 13% del ENRICA¹⁸, y solamente estudios realizados en prevención primaria presentan mejores resultados de control, como los datos españoles de EURIKA, que alcanzan el 31%¹⁹. El grado de control observado para la HbA1c es del 75,9%, claramente superior al observado en el estudio DARIOS (65%)¹⁷ y en EURIKA (36,7%)¹⁹, lo cual parece lógico, ya que el objetivo planteado en estos estudios era del 7 y del 6,5%, respectivamente, y en IBERICAN individualizamos los objetivos terapéuticos atendiendo a la edad, al tiempo de evolución de la DM y a la presencia de ECV. Si tenemos en cuenta el 7% como punto de corte para la HbA1c en IBERICAN, el grado de control descende al 60,4%, que está en la línea de lo mostrado por los estudios anteriores. En IBERICAN el 5,9% de los pacientes con los 3 FRCV presentaron un correcto control de todos ellos, cifra también superior a la observada en EURIKA (3,7%)¹⁹.

La prevalencia observada para el SM es del 38,2%, y del 20,2% para el SMP, ambos ligeramente superiores al 32 y al 26% observados, respectivamente, en el estudio DARIOS²⁰, o el 22,7 y el 16,9%, respectivamente, del estudio ENRICA²¹, ambos estudios poblacionales, lo que justificaría su menor prevalencia.

En el caso de la ECV, las prevalencias han descendido respecto al análisis previo¹⁰. El 24,7% presentaban alguna LOD y el 15,6%, ECV establecida. Entre ellas, las más prevalentes fueron el deterioro del FG (10,3%), en el primer grupo, y la cardiopatía isquémica (7,8%) y la fibrilación auricular (5,5%), en el segundo. Estos porcentajes son similares a los observados tanto en estudios con pacientes hipertensos —como el PRESCAP 2010, en el que se observó un 28,2% de ECV y un 10,6% de nefropatía¹⁵—, como en estudios con pacientes diabéticos —como el Di@bet.es, con prevalencias del 11,3% para cardiopatía isquémica, del 3,5% para ictus y del 4,2 para enfermedad vascular periférica²².

La cada vez más creciente prevalencia de diabetes observada, que en el presente análisis alcanza el 19%, justifica que se deba prestar mayor atención a este tipo de pacientes, especialmente si tenemos en cuenta el papel que juega la DM en el pronóstico CV. Desde el punto de vista del pronóstico CV, es habitual considerar la presencia de diabetes como un equivalente coronario, aunque esta circunstancia está en discusión²³. Sin duda, la frecuente asociación de DM con otros FRCV, el peor control de los mismos y la mayor prevalencia de patología CV han influido en esta afirmación. Los resultados del actual análisis del estudio IBERICAN confirman esta mayor prevalencia de los FRCV, el peor control de la DL y la mayor prevalencia de la patología CV, lo que viene a confirmar los datos de múltiples estudios de nuestro país y nuestro entorno^{13,22}. Entre las expectativas que ha generado IBERICAN, como es lógico, está el resolver esta disyuntiva y conocer con más en detalle el papel que juegan los FRCV, el grado de control de los mismos y la presencia de ECV en el pronóstico de los pacientes con DM.

De todos estos datos se desprende que la población incluida en el IBERICAN es probablemente representativa de la población general atendida en atención primaria, y que las asociaciones entre FRCV, ECV y grado de control de los FRCV son biológicamente plausibles y concordantes con el conocimiento actual, por lo que podemos afirmar que IBERICAN es una muestra válida de la población española.

Atendiendo a la elevada prevalencia de los FRCV en esta población, sería esperable una mayor prevalencia de ECV establecida, que alcanza el 15,6% en este corte, incluso inferior al obtenido en el anterior análisis¹⁰. Esto puede explicarse por la cadencia que existe entre la presencia de los FRCV y la aparición de la ECV en el continuum CV⁴. Sin duda, la prevalencia de FRCV —en particular la DM—, el mal control de otros como la DL y la creciente presencia de obesidad y sedentarismo en edades tan tempranas tendrá impacto en el pronóstico CV de la muestra, como se observó en el estudio DARIOS¹¹, cuestión que deberemos valorar en el análisis longitudinal del IBERICAN.

Los datos presentados corresponden al análisis transversal de la inclusión de los pacientes en IBERICAN. En consecuencia, las limitaciones del presente trabajo son las propias de un estudio de corte transversal que no realiza una aleatorización de médicos y pacientes y, por tanto, no permite establecer una relación causa-efecto entre las asociaciones encontradas. Además, es probable que hayan participado los médicos más motivados y que la medición de algunas variables (presión arterial, peso, talla, perímetro abdominal) se haya realizado con la técnica disponible en cada consulta (no validada para todos los investigadores). Por tanto, la selección de los pacientes en consultas de atención primaria hace que la muestra sea extrapolable a población asistida en este ámbito, pero no a población general. Consideramos que estas características, unidas al tamaño de la muestra analizada y a la metodología de los análisis realizados, proporcionan fortaleza al estudio, por lo que entendemos que los datos obtenidos son razonablemente representativos de la situación real en nuestras consultas en España.

En conclusión, en el estudio IBERICAN observamos una elevada prevalencia de los diferentes FRCV en la población española asistida en atención primaria. El grado de control

de los mismos dista mucho de ser idóneo, aunque haya mejorado respecto al corte anterior.

La elevada prevalencia de ECV y de DM, que asocian a su vez otros FRCV y mal control de los mismos, condicionan un RCV estimado alto o muy alto en más de la mitad de la muestra. El seguimiento de la cohorte IBERICAN permitirá evaluar el impacto que tienen estos FRCV y su grado de control, así como saber cuáles son las condiciones clínicas más válidas en la estimación de ese RCV.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

Estudió promovido y patrocinado por Fundación SEMERGEN. Con la colaboración (beca no condicionada) de las siguientes entidades: Astra Zeneca, Menarini, Almirall, Obra Social «La Caixa», Coca-Cola, AMA, Daiichi-Sankyo y Lacer.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Investigadores del estudio IBERICAN

Andalucía

Ángel Domínguez Requena, Antonio López Téllez, Carmen Gómez Montes, Cristóbal Prieto Cid, Emilio García Criado, Enrique José Gamero de Luna, Esperanza Loizaga González, Fernando Leiva Cepas, Javier Benítez Rivero, Jesús Vergara Martín, Jon Iñaki Esturo Alcaine, José Acevedo Vázquez, José Lorente Serna, José Luis Carrasco Martín, Juan Carlos Aguirre Rodríguez, Leovigildo Ginel Mendoza, Lisardo García Matarin, M. José Hidalgo Fajardo, Manuel Ruiz Peña, María de los Ángeles Ortega Osuna, María José Gómez González, Ricardo Alberola Cañizares

Aragón

Antonio Pablo Martínez Barseló, Concepción Bayod Calvo, Eva Trillo Calvo, German Grasa Lambea, Susana Larripa de la Natividad

Cantabria

Ana Belén García Garrido, E. Lidia Gutiérrez Fernández, Fernando Andrés Mantecón, Guillermo Pombo Alles, Jesús Sainz Jiménez, Luisa Alonso Rentería

Castilla-La Mancha

Ana Carmen Gil Agradados, Antonio Alonso Verdugo, Antonio González Cabrera, Carlos Santos Altozano, Francisco

Javier Arribas Aguirregaviria, Francisco Javier Alonso Moreno, Gabriela Delia Rosa Zambrana Calvi, Guillermo Rico García, José Ambrosio Torres Moraleta, Juan Antonio División Garrote, Juan José Criado-Álvarez, María García Palencia, Miguel Ángel Babiano Fernández, Miguel Laborda Peralta, Pedro Martínez Sotodosos, Pilar Torres Moreno, Raúl Piedra Castro

Castilla y León

Ángel Díaz Rodríguez, Francisco Vicente Martínez Gracia, Juan Ignacio López Gil, Juan Lorenzo Gutiérrez Montero, Omar Mahmoud Atoui, Serafín de Abajo Olea

Cataluña

Beatriz Jiménez Muñoz, Brenda Elizabeth Riesgo Escudero, Diana Elizabeth Fernández Valverde, Edgar Zaballos Castellvi, Gemma Rovira Marcelino, Inés Gil Gil, Lucio Pinto Pena, María Dolores Moriano García, María José Guasch Villanueva, Najlaa Najih, Roberto Genique Martínez, Rosa M. Alcolea García, Roser Rodó Bernadó, Sonia Miravet Jiménez, Susana Elizabeth Riesgo, Teresa Rama Martínez

Comunidad de Madrid

Alberto Calderón Montero, Amaya Gárriz Aguirre, Amelia González Gamarra, Antonio Ruiz García, Aurora García Lerín, Beatriz López Uriarte, Carmelina Sanz Velasco, Celia Pecharroman Sacristán, Cristina Murillo Jelsbak, Elena Alarcón Cebrián, José Ignacio Aza Pascual-Salcedo, Julia Caballer Rodilla, Julio Antonio Heras Hitos, M. Cruz Díez Pérez, M. José Piñero Acín, M. Paz Pérez Unanua, María Clemencia Zuluaga Zuluaga, Manuel de Jesús Frías Vargas, María del Mar Zamora Gómez, Miguel Ángel María Tablado, Olga García Vallejo, Rafael Sáez Jiménez, Virginia Lasso Oria

Comunidad Valenciana

Alejandro Salanova Penalba, Ana Seoane Novás, Antonio Francés Camus, Antonio Masiá Alegre, Antonio Tramontano, Ariadna Cucó Alberola, Belén Persiva Saura, Carlos Lluna Gasco, Enrique Beltran Llicer, Enrique Peña Forcada, Fernando María Navarro i Ros, Francisco José Martínez Egea, Francisco Valls Roca, Inmaculada Martín Valls, Javier Precioso Costa, José Luis Llisterra Caro, José M. Tirado Moliner, Juan A. Contreras Torres, M. Asunción Palomar Marin, M. Dolores Aicart Bort, M. Jesús Larré Muñoz, Magdalena Martín Llinares, María Amparo Antón Peinado, María Eugenia Alegre Romero, Marta Ferrer Royo, Miguel Montagud Moncho, Natividad Vázquez Gómez, Nieves Aguilar Gómez, Pedro Antonio Medina Cano, Rafael Manuel Micó Pérez, Raquel Navarro Hernández, Rosa Ana Valero Valero, Rosa Latorre Santos, Tomás Sánchez Ruiz, Vicente Pallares Carratalá, Vicente Pascual Fuster

Extremadura

Alfonso Barquilla García, Ana Moreno Moreno, Dimas Igual Fraile, Félix Suarez González, Francisco Carramiñana Barrera, Francisco Guerra Peguero, Francisco Javier Sánchez Vega, Francisco Javier Zaballos Sánchez, Guadalupe Nieto Barco, Ignacio Araujo Ramos, Jacinto Espinosa García, Javier Sierratapia, Jorge Manuel de Nicolás Jiménez, José María Fernández Toro, José Polo García, Juan José Torres Vázquez, Leandro Fernández Fernández, M. Luz Serrano Berrocal, Miguel Ángel de Santiago Rodríguez, Nieves Moreno Regidor, Pablo Rafael Gómez Martínez, Timotea Garrote Florencio, Victoriano Chavero Carrasco.

Galicia

Alejandra Rey Rañal, Amparo Fidalgo González, Ana Inés García Palacio, Ana Isabel Rodríguez Pérez, Ángel Lado

Llerena, Antonio Calvo Guerrero, Carlos Moral Paredes, Carlos Piñeiro Díaz, Carmen Lires Rodríguez, Daniel Rey Aldana, Dolores Recarey García, Elena García Del Río, Enrique Nieto Pol, Isabel Celemín Colomina, José Carreira Arias, José Manuel Fernández García, Juana Fernández Moreno, Julio Álvarez Fernández, Lucía Barreiro Casal, M. Angelines Carballal Martínez, M. Luisa Jorge Gómez, Nabor Díaz Rodríguez, Pilar Alonso Álvarez, Sergio Cinza Sanjurjo

Islas Baleares

Ana Moyá Amengual, Antonia Moreno González, Fernando García Romanos, Juan Fernando Peiró Morant

Islas Canarias

Fernando Rubio Sevillano, Isidro Godoy García, María Isabel González González

Melilla

Jesús Manuel González Puga, Óscar Del Toro González

Navarra

Laura Sánchez Iñigo

País Vasco

Ana Echevarría Ituiño, Ana López De Viñaspre Muguerza, Asunción Olagorta De Prado, José Félix Zuazagoitia Nubla

Principado de Asturias

Juan Jesús García Fernández, Leandro Bousquets Toral, Margarita Alonso Fernández, Miguel Ángel Prieto Díaz, Rodrigo Abad Rodríguez

Región de Murcia

Ana María Ballesteros Pérez, Armando Santo González, Domingo J. Rubira López, Eduardo Carrasco Carrasco, José María Lobo Martínez, Juan Castillo Meroño, M^a Dolores Esteve Franco, Vicente Llorca Bueno

Bibliografía

- Informe INE, 30 de marzo de 2016 [consultado 25 May 2016]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np963.pdf>
- Dzau V, Braunwald E. Resolved and unresolved issues in the prevention and treatment of coronary artery disease: A workshop consensus statement. *Am Heart J.* 1991;121:1244-63.
- Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, Ramos R, Elosua R, Violan-Fors C, et al. Análisis de la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en una población mediterránea: España 1988-2005. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:988-96.
- Mazón-Ramos P. Riesgo cardiovascular en el siglo XXI. Cómo detectarlo en prevención primaria. Cómo controlarlo en prevención secundaria. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65 Supl 2:3-9.
- Barrios V, Escobar C, Calderón A, Echarri R, González-Pedel V, Ruilope LM, on behalf of the CONTROLRISK Investigators. Cardiovascular risk profile and risk stratification of the hypertensive population attended by general practitioners and specialists in Spain. The CONTROLRISK study. *J Hum Hypertension.* 2007;21:479-85.
- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004;27:1047-53.
- Wilson PW, d'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation.* 1998;97:1837-47.
- Marrugat J, Subirana I, Comín E, Cabezas C, Vila J, Elosua R, et al. VERIFICA Investigators. Validity of an adaptation of the Framingham cardiovascular risk function: The VERIFICA study. *J Epidemiol Community Health.* 2007;61:40-7.
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2016). The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2016, <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106> [Epub ahead of print].
- Barrios V, Escobar C, Llisterri JL, Rodríguez Roca G, Badimón JJ, Vergara J, et al., representación de los investigadores del estudio IBERICAN. Baseline clinical characteristics and management of patients included in IBERICAN study. *Semergen.* 2015;41:3-12.
- Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega Alonso T, et al. Cardiovascular risk factors in Spain in the first decade of the 21st Century, a pooled analysis with individual data from 11 population-based studies: The DARIOS study. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:295-304.
- Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A, et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:572-8.
- Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: The Di@bet.es Study. *Diabetologia.* 2012;55:88-93.
- Valdés S, García-Torres F, Maldonado-Araque C, Goday A, Calle-Pascual A, Soriguer F, et al. Di@bet.es study group. Prevalence of obesity, diabetes and other cardiovascular risk factors in Andalusia (southern Spain). Comparison with national prevalence data. The Di@bet.es study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2014;67:442-8.
- Llisterri JL, Rodríguez-Roca GC, Alonso FJ, Prieto MA, Banegas JR, González-Segura Alsina D, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española asistida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2010. *Med Clin (Barc).* 2012;139:653-61.
- Llisterri JL, Rodríguez-Roca GC, Escobar C, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Barrios V, et al. Treatment and blood pressure control in Spain during 2002-2010. *J Hypertens.* 2012;30:2425-31.
- Baena-Díez JM, Félix FJ, Grau M, Cabrera de León A, Sanz H, Leal M, et al. Risk factor treatment and control in relation to coronary disease risk in the Spanish population of the DARIOS Study. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:766-73.
- Guallar-Castillón P, Gil-Montero M, León-Muñoz LM, Graciani A, Bayán-Bravo A, Taboada JM, et al. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010, el estudio ENRICA. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:551-8.
- Banegas JR, López-García E, Dallongeville J, Guallar E, Halcox JP, Borghi C, et al. Achievement of lipoprotein goals among patients with metabolic syndrome at high cardiovascular risk across Europe. The EURIKA study. *Int J Cardiol.* 2011;166:210-4.
- Fernández-Bergés D, Cabrera de León A, Sanz H, Elosua R, Guembe MJ, Alzamora M, et al. Metabolic syndrome in Spain: Prevalence and coronary risk associated with harmonized definition and WHO proposal. DARIOS study. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:241-8.
- Guallar-Castillón P, Pérez RF, López García E, León-Muñoz LM, Aguilera MT, Graciani A, et al. Magnitude and management of metabolic syndrome in Spain in 2008-2010: The ENRICA study. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:367-73.
- Ortega E, Amor AJ, Rojo-Martínez G, Castell C, Giménez M, Conget I. Cardiovascular disease in patients with type 1 and type 2 diabetes in Spain. *Med Clin (Barc).* 2015;145:233-8.
- Cano JF, Baena-Díez JM, Franch J, Vila J, Tello S, Sala J, et al. REGICOR and GEDAPS Investigators. Long-term cardiovascular risk in type 2 diabetic compared with nondiabetic first acute myocardial infarction patients: A population based cohort study in southern Europe. *Diabetes Care.* 2010;33:2004-9.



ORIGINAL

Características clínicas basales y manejo de los pacientes incluidos en el estudio IBERICAN[☆]



V. Barrios^{a,*}, C. Escobar^b, J.L. Llísterri^c, G. Rodríguez Roca^d, J.J. Badimón^e, J. Vergara^f, M.Á. Prieto^g, A. Serrano^h, S. Cinzaⁱ y C. Murillo^j, en representación de los investigadores del estudio IBERICAN

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^c Centro de Salud Ingeniero Joaquín Benlloch, Valencia, España

^d Centro de Salud Puebla de Montalbán, La Puebla de Montalbán, Toledo, España

^e Hospital Monte Sinaí, Nueva York, Estados Unidos

^f Consultorio Huerca de Almería, Almería, España

^g Centro de Salud Vallobín La Florida, Oviedo, Asturias, España

^h Centro de Salud Repelega, Portugalete, Vizcaya, España

ⁱ Centro de Salud Porto Do Son, Santiago de Compostela, La Coruña, España

^j Centro de Salud Miguel Servet, Alcorcón, Madrid, España

Recibido el 27 de septiembre de 2014; aceptado el 29 de septiembre de 2014

Disponible en Internet el 16 de octubre de 2014

PALABRAS CLAVE

IBERICAN;
Atención primaria;
Factores de riesgo cardiovascular;
Enfermedad cardiovascular;
Control

Resumen

Objetivos: Determinar la prevalencia e incidencia de los factores de riesgo y eventos cardiovasculares en España, así como la calidad de su seguimiento en la práctica clínica. En este artículo se presentan los datos correspondientes a los primeros 830 pacientes incluidos en el IBERICAN. **Metodología:** IBERICAN es un estudio longitudinal, observacional y multicéntrico en el que se están incluyendo pacientes atendidos en las consultas de atención primaria en España. El estudio está abierto a sujetos entre 18 y 85 años, seleccionados de manera consecutiva en las consultas de atención primaria. El tratamiento de los pacientes se realizará de acuerdo a los criterios clínicos del médico investigador sin ninguna intervención por parte del estudio. Se han considerado como criterios de adecuado control de hipertensión arterial los de las guías europeas de 2013, para el control del colesterol LDL los de las guías europeas de prevención cardiovascular de 2012, y para la diabetes una HbA1c < 7%.

Resultados: La edad media fue de 57,9 ± 14,1 años. El 54,1% tenían dislipidemia; el 47,5% hipertensión arterial; el 17,7% diabetes; y el 10,8% ya presentaban historia de cardiopatía isquémica. Respecto a la prescripción de fármacos, el 55% de los hipertensos tomaba ≥ 2 fármacos antihipertensivos pero solo el 59,9% lograron los objetivos. Entre los hiperlipidémicos, el 65,7% tomaban estatinas pero solo el 35,6% estaban controlados. Entre los diabéticos, únicamente el 51,4% conseguían los niveles de HbA1c recomendados.

[☆] El listado de todos los investigadores del estudio IBERICAN se encuentra disponible en el siguiente enlace <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2014.09.010>.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vivenciobarrios@gmail.com (V. Barrios).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2014.09.010>

1138-3593/© 2014 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

IBERICAN;
Primary care;
Cardiovascular risk
factors;
Cardiovascular
disease;
Control

Conclusiones: Los sujetos atendidos en atención primaria muestran una elevada prevalencia de factores de riesgo y un pobre control de los mismos.

© 2014 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Baseline clinical characteristics and management of patients included in IBERICAN study

Abstract

Aims: To determine the prevalence and incidence of cardiovascular risk factors and cardiovascular events in Spain, as well as the quality of the follow-up in clinical practice. In this study the baseline data of the first interim analysis of IBERICAN are shown (n = 830).

Methods: IBERICAN is a multicenter, longitudinal and observational population-based study of patients daily attended in primary care setting according to clinical practice in Spain. Subjects between 18 and 85 years daily attended in primary care setting are being included consecutively. Treatment of patients will be performed according only to clinical criteria of investigators. Blood pressure control was defined according to 2013 European guidelines of hypertension; LDL-cholesterol control was defined according to 2012 European guidelines of cardiovascular prevention; diabetes control was defined as HbA1c < 7%.

Results: Mean age was 57.9 ± 14.1 years. 54.1% of patients had dyslipidemia, 47.5% hypertension, 17.7% diabetes, and 10.8% history of ischemic heart disease. Regarding drugs, despite 55% of hypertensive patients were taking ≥ 2 antihypertensive agents, only 59.9% achieved blood pressure targets; 65.7% of patients with dyslipidemia were taking statins, but only 35.6% attained LDL-cholesterol goals. Only 51.4% of diabetics achieved HbA1c goals.

Conclusions: Subjects attended in primary care showed a high prevalence of cardiovascular risk factors with a poor control.

© 2014 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (cv) continúan siendo en la actualidad la primera causa de muerte tanto a nivel mundial como en España¹. La etiopatogénesis de la enfermedad CV está caracterizada por su naturaleza difusa y un silencioso desarrollo²⁻⁴.

Los factores de riesgo CV (FRCV) predisponen y aceleran el desarrollo de la aterosclerosis, sobre todo cuando se presentan de manera conjunta. Sin embargo, hay sujetos que presentan complicaciones CV, a pesar de no tener ninguno de los FRCV clásicos, y al contrario, pacientes con varios FRCV que no presentarán ningún evento CV a lo largo de su vida²⁻⁴. Además, existen importantes diferencias geográficas en el impacto específico de cada FRCV en las poblaciones⁵. Aunque para la estratificación de riesgo clásicamente se han empleado las escalas de Framingham, SCORE y REGICOR⁵⁻⁷, la validez para la población española actual es escasa, bien porque provienen de poblaciones de otros países, bien porque se realizaron hace tiempo, con un tipo de vida y unos medios diferentes a los actuales⁸.

En este contexto, la realización de un estudio de cohortes, observacional y prospectivo, realizado en nuestro país, y con un número suficiente de sujetos, puede aportar una información muy relevante, actual e interesante acerca tanto del desarrollo de los FRCV como del impacto que estos tienen sobre las complicaciones CV en España.

El objetivo principal del presente estudio es analizar la prevalencia, incidencia y distribución geográfica de los FRCV en población adulta española asistida en atención primaria. Se presentan los datos basales correspondientes al primer corte de IBERICAN (*I*dentificación de la *p*oblación *E*spañola de *R*iesgo *C*ardiovascular y *r*e*N*al), con fecha 4 de agosto de 2014.

Métodos

El IBERICAN es un estudio epidemiológico, multicéntrico, observacional, de prevalencia, inicialmente transversal, en el que se constituirá una cohorte abierta de sujetos con/sin FRCV que serán objeto de seguimiento durante un periodo mínimo de 5 años, con la finalidad de analizar la incidencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo u obesidad, así como la aparición de eventos CV nuevos o recurrentes, lesión orgánica subclínica o complicaciones CV en individuos que ya padecen enfermedad CV.

Para la realización del IBERICAN se han reclutado 466 investigadores distribuidos por toda España. Los médicos investigadores han de ejercer profesionalmente en centros de atención primaria de cualquiera de las 17 comunidades autónomas españolas. Los investigadores seleccionarán consecutivamente a los 10 primeros pacientes de ambos sexos

citados en sus consultas que tengan entre 18 y 85 años de edad y cumplan los siguientes criterios de inclusión: 1) usuario del Sistema Nacional de Salud, 2) residente en España en los últimos 5 años, 3) incluido en el cupo del médico investigador, y 4) que no presente ninguno de los criterios de exclusión. Estos criterios de exclusión son: 1) cambio de residencia habitual a otra ciudad o país en los próximos 6 meses, 2) patología terminal o esperanza de vida reducida en los próximos 5 años, 3) dificultad manifiesta para el seguimiento en atención primaria, y 4) negativa por parte del individuo a formar parte de la cohorte inicialmente o a continuar formando parte de la misma en el seguimiento.

Los 10 pacientes se podrán seleccionar en un periodo de 1-5 días laborables que se contarán a partir del día en que se inicie el reclutamiento. Antes de ser incluido, cada paciente deberá firmar por escrito el consentimiento informado. A los pacientes incluidos en el estudio se les realizará una exploración convencional de parámetros clínicos y disfrutarán de asignación de tratamientos libre (según práctica clínica habitual). Las determinaciones analíticas (hemograma, bioquímica y análisis de orina) se considerarán válidas si se practican en el momento de la inclusión del paciente en el estudio o si se han llevado a cabo en los 6 meses previos a dicha inclusión. El número de visitas que se realizarán a los sujetos incluidos en el estudio será de 2 al año (una cada 6 meses). El tratamiento y manejo de los pacientes se harán de acuerdo a los criterios clínicos del médico investigador. Los investigadores introducirán los datos de los pacientes en un CRD electrónico.

El número total de sujetos que se incluirán en el estudio se ha estimado en 15.000. El estudio fue aprobado por el CEIC del Hospital Clínico San Carlos de Madrid el 21 de febrero de 2013 (C.P. IBERICAN-C.I. 13/047-E).

Tanto los FRCV como la presencia de lesión de órgano diana o de enfermedad renal o CV establecida se definieron de acuerdo a las últimas guías europeas de hipertensión arterial del año 2013⁹. La medida de presión arterial se realizará siguiendo las actuales recomendaciones europeas⁹. Para la medida de la presión arterial, el paciente debe estar 5 min en reposo. Posteriormente se llevan a cabo 2 medidas con el paciente sentado y se toma la media de estas 2 determinaciones. La medición del perímetro abdominal se realiza en el punto medio entre la cresta ilíaca y el reborde costal, considerándose patológico un perímetro de cintura ≥ 102 cm en el varón y ≥ 88 cm en la mujer. Se define ejercicio moderado/bajo como la realización de una actividad física inferior a 30 min de paseo diario de intensidad moderada durante al menos 4 días, y consumo excesivo de alcohol como un consumo diario de alcohol superior a 3 unidades de bebida (una unidad de bebida = una cerveza o una copa de vino o media copa de licor). La presencia de hipertrofia ventricular izquierda se considera según la información suministrada por el investigador, pudiendo establecerse el diagnóstico por electrocardiograma y/o ecocardiograma.

La estratificación de riesgo de los pacientes se realizará siguiendo las tablas SCORE para los países de bajo riesgo⁵. El adecuado control de la presión arterial se ha definido según las últimas guías europeas de hipertensión arterial⁹ y del colesterol LDL según las últimas guías europeas de prevención CV⁵. Para la diabetes, el control adecuado se ha definido como una HbA1c $< 7\%$ ¹⁰.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se han definido como frecuencias absoluta y relativa, y las variables continuas como media \pm desviación estándar (mediana y rango intercuartílico, en su caso). Las pruebas estadísticas se han realizado dependiendo de la naturaleza de las variables. El estudio de la relación de variables categóricas se ha llevado a cabo mediante la prueba de Chi-cuadrado (en el caso de que más del 20% de las celdas tuvieran una frecuencia esperada menor a 5 se utilizará la prueba exacta de Fisher). La comparación de variables continuas entre grupos de pacientes se ha realizado mediante la prueba de la t de Student. En todas las comparaciones se ha rechazado la hipótesis nula con un error alfa $< 0,05$.

El diseño de la base de datos se ha sometido a reglas de coherencia internas y rangos para controlar las incoherencias y/o incorrecciones en la recogida y la tabulación de los datos (SPSS versión 21.0, Data Entry).

Resultados

Hasta el 4 de agosto de 2014 se han incluido un total de 852 sujetos por un total de 466 investigadores distribuidos por todo el territorio nacional. Del análisis se han excluido 22 sujetos (2,6%), bien por no cumplir todos los criterios de inclusión, bien por no tener los datos de edad o sexo. En consecuencia, para el presente análisis se han empleado los datos de 830 sujetos.

La edad media de los sujetos incluidos fue de $57,9 \pm 14,1$ años, y el 57,1% eran mujeres. Prácticamente la mitad de los sujetos fueron reclutados en el ámbito urbano, y el 58% tenían estudios primarios. En cuanto a los FRCV, el 54,1% tenían dislipidemia; el 50,1% obesidad abdominal; y el 47,5% hipertensión arterial. El 10,8% de los sujetos tenían cardiopatía isquémica, y el 7,9% un filtrado glomerular < 60 ml/min (tabla 1).

En la tabla 2 se comparan las características de los pacientes en función de la presencia de diabetes (17,7% de los sujetos). Los pacientes con diabetes eran más mayores, más frecuentemente varones, y tenían más dislipidemia, hipertensión arterial, microalbuminuria e insuficiencia renal.

En comparación con las mujeres, los varones presentaban menos obesidad abdominal y eran menos sedentarios, pero tenían más hipertensión arterial, diabetes, mayor consumo excesivo de alcohol, microalbuminuria, y eran más frecuentemente fumadores (tabla 3).

Los tratamientos basales de la población global de IBERICAN se resumen en la tabla 4. Con respecto al tratamiento antihipertensivo en los pacientes con hipertensión arterial, el número medio de fármacos antihipertensivos fue de $1,7 \pm 1$ (el 55% estaba tomando al menos 2 fármacos antihipertensivos). Dentro de los fármacos antihipertensivos, el grupo terapéutico más frecuentemente prescrito fueron los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (48,7%), seguidos de los diuréticos (45,7%) y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (32%). El 65,7% de los pacientes con dislipidemia estaban tomando estatinas. De los sujetos con diabetes, la metformina fue el fármaco más frecuentemente prescrito (71,4%), seguido de los

Tabla 1 Características basales de la población IBERICAN

| Variable | Valor |
|--|--------------|
| Datos biodemográficos | |
| Edad (años) | 57,9 ± 14,1 |
| Sexo, mujer (%) | 57,1 |
| Hábitat (%) | |
| Urbano | 48,7 |
| Semiurbano | 23,5 |
| Rural | 27,7 |
| No contestado | 0,1 |
| Nivel de educación (%) | |
| Sin estudios | 8,7 |
| Primarios | 58 |
| Superiores | 21,3 |
| Universitarios | 10 |
| No contestado | 2 |
| Exploración física | |
| Índice de masa corporal (Kg/m ²) | 28,9 ± 5,5 |
| Presión arterial sistólica (mmHg) | 128,8 ± 15,9 |
| Presión arterial diastólica (mmHg) | 77 ± 10,2 |
| Frecuencia cardiaca (lpm) (n = 800) | 73,5 ± 10,8 |
| Factores de riesgo cardiovascular | |
| Dislipidemia (%) | 54,1 |
| Obesidad abdominal (%) | 50,1 |
| Hipertensión arterial (%) | 47,5 |
| Sedentarismo (%) | |
| No practica ningún ejercicio | 29,8 |
| Ejercicio moderado/bajo | 40,2 |
| Antecedentes familiares ECV (%) | 23,5 |
| Fumador (%) | |
| Actual | 15,9 |
| Ex fumador | 25,8 |
| Diabetes (%) | 17,7 |
| Tipo 1 | 0,7 |
| Tipo 2 | 17,1 |
| Consumo elevado de alcohol (%) | 10,5 |
| Lesión subclínica | |
| ITB < 0,9 (%) | 16,7 |
| Microalbuminuria (%) | 6 |
| Hipertrofia ventricular izquierda (%) | |
| Sin confirmar en ECG | 1,6 |
| Confirmada en ECG | 2 |
| Con o sin confirmar en ECG | 3,6 |
| Proteinuria (%) | 0,4 |
| Enfermedad cardiovascular | |
| Cardiopatía isquémica (%) | 10,8 |
| Filtrado glomerular (MDRD) < 60 ml/min (%) | 7,9 |
| Ictus (%) | 5,3 |
| Fibrilación auricular (%) | 2,4 |
| Enfermedad arterial periférica (%) | 2,2 |
| Insuficiencia cardiaca FEVI reducida (%) | 1,1 |
| Insuficiencia cardiaca FEVI normal (%) | 0,8 |
| Retinopatía avanzada (%) | 0,2 |

Tabla 1 (continuación)

| Variable | Valor |
|--|--------------|
| Análítica | |
| Glucemia (mg/dl) | 101,7 ± 29,3 |
| HbA1c (%) | 7,2 ± 1,6 |
| Colesterol total (mg/dl) | 197,4 ± 38,8 |
| Colesterol HDL (mg/dl) | 56,2 ± 15,9 |
| Colesterol LDL (mg/dl) | 118,4 ± 33,9 |
| Triglicéridos (mg/dL); mediana (p25-p75) | 105 (75-154) |
| Ácido úrico (mg/dl) | 5,4 ± 1,5 |
| Creatinina (mg/dl) | 0,91 ± 0,73 |
| Microalbuminuria (cociente albúmina/creatinina); mediana (p25-p75) | 5 (2-15) |
| Filtrado glomerular estimado (MDRD4; ml/min) | 93,6 ± 47,2 |

inhibidores DPP4 (33,3%). En comparación con los no diabéticos, los sujetos con diabetes tomaban un mayor número de fármacos antihipertensivos ($1,6 \pm 1$ vs. $1,9 \pm 1$, respectivamente; $p = 0,027$), pero sin diferencias significativas en cuanto al tipo de antihipertensivo. También los sujetos con diabetes tomaban más estatinas (60,5% vs. 82,2%, respectivamente; $p < 0,001$) (tabla 5). En cambio, no hubo diferencias significativas ni en el número ni tipo de fármacos antihipertensivos, ni en los hipolipidemiantes o antidiabéticos según el sexo (tabla 6).

Con respecto al control de los FRCV, el 59,9%, el 35,6% y el 51,4% de los pacientes lograron los objetivos de control de presión arterial, colesterol LDL y diabetes, respectivamente. El control de colesterol LDL fue mayor en los diabéticos en comparación con los no diabéticos (63,8% vs. 26%; $p < 0,001$), al igual que en los varones frente a las mujeres (46,2% vs. 27,7%; $p < 0,001$) (fig. 1).

Discusión

En el presente trabajo se presentan los datos de los primeros 830 sujetos incluidos en el IBERICAN. De los datos presentados se desprende que la edad media de los sujetos que acuden a las consultas de atención primaria en España es de 58 años, en los que es frecuente la presencia de FRCV, principalmente la dislipidemia, la obesidad abdominal, la hipertensión arterial y el sedentarismo. En el estudio DARIOS se analizó la prevalencia de FRCV en personas de 35-74 años en 10 comunidades autónomas españolas mediante el análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios desarrollados en la primera década del siglo XXI. Los FRCV más prevalentes fueron la hipertensión arterial (el 47% en varones y el 39% en mujeres), la dislipidemia con un colesterol total ≥ 250 mg/dl (el 43% y el 40%, respectivamente), obesidad (el 29% en ambos sexos), tabaquismo (el 33% y el 21%) y diabetes mellitus (el 16% y 11%)¹¹. En un estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico realizado en pacientes ≥ 18 años atendidos en los servicios de medicina interna en España, la edad media fue de 64,1 años. El 93% tenían al menos un FRCV, siendo la hipertensión arterial (73,9%), la dislipidemia (59,5%), la obesidad

Tabla 2 Características basales de la población IBERICAN según la presencia de diabetes

| Variable | Diabetes | No diabetes | p |
|---|--------------|--------------|---------|
| Datos biodemográficos | | | |
| <i>Edad (años)</i> | 65,3 ± 10,3 | 56,3 ± 14,2 | < 0,001 |
| <i>Sexo, mujer (%)</i> | 49,7 | 58,7 | 0,044 |
| <i>Hábitat (%)</i> | | | NS |
| Urbano | 41,4 | 50,3 | |
| Semiurbano | 29,3 | 22,3 | |
| Rural | 29,3 | 27,4 | |
| <i>Nivel de educación (%)</i> | | | < 0,001 |
| Sin estudios | 12,3 | 8,1 | |
| Primarios | 71,9 | 56,4 | |
| Superiores | 13,7 | 23,5 | |
| Universitarios | 2,1 | 12 | |
| Exploración física | | | |
| <i>Índice de masa corporal (kg/m²)</i> | 31 ± 5,5 | 28,5 ± 5,4 | < 0,001 |
| <i>Presión arterial sistólica (mmHg)</i> | 134,3 ± 15,9 | 127,7 ± 15,7 | < 0,001 |
| <i>Presión arterial diastólica (mmHg)</i> | 77,7 ± 9,6 | 76,8 ± 10,3 | NS |
| <i>Frecuencia cardiaca (lpm)</i> | 75,9 ± 11,8 | 72,9 ± 10,5 | 0,003 |
| Factores de riesgo cardiovascular | | | |
| <i>Dislipidemia (%)</i> | 72,8 | 50,1 | < 0,001 |
| <i>Hipertensión arterial (%)</i> | 77,6 | 41 | < 0,001 |
| <i>Sedentarismo (%)</i> | | | |
| No práctica ningún ejercicio | 37 | 29,1 | NS |
| Ejercicio moderado/bajo | 39,7 | 41,6 | NS |
| <i>Fumador (%)</i> | 13,6 | 16,4 | NS |
| <i>Consumo elevado de alcohol (%)</i> | 12,2 | 10,1 | NS |
| Lesión subclínica | | | |
| <i>ITB < 0,9 (%)</i> | 13,3 | 30 | NS |
| <i>Microalbuminuria (%)</i> | 15,9 | 3,7 | < 0,001 |
| <i>Hipertrofia ventricular izquierda (%)</i> | | | |
| Sin confirmar en ECG | 2 | 1,5 | NS |
| Confirmada en ECG | 3,4 | 1,8 | NS |
| Con o sin confirmar en ECG | 5,4 | 3,3 | NS |
| Enfermedad cardiovascular | | | |
| <i>Cardiopatía isquémica (%)</i> | 9,5 | 11,1 | NS |
| <i>Filtrado glomerular < 60 ml/min (MDRD) (%)</i> | 14,5 | 6,4 | 0,001 |
| <i>Ictus (%)</i> | 3,4 | 5,7 | NS |
| <i>Fibrilación auricular (%)</i> | 0,7 | 2,8 | NS |
| <i>Enfermedad arterial periférica (%)</i> | 1,4 | 2,3 | NS |
| <i>Insuficiencia cardiaca con FEVI reducida (%)</i> | 1,4 | 1 | NS |
| <i>Insuficiencia cardiaca con FEVI normal (%)</i> | 0,7 | 0,9 | NS |
| <i>Retinopatía avanzada (%)</i> | 0,7 | 0,1 | NS |
| Analítica | | | |
| <i>Glucemia (mg/dl)</i> | 139,1 ± 48,3 | 93,3 ± 12,1 | < 0,001 |
| <i>Colesterol total (mg/dL)</i> | 176,9 ± 34,8 | 201,9 ± 38,2 | < 0,001 |
| <i>Colesterol HDL (mg/dL)</i> | 49,6 ± 14,4 | 57,7 ± 15,9 | < 0,001 |
| <i>Colesterol LDL (mg/dL)</i> | 101,5 ± 30,6 | 122,2 ± 33,5 | < 0,001 |
| <i>Triglicéridos (mg/dl); mediana (p25-p75)</i> | 124 (93-176) | 101 (72-146) | < 0,001 |
| <i>Ácido úrico (mg/dl)</i> | 5,5 ± 1,5 | 5,4 ± 1,6 | NS |
| <i>Creatinina (mg/dl)</i> | 0,96 ± 0,74 | 0,90 ± 0,73 | NS |
| <i>Microalbuminuria (cociente albúmina/creatinina); mediana (p25-p75)</i> | 8 (2,4-27,5) | 5 (2-15) | 0,002 |
| <i>Filtrado glomerular (MDRD4; ml/min)</i> | 89,6 ± 33,2 | 94,4 ± 49,8 | NS |

Tabla 3 Características basales de la población IBERICAN según el sexo

| Variable | Varón | Mujer | p |
|---|--------------|--------------|---------|
| Datos biodemográficos | | | |
| <i>Edad (años)</i> | 58,5 ± 13,6 | 57,4 ± 14,4 | NS |
| <i>Hábitat (%)</i> | | | NS |
| Urbano | 49,3 | 48,3 | |
| Semiurbano | 22,5 | 24,3 | |
| Rural | 28,2 | 27,4 | |
| <i>Nivel de educación (%)</i> | | | NS |
| Sin estudios | 6,6 | 10,5 | |
| Primarios | 60,5 | 58,2 | |
| Superiores | 22,8 | 21 | |
| Universitarios | 10,1 | 10,3 | |
| <i>Índice de masa corporal (kg/m²)</i> | 29,1 ± 4,9 | 28,8 ± 6 | NS |
| <i>Presión arterial sistólica (mmHg)</i> | 130,5 ± 14,8 | 127,6 ± 16,7 | 0,009 |
| <i>Presión arterial diastólica (mmHg)</i> | 78 ± 10,3 | 76,2 ± 10 | 0,013 |
| <i>Frecuencia cardíaca (lpm)</i> | 72,2 ± 11,8 | 74,4 ± 10 | 0,005 |
| Factores de riesgo cardiovascular | | | |
| <i>Obesidad abdominal (%)</i> | 38,2 | 59,1 | < 0,001 |
| <i>Dislipidemia (%)</i> | 54,8 | 53,6 | NS |
| <i>Hipertensión arterial (%)</i> | 51,4 | 44,5 | 0,049 |
| <i>Sedentarismo (%)</i> | | | |
| No práctica ningún ejercicio | 24,2 | 35,2 | < 0,001 |
| Ejercicio moderado/bajo | 40,6 | 41,7 | NS |
| <i>Diabetes (%)</i> | 20,8 | 15,4 | 0,044 |
| <i>Fumador (%)</i> | 19,7 | 13,1 | 0,010 |
| <i>Consumo elevado de alcohol (%)</i> | 20,5 | 3 | < 0,001 |
| Lesión subclínica | | | |
| <i>ITB < 0,9 (%)</i> | 20,6 | 22,6 | NS |
| <i>Microalbuminuria (%)</i> | 8 | 4,5 | 0,046 |
| <i>Hipertrofia ventricular izquierda (%)</i> | | | |
| Sin confirmar en ECG | 1,7 | 1,5 | NS |
| Confirmada en ECG | 3,1 | 1,3 | NS |
| Con o sin confirmar en ECG | 4,8 | 2,8 | NS |
| Enfermedad cardiovascular | | | |
| <i>Cardiopatía isquémica (%)</i> | 12,1 | 9,9 | NS |
| <i>Filtrado glomerular < 60 ml/min (MDRD) (%)</i> | 6 | 9,2 | NS |
| <i>Ictus (%)</i> | 5,1 | 5,5 | NS |
| <i>Fibrilación auricular (%)</i> | 2,8 | 2,1 | NS |
| <i>Enfermedad arterial periférica (%)</i> | 2 | 2,3 | NS |
| <i>Insuficiencia cardíaca con FEVI reducida (%)</i> | 0,8 | 1,3 | NS |
| <i>Insuficiencia cardíaca con FEVI normal (%)</i> | 0,6 | 1,1 | NS |
| <i>Retinopatía avanzada (%)</i> | 0,3 | 0,2 | NS |
| Analítica | | | |
| <i>Glucemia (mg/dl)</i> | 106 ± 32,2 | 98,4 ± 26,5 | < 0,001 |
| <i>HbA1c (%)</i> | 7,2 ± 2 | 7,2 ± 1,1 | NS |
| <i>Colesterol total (mg/dL)</i> | 189,6 ± 38,5 | 203,3 ± 38 | < 0,001 |
| <i>Colesterol HDL (mg/dl)</i> | 50,0 ± 13,3 | 60,9 ± 16,1 | < 0,001 |
| <i>Colesterol LDL (mg/dl)</i> | 114,5 ± 34,5 | 121,3 ± 33,1 | 0,006 |
| <i>Triglicéridos (mg/dl); mediana (p25-p75)</i> | 112 (81-173) | 101 (71-141) | < 0,001 |
| <i>Ácido úrico (mg/dL)</i> | 6,2 ± 1,6 | 4,8 ± 1,2 | < 0,001 |
| <i>Creatinina (mg/dl)</i> | 0,99 ± 0,56 | 0,86 ± 0,84 | 0,018 |
| <i>Microalbuminuria (cociente albúmina/creatinina); mediana (p25-p75)</i> | 5 (2-15) | 5 (2-15) | NS |
| <i>Filtrado glomerular (MDRD4; ml/min)</i> | 97 ± 64 | 90,9 ± 28,3 | NS |

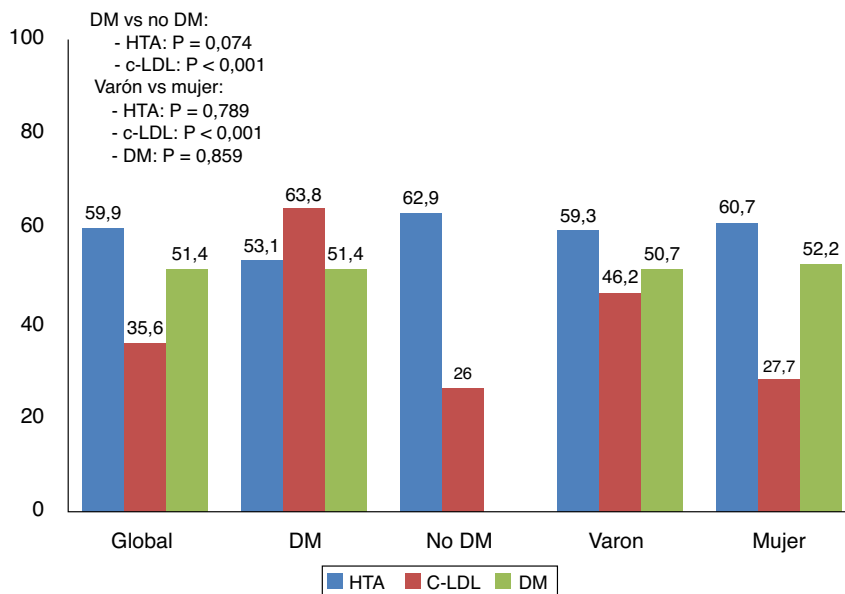


Figura 1 Grado de control de los diferentes factores de riesgo cardiovascular de la población general incluida en el IBERICAN, y según la presencia de diabetes y el sexo. C-LDL: colesterol LDL; DM: diabetes mellitus; HTA:hipertensión arterial.

Tabla 4 Tratamientos basales de la población IBERICAN

| Fármaco | Valor |
|--|---------|
| Antihipertensivos (en pacientes hipertensos) | |
| Número de fármacos | 1,7 ± 1 |
| 0 fármacos (%) | 7,9 |
| 1 fármaco (%) | 37,1 |
| 2 fármacos (%) | 35,3 |
| 3 fármacos (%) | 15,7 |
| > 3 fármacos (%) | 4 |
| Tipo de antihipertensivos (%) | |
| ARA II | 48,7 |
| Diuréticos | 45,7 |
| IECA | 32 |
| Antagonistas de los canales de calcio | 22,3 |
| Betabloqueantes | 17,8 |
| Alfabloqueantes | 3,3 |
| Inhibidores de la renina | 0,8 |
| Otros | 1,0 |
| Hipolipidemiantes (en pacientes con dislipidemia) (%) | |
| Estatina | 65,7 |
| Fibratos | 7,1 |
| Ezetimiba | 2,7 |
| Otros | 1,3 |
| Antidiabéticos (en pacientes con diabetes) (%) | |
| Metformina | 71,4 |
| Inhibidores DPP4 | 33,3 |
| Insulina | 19,7 |
| Sulfonilurea | 17,7 |
| Glinida | 5,4 |
| Antagonistas receptor GLP-1 | 3,4 |
| Glitazona | 2,7 |
| Inhibidores selectivo cotransportador | 0,7 |

Tabla 5 Tratamientos basales de la población IBERICAN según la presencia de diabetes

| Fármaco | Diabético (%) | No diabético (%) | p |
|--|---------------|------------------|---------|
| Antihipertensivos (en pacientes hipertensos) | | | |
| Número de fármacos | 1,9 ± 1 | 1,6 ± 1 | 0,027 |
| 0 fármacos (%) | 5,3 | 8,9 | NS |
| 1 fármaco (%) | 34,2 | 38,2 | NS |
| 2 fármacos (%) | 34,2 | 35,7 | NS |
| 3 fármacos (%) | 20,2 | 13,9 | NS |
| > 3 fármacos (%) | 6,1 | 3,2 | NS |
| Tipo de antihipertensivos (%) | | | |
| ARA II | 52,6 | 47,1 | NS |
| Diuréticos | 48,2 | 44,6 | NS |
| IECA | 35,1 | 30,7 | NS |
| Antagonistas de los canales de calcio | 28,1 | 20 | NS |
| Betabloqueantes | 20,2 | 16,8 | NS |
| Alfabloqueantes | 3,5 | 3,2 | NS |
| Inhibidores de la renina | 0 | 1,1 | NS |
| Otros | 0,9 | 1,1 | NS |
| Hipolipidemiantes (en pacientes con dislipidemia) (%) | | | |
| Estatina | 82,2 | 60,5 | < 0,001 |
| Fibratos | 11,2 | 5,8 | NS |
| Ezetimiba | 2,8 | 2,6 | NS |
| Otros | 1,9 | 1,2 | NS |

Tabla 6 Tratamientos basales de la población IBERICAN según el sexo

| Fármaco | Varón (%) | Mujer (%) | p |
|--|-----------|-----------|----|
| Antihipertensivos (en pacientes hipertensos) | | | |
| Número de fármacos | 1,8 ± 1 | 1,7 ± 0,9 | NS |
| 0 fármacos (%) | 8,2 | 7,6 | NS |
| 1 fármaco (%) | 35 | 38,9 | NS |
| 2 fármacos (%) | 33,3 | 37 | NS |
| 3 fármacos (%) | 18 | 13,7 | NS |
| > 3 fármacos (%) | 5,5 | 2,8 | NS |
| Tipo de antihipertensivos (%) | | | |
| ARA II | 50,8 | 46,9 | NS |
| Diuréticos | 43,7 | 47,4 | NS |
| IECA | 31,7 | 32,2 | NS |
| Antagonistas de los canales de calcio | 25,7 | 19,4 | NS |
| Betabloqueantes | 19,7 | 16,1 | NS |
| Alfabloqueantes | 4,9 | 1,9 | NS |
| Inhibidores de la renina | 0 | 1,4 | NS |
| Otros | 1,6 | 0,5 | NS |
| Hipolipemiantes (en pacientes con dislipidemia) (%) | | | |
| Estatina | 69,2 | 63 | NS |
| Fibratos | 7,2 | 7,1 | NS |
| Ezetimiba | 2,6 | 2,8 | NS |
| Otros | 1,5 | 1,2 | NS |
| Antidiabéticos (en pacientes con diabetes) (%) | | | |
| Metformina | 77 | 65,8 | NS |
| Inhibidores DPP4 | 32,4 | 34,2 | NS |
| Insulina | 16,2 | 23,3 | NS |
| Sulfonilurea | 20,3 | 15,1 | NS |
| Glinida | 4,1 | 6,8 | NS |
| Antagonistas receptor GLP-1 | 4,1 | 2,7 | NS |
| Glitazona | 2,7 | 2,7 | NS |
| Inhibidores selectivo cotransportador | 0 | 1,4 | NS |

abdominal (43,4%) y la diabetes (39,5%) los más frecuentes. Además, el 50% tenían alguna lesión de órgano diana, y el 46,7% alguna enfermedad clínica asociada¹². En el PRESCAP 2010 se incluyeron cerca de 13.000 hipertensos atendidos en atención primaria. La edad media fue de 66,3 años; el 56,2% tenían hipercolesterolemia; el 39,8% eran obesos; y el 30,9% diabéticos. Además, el 28,2% tenían enfermedad CV y el 10,6% nefropatía¹³. De todos estos datos se desprende que la población incluida en el IBERICAN es representativa de la población general atendida en atención primaria y que, aunque la proporción de sujetos con FRCV es elevada, es algo menor que la atendida en las consultas del especialista o que aquellos sujetos que ya tienen algún otro FRCV.

Por otra parte, llama la atención que si bien el porcentaje de pacientes con algún FRCV en el IBERICAN era relativamente elevado, solo el 11% presentaban cardiopatía isquémica y el 8% un filtrado glomerular disminuido. Esto se debe a que desde que el paciente presenta algún FRCV hasta que se desarrolla la enfermedad CV pasa un periodo de tiempo a lo largo del continuo CV²⁻⁴. Ahora bien, dado que cada vez es más frecuente el sedentarismo y la obesidad, la aparición de estos y otros FRCV ocurre cada vez a edades

más tempranas de la vida, lo que sin duda tendrá un impacto negativo en el desarrollo precoz de las complicaciones CV.

En cuanto a los tratamientos basales, en el IBERICAN, más de la mitad de los pacientes hipertensos estaban tomando al menos 2 fármacos antihipertensivos, aproximadamente 2 tercios de los sujetos con hipercolesterolemia estatinas, más del 70% de los diabéticos metformina, y un tercio inhibidores DPP4. Con respecto al control de los FRCV, el 59,9%, el 35,6% y el 51,4% de los pacientes lograron los objetivos de presión arterial, colesterol LDL y diabetes, respectivamente.

Como nota positiva, nuestro estudio corrobora lo descrito por estudios realizados en la última década tales como PRESCAP 2002, 2006 y 2010, que mostraban una mejoría en el grado de control de la presión arterial, con unas cifras que iban desde el 36,1% en 2002, al 46,3% en 2010, frente al 59,9% obtenido en el presente estudio. Esta mejora se debe en gran parte a un mayor uso de la terapia combinada¹⁴. Desafortunadamente, el control adecuado del colesterol LDL en nuestro medio sigue siendo todavía muy bajo. Así, en el DARIOS entre el 2% y el 3% de los sujetos lograron los objetivos de control de acuerdo a los criterios de las Sociedades Europeas¹⁵. En el ENRICA, que analizó el manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta española entre 2008 y 2010, de los pacientes tratados, cerca del 56% lograron los objetivos de control, cifra que descendió al 13% cuando se consideraba a todos los pacientes con hipercolesterolemia¹⁶. En el EURIKA, en el que se incluyeron 7.641 pacientes ambulatorios ≥ 50 años de edad, sin enfermedad CV clínica y con al menos un FRCV de 12 países europeos en 2009, entre la población española, a pesar de que el 81,2% de los pacientes con dislipidemia recibían tratamiento hipolipemiente solo el 31% alcanzaron el objetivo conjunto de colesterol total y colesterol LDL¹⁷. Nuestro estudio indica una leve mejoría al llegar hasta un 35,6%.

Con respecto a la diabetes, si bien el objetivo de HbA1c debe individualizarse en función de las características clínicas de cada paciente, en el estudio EURIKA se observó que aproximadamente un tercio de los diabéticos en España lograban alcanzar un objetivo de HbA1c < 6,5%¹⁷. En otro estudio realizado en Madrid, el 31% de los sujetos logró los objetivos de control de HbA1c¹⁸. En el estudio DARIOS, algo menos de 2 tercios de los pacientes logró los objetivos de control¹⁵, cifra que bajaba al 50% en los pacientes asistidos en medicina interna¹².

Todos estos datos ponen de manifiesto que en los últimos años se ha mejorado en el control de los FRCV en nuestro país. Sin embargo, todavía existe una elevada proporción de pacientes que no logran alcanzar dichos objetivos. Esto es un tema de la mayor importancia clínica si tenemos en cuenta los datos que asocian el 50% de reducción de la mortalidad CV en la población con un mejor control de los FRCV entre la misma¹⁹. En consecuencia, es necesario realizar un abordaje multifactorial del paciente para poder lograr un control global del riesgo CV mediante un mejor control de los FRCV, punto en el que el médico de atención primaria puede y debe desempeñar un papel central²⁰⁻²².

En el presente trabajo se ha comparado específicamente qué características diferenciales existen entre los sujetos con diabetes y los no diabéticos. En el IBERICAN, cerca del 18% de los pacientes incluidos eran diabéticos. Los pacientes con diabetes eran más mayores, y tenían más dislipidemia, hipertensión arterial, microalbuminuria e insuficiencia

renal. Estos resultados están en la misma línea que otros trabajos publicados previamente, en pacientes atendidos tanto en las consultas de atención primaria como en las del especialista²³⁻²⁶. Es decir, el sujeto con diabetes tiene mayor edad, y más comorbilidades, lo que hace que su manejo sea más complejo. En el IBERICAN, los diabéticos tomaban más fármacos antihipertensivos y más estatinas en comparación con los no diabéticos. Un factor interesante es que el diagnóstico de diabetes estaba asociado con un mejor control de los valores de colesterol LDL, mientras que no impactó sobre el control de la presión arterial. Estudios previos han mostrado que a pesar del mayor uso de fármacos antihipertensivos e hipolipidémicos en los diabéticos, el control de la presión arterial y del colesterol LDL era más pobre en comparación con los no diabéticos^{27,28}. Los resultados del IBERICAN muestran un cambio de tendencia, probablemente por una mayor concienciación de la importancia que tiene el adecuado control de los FRCV en la población diabética, con un mayor y un mejor uso de los tratamientos actualmente disponibles.

En comparación con las mujeres, los varones presentaban menos obesidad abdominal y eran menos sedentarios, pero tenían más hipertensión arterial, diabetes, mayor consumo excesivo de alcohol, microalbuminuria, y eran más frecuentemente fumadores. Resultados parecidos se encontraron en el PRESCAP 2010. En este estudio, las mujeres presentaban una vida más sedentaria, y era más frecuente la obesidad, pero tenían menos diabetes, hipertrofia ventricular izquierda, enfermedad CV y nefropatía, y eran menos fumadoras²⁹.

En cuanto al tratamiento, en el IBERICAN no se encontraron diferencias significativas ni en el número ni tipo de fármacos antihipertensivos, ni tampoco en los hipolipidémicos o antidiabéticos según el sexo. Ni en el PRESCOT, otro estudio en el que se analizaron a hipertensos atendidos en atención primaria, ni en el PRESCAP 2010 se encontraron diferencias significativas en el número de fármacos antihipertensivos^{29,30}. En pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica crónica tampoco se encontraron diferencias significativas en el número de fármacos antihipertensivos o hipolipidémicos según el sexo, si bien en las mujeres fue más frecuente el uso de los antidiabéticos³¹.

En cuanto al control de los FRCV según el sexo, en el IBERICAN el control del colesterol LDL fue mejor en los varones frente a las mujeres, pero sin diferencias ni en el control de la presión arterial ni en el de la diabetes. En cambio, si bien en el PRESCOT no hubo diferencias significativas en el control de la presión arterial, en el PRESCAP 2010 este fue significativamente mejor en las mujeres^{29,30}. Sin embargo, en los pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica crónica, tanto el control de la presión arterial como el del colesterol LDL fue mejor en los varones³¹.

Todos estos datos ponen de manifiesto que aunque el perfil clínico de los pacientes tiene ciertas particularidades según el sexo, la realidad es que el manejo de ambos sexos es bastante parecido y, aunque con diferencias según los estudios, también el grado de control de los FRCV.

Aunque el IBERICAN es un estudio observacional y longitudinal, en este trabajo se presentan los datos basales de un primer corte del IBERICAN. En consecuencia, las limitaciones del presente trabajo son las propias de un estudio de corte transversal. Por otra parte, aunque la selección de pacientes

se realizó de manera consecutiva según la práctica diaria, esta selección no fue aleatoria, por lo que puede ocurrir que los resultados no sean exactamente extrapolables a la población general atendida en las consultas de atención primaria. Sin embargo, el número relativamente importante de pacientes incluidos y la meticulosidad en la obtención y control de los datos analizados hacen que la población incluida represente con cierta fiabilidad una instantánea de la población atendida diariamente en las consultas de atención primaria en España.

En conclusión, nuestros resultados muestran que existe una marcada prevalencia de FRCV entre la población española, especialmente si tenemos en cuenta la edad media de la cohorte. Esto predice un impacto importante en el desarrollo futuro de enfermedad CV, poniendo de manifiesto la necesidad de intentar mejorar el grado de control actual de los FRCV tanto en hombres como en mujeres por parte de los médicos de atención primaria para intentar reducir el terrible impacto socioeconómico de las enfermedades CV entre la población española en un futuro cercano.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

El estudio IBERICAN no podría haberse realizado sin la colaboración desinteresada de los coordinadores e investigadores.

Appendix A. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerng.2014.09.010>.

Bibliografía

1. Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:337-46.

2. Castellano JM, Peñalvo JL, Bansilal S, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular en tres etapas de la vida: nunca es demasiado pronto, nunca demasiado tarde. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:731–7.
3. Mazón-Ramos P. Riesgo cardiovascular en el siglo XXI. Cómo detectarlo en prevención primaria. Cómo controlarlo en prevención secundaria. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65 Supl 2:3–9.
4. Daniels SR. Prevention of atherosclerotic cardiovascular disease: What is the best approach and how early should we start? *J Am Coll Cardiol.* 2014;63 25 Pt A:2786–8.
5. Perk J, de Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2012;33:1635–701.
6. Marrugat J, Subirana I, Comín E, Cabezas C, Vila J, Elosua R, et al. Validity of an adaptation of the Framingham cardiovascular risk function: The VERIFICA Study. *J Epidemiol Community Health.* 2007;61:40–7.
7. Sans S, Fitzgerald AP, Royo D, Conroy R, Graham I. Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:476–85.
8. Bastuji-Garin S, Deverly A, Moyses D, Castaigne A, Mancía G, de Leeuw P, et al., on behalf of the INSIGHT committees and investigators. The Framingham prediction rule is not valid in a European population of treated hypertensive patients. *J Hypertens.* 2002;20:1973–80.
9. Mancía G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013;34:2159–219.
10. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2013;34:3035–87.
11. Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:295–304.
12. De la Peña A, Roca-Cusachs A, Suárez C, Bonet S, en nombre del grupo MICARE. Riesgo vascular en las consultas de Medicina Interna. Estudio MICARE. *Med Clin (Barc).* 2013;140:246–54.
13. Llísterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Díaz MA, Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española asistida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2010. *Med Clin (Barc).* 2012;139:653–61.
14. Llísterri JL, Rodríguez-Roca GC, Escobar C, Alonso-Moreno FJ, Prieto MA, Barrios V, et al. Treatment and blood pressure control in Spain during 2002–2010. *J Hypertens.* 2012;30:2425–31.
15. Baena-Díez JM, Félix FJ, Grau M, Cabrera de León A, Sanz H, Leal M, et al. Tratamiento y control de los factores de riesgo según el riesgo coronario en la población española del estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:766–73.
16. Guallar-Castillón P, Gil-Montero M, León-Muñoz LM, Graciani A, Bayán-Bravo A, Taboada JM, et al. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008–2010, el estudio ENRICA. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:551–8.
17. Banegas JR, López-García E, Dallongeville J, Guallar E, Halcox JP, Borghi C, et al. Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: the EURIKA study. *Eur Heart J.* 2011;32:2143–52.
18. Herrero A, Garzón G, Gil A, García I, Vargas E, Torres N. Grado de control de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes con y sin enfermedad cardiovascular. *Semergen.* 2014. Publicación electrónica: 20 Ago 2014.
19. Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, Ramos R, Elosua R, Violan-Fors C, et al. Análisis de la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en una población mediterránea: España 1988–2005. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:988–96.
20. Castellano JM, Narula J, Castillo J, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular global: estrategias, retos y oportunidades. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:724–30.
21. División JA, Escobar Cervantes C, Seguí Díaz M. Intervención multifactorial para mejorar el cumplimiento terapéutico y medidas de prevención secundaria después de un síndrome coronario agudo. *Semergen.* 2014;40:274–5.
22. Alonso VB, Cervantes CE. Utilidad de la terapia combinada en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiovascular. *Rev Clin Esp.* 2010;210:230–6.
23. Llísterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Pérez Llamas MA, Barrios Alonso V, Beato Fernández P, Rama Martínez T, et al. Control de la presión arterial en una población hipertensa diabética asistida en atención primaria. Estudio PRESCAP-Diabetes. *Semergen.* 2010;36:307–16.
24. Escobar C, Barrios V, Calderón A, Llísterri JL, García S, Rodríguez Roca GC, et al. Diabetes mellitus en la población hipertensa asistida en Atención Primaria en España. Grado de control tensional y lipídico. *Rev Clin Esp.* 2007;207:221–7.
25. Barrios V, Escobar C, Calderón A, Echarri R. Gender differences in the management of diabetic patients with hypertension and chronic ischemic heart disease. *Open Diabetes J.* 2009;2:1–4.
26. Barrios V, Escobar C. Not only after myocardial infarction. *Heart.* 2008;94:935.
27. Llísterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Santos Rodríguez JA, Carrasco Carrasco E, Aguirre Rodríguez JC, et al. Control de la hipertensión arterial y de otros factores de riesgo cardiovascular en población de alto riesgo asistida en Atención Primaria. Estudio EVENTO. *Semergen.* 2005;31:53–60.
28. Llísterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Pérez Llamas MA, Barrios Alonso V, Beato Fernández P, Rama Martínez T, et al. Control de la presión arterial en una población hipertensa diabética asistida en atención primaria. Estudio PRESCAP-Diabetes. *Semergen.* 2010;36:307–16.
29. Barrios V, Escobar C, Alonso Moreno FJ, Prieto MA, Pallares V, Rodríguez Roca GC, et al. Evolution of clinical profile, treatment and blood pressure control in treated hypertensive patients according to gender from 2002 to 2010 in Spain. *J Hypertens.* 2014. En prensa.
30. Barrios V, Escobar C, Echarri R, Matalí A. Gender and blood pressure control. *Hypertension.* 2008;51:e48.
31. Barrios V, Escobar C, Bertomeu V, Murga N, de Pablo C, Calderón A. Sex differences in the hypertensive population with chronic ischemic heart disease. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2008;10:779–86.

2. Pirmohamed M, James S, et al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18,820 patients. *BMJ* 2004 Jul 3;329(7456):15-19.

EFFECT OF AMOXICILLIN/CLAVULANATE ON THE PHARMACOKINETICS OF VALPROIC ACID

S.Y. Lee¹; J.A. Jung²; J.R. Kim^{1,2}; W.S. Huh²; and J.W. Ko^{1,2}

¹Samsung Advanced Institute for Health Sciences and Technology, Sungkyunkwan University, Seoul, Republic of Korea; and

²Samsung Medical Center, Seoul, Republic of Korea

Background: Valproic acid is used as a first line drug for generalized tonic clonic seizures, absence seizures, myoclonic seizures, and tonic and atonic seizures. A major metabolite of valproic acid is the glucuronide conjugate which is hydrolyzed by β -glucuronidase and undergoes enterohepatic circulation. Of note, the administration of amoxicillin/clavulanate led to a decrease of β -glucuronidase-producing bacteria, indicating interruption of the enterohepatic circulation. It can ultimately result in failure to control concentration levels of valproic acid. To maintain concentrations within a narrow therapeutic range is important, because epileptic patients who failed to control seizure can be fatal. The aim of this study was to evaluate the effect of amoxicillin/clavulanate on the pharmacokinetics of valproic acid. **Methods:** This was an open-label, 2-period, 1-sequence study in 16 healthy volunteers. In period 1, subjects received a single dose of valproic acid 500 mg (treatment V). In period 2, multiple doses of amoxicillin/clavulanate 500/125 mg were administered 3 times daily for 7 days, and then the single dose of valproic acid was administered (treatment A+V). Serial blood samples were collected up to 48 hours. The pharmacokinetic parameters were calculated by noncompartmental methods.

Results: Systemic exposure and peak concentration of valproic acid were slightly decreased in treatment A+V compared with treatment V (AUC_{last} , 863.1 vs. 903.1 h·mg/L; C_{max} , 52.5 vs. 53.3 mg/L). The partial AUC from 6 to 24 hours (AUC_{6-24h})—an estimate of enterohepatic circulation—was also slightly decreased in treatment A+V (AUC_{6-24h} , 703.1 vs. 750.4 h/mg/L). There were no significant between-treatment effects on the pharmacokinetics with respect to geometric least squares mean ratios (95% CI) of AUC_{last} , AUC_{6-24h} , and C_{max} (95.7 [93.2–98.2], 94.6 [91.2–98.1], and 98.3 [94.8–102.0], respectively). **Conclusions:** There were no significant effects on the pharmacokinetics of valproic acid following multiple doses of amoxicillin/clavulanate, thereby no dose adjustment is necessary.

COMPARATIVE EFFECTS OF THE ANTI-PLATELET DRUGS, CLOPIDOGREL, TICLOPIDINE, AND CILOSTAZOL, ON ASPIRIN- INDUCED GASTRIC BLEEDING AND DAMAGE IN RATS

K. Takeuchi^{1,2}; S. Takayama¹; and C. Izuhara¹

¹Kyoto Pharmaceutical University, Yamashina, Kyoto, Japan; and

²General Incorporated Association, Kyoto Research Center for Gastrointestinal Diseases, Kyoto, Japan

Background: We recently reported that an antiplatelet drug clopidogrel, the P2Y₁₂ receptor antagonist, increased gastric bleeding induced by intraluminal perfusion with acidified low dose ASA in the rat stomach. In the present study, we compared the effects of frequently used anti-platelet drugs, such as clopidogrel, ticlopidine, and cilostazol, on the gastric bleeding and ulcerogenic responses induced by intraluminal perfusion with 25 mM aspirin acidified with 2.5 mM HCl (acidified ASA) in rats.

Materials and Methods: The stomach was perfused with acidified ASA at a rate of 0.4 ml/min for 60 minutes under urethane

anesthesia, and gastric bleeding was measured as the concentration of hemoglobin in the luminal perfusate, which was collected every 15 min. Clopidogrel (10–100 mg/kg), ticlopidine (10–300 mg/kg), or cilostazol (3–30 mg/kg) was given p.o. 24 hours or 90 minutes before the perfusion of acidified ASA, respectively.

Results: Perfusion of the stomach with acidified ASA alone led to slight bleeding and lesions in the stomach. The pretreatment with clopidogrel, even though it did not cause bleeding or damage by itself, dose-dependently increased the gastric bleeding and ulcerogenic responses induced by acidified ASA. Ticlopidine also aggravated the severity of damage by increasing gastric bleeding, and the effects of ticlopidine at 300 mg/kg were equivalent to those of clopidogrel at 100 mg/kg. In contrast, cilostazol dose-dependently decreased gastric bleeding and damage in response to acidified ASA.

Conclusions: These results demonstrated that clopidogrel and ticlopidine, P2Y₁₂ receptor inhibitors, increased gastric bleeding and ulcerogenic responses to acidified ASA, to the same extent, while cilostazol, a phosphodiesterase III inhibitor, suppressed these responses. Therefore, cilostazol may be safely used in dual antiplatelet therapy combined with ASA, without increasing the risk of gastric bleeding.

INVESTIGATION ON CIRCADIAN AND AGE-DEPENDENT VARIATIONS IN CYCLOSPORINE (CSA) CONCENTRATION DISTRIBUTIONS IN LIVER TRANSPLANT PATIENTS

I. Atanasova; L. Spasov; and D. Terziivanov

University Hospital “Lozenetz”, Med Fac, SU “St. Kliment Ohridski”, Sofia, Bulgaria

A comparative population pharmacokinetic analysis was performed on CsA concentrations, “as withdrawn” in clinical setting, from a learning group of liver transplant patients. Twenty patients (8 adults and 12 children) who were on Neoral® post-orthotopic liver transplantation over 2004 to 2009 were studied. All patients received Neoral® twice daily orally at 08:00 AM and at 08:00 PM. Whole blood CsA concentrations were measured by FPIA (Abbott Diagnostics). C0 drug concentrations were recorded in morning (C0AM) and in evening before each dosing (C0PM) and C2 concentrations - in morning and in evening 2 hours post-dosing (C2AM and C2PM). A total of 323 CsA C0 in children group and 242 C0 in adult group and a set of 117 CsA C2 in children group and a set of 133 C2 in adult group were analyzed. Population pharmacokinetic analysis was performed with dose normalized to 1mg/kg cyclosporine concentrations in order to avoid body weight (BW) differences between the 2 age groups. No circadian differences in drug concentrations in both populations were observed. All drug concentration distributions were skewed to the right. The measures of central tendency showed statistically significant higher estimates for adult group. Normalized CsA C0 at Day 2 after liver transplantation in adult patients correlated significantly with measured Scr levels ($r = 0.62$, $P = 0.031$). The findings can't be explained by body weight between group's differences since normalized cyclosporine concentrations were used. We expect that age-related nongenomic factors, controlling cyclosporine metabolism and distribution, could be a plausible reason.

THE THERAPEUTIC COMMUNICATION IN FRAMEWORK OF PATIENT'S INFORMING ON RATIONAL DRUG USE

A.U. Dzhakubekova

I.K. Akhumbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

Drugs of Today

Copyright ©2007 Prous Science

Drugs of Today 2007, Vol. 43, Supl. 1

Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en atención primaria



PROUS SCIENCE

Drugs of Today

Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en atención primaria



PROUS SCIENCE
BARCELONA - PHILADELPHIA

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ATENCIÓN PRIMARIA

Vol. 43, Supl. 1

Marzo 2007

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Introducción | |
| <i>J. Franch Nadal</i> | 1 |
| Hipertensión arterial y cardiopatía isquémica | |
| <i>L. Otegui Ilarduya</i> | 3 |
| Hipertensión arterial en la enfermedad vascular cerebral | |
| <i>L. García Matarín</i> | 11 |
| Hipertensión arterial e hipertrofia del ventrículo izquierdo | |
| <i>X. Mundet Tudurí</i> | 21 |
| Hipertensión arterial y arritmias | |
| <i>M.I. Egocheaga Cabello</i> | 29 |
| Hipertensión arterial en el paciente con insuficiencia cardiaca | |
| <i>M.P. Rodríguez Ledo</i> | 35 |
| Hipertensión arterial y arteriopatía periférica | |
| <i>J. Bajo García</i> | 45 |
| Hipertensión arterial y riñón | |
| <i>J.J. Mediavilla Bravo</i> | 53 |
| Hipertensión arterial en los diabéticos | |
| <i>J. Franch Nadal</i> | 61 |
| Hipertensión arterial en los pacientes con síndrome metabólico | |
| <i>A. Marín Ibáñez</i> | 67 |
| Hipertensión arterial en pacientes con obstrucción crónica al flujo aéreo o hipertrofia benigna de próstata | |
| <i>T. Sánchez Ruiz y F.J. Alonso Moreno</i> | 75 |

AMPA Y MAPA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Jesús Vergara Martín

Centro de Salud de Huércal, Almería

Tipología

Sería conveniente realizar valoraciones adecuadas con automedición de la presión arterial (AMPA) o con monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) en los paciente con hipertensión arterial (HTA) en los que, al emitir el diagnóstico o en cualquier momento de la evolución de la enfermedad, se necesite una confirmación por cualquiera de las siguientes circunstancias:

1. Sospecha de hipertensión clínica aislada (HTA de bata blanca).
2. Evaluación de la HTA resistente.
3. Hipotensión arterial sintomática en pacientes tratados.
4. Detección de la reacción de alerta.
5. Identificación de la hipertensión aislada en consulta.
6. Diagnóstico de HTA leve sin lesión de órganos vulnerables.
7. Evaluación de la HTA episódica, lábil o con variabilidad.
8. Detección de episodios de hipotensión.
9. Valoración de la respuesta al tratamiento.
10. Pacientes que precisan un control de presión más estricto.
11. Pacientes con menor accesibilidad a los servicios sanitarios.
12. Ensayos o estudios clínicos.

Estas técnicas están contraindicadas en los siguientes casos:

1. Incapacidad para llevar a cabo la técnica correctamente.
2. Arritmias cardíacas (excesivas tomas).
3. Ansiedad sobre el resultado de la medida, hipocondría o trastornos obsesivos.
4. Pacientes no colaboradores o de los que se sospeche que harán una selección sesgada de las lecturas.
5. Pacientes que se automediquen en función de los valores de las medidas.

Fundamentos fisiopatológicos

La medición de la presión arterial (PA) en la mayoría de estudios se ha registrado en el consultorio por parte del médico o la enfermera; es la llamada *PA de la consulta*, *PA casual* o *PA clínica*, que hemos de diferenciar de la PA ambulatoria obtenida con la MAPA. La PA casual sólo representa un momento del perfil circadiano de la PA a lo largo de las 24 horas y está sujeta en la mayoría de los individuos a diversos factores que la pueden modificar, entre los que se encuentra el efecto de la bata blanca (reacción de alerta ante la toma de la PA). De acuerdo con las directrices del 7º Informe del Joint National Committee (JNC-VII) (1) y de la Sociedad Internacional de Hiperten-

sión/Organización Mundial de la Salud (WHO/ISH) (2), el control de la PA elevada se establece en unas cifras por debajo de 140/90 mmHg, pero sería aconsejable llegar a los valores de normalidad (por debajo de 130/85 mmHg), especialmente en pacientes con diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal, y se proponen objetivos aún más bajos en pacientes con proteinuria superior a 1 g/24 h, en los que sería aconsejable una PA por debajo de 125/75 mmHg).

Es de vital importancia controlar la PA no sólo en un momento concreto del día, sino durante las 24 horas. La presentación circadiana de los eventos cardiovasculares nos indica que las primeras horas de la mañana han de formar parte del esquema terapéutico de cualquier hipertenso y constituyen un momento crucial. Diversos estudios señalan una mayor incidencia de muerte súbita (3) e isquemia miocárdica (4) coincidiendo con el ascenso brusco de la PA durante las primeras horas de la mañana (efecto SURGE). Asimismo, este efecto es un factor de riesgo significativo para el accidente vascular cerebral (5) y la morbimortalidad cardiovascular global independientemente de otros parámetros, como la PA media de 24 horas o la PA nocturna (6). Por todo ello, el enfoque actual del tratamiento de la HTA ha de realizarse desde un punto de vista cronoterapéutico, en el que se tengan en cuenta las 24 horas del día y los patrones circadianos de la PA y de sus complicaciones. La meta que se debe alcanzar es que la PA esté controlada las 24 horas del día.

Hemos de tener presente que todos los organismos vivos, incluido el hombre, se organizan en función del tiempo. Por ello es lógico establecer que no sólo la cantidad "correcta" de la sustancia "correcta" ha de estar en el lugar "correcto", sino también en el momento "correcto" (7).

La cronoterapia supone una aproximación al tratamiento que tiene en cuenta las variaciones circadianas. Más específicamente, la cronoterapia se define como la liberación de unas cantidades del fármaco a lo largo de las

24 horas que considere la presentación circadiana de la enfermedad o de los síntomas del proceso patológico en cuestión (8). Está bien establecido que la PA disminuye por la noche, coincidiendo con el reposo y el sueño, en la mayoría de las personas; a éstas se las llama *dipper*, y por *no dipper* se conoce a aquellas en las que esto no sucede (9). Cuando la PA decrece por la noche más de un 20%, al individuo se le denomina *dipper* extremo, y cuando es más elevada por la noche que durante el día, *riser* (Fig. 1). En general, se considera aceptable una caída de la PA por la noche entre un 10% y un 20% respecto a los valores diurnos. En la actualidad está adquiriendo cada vez más importancia la hipótesis de que los pacientes hipertensos con un perfil *no dipper* o *riser*, e incluso los *dipper* extremos, podrían tener un peor pronóstico que los sujetos hipertensos con un patrón normal de caída de la PA por la noche (10). Así pues, durante la noche la PA ha de estar también controlada. Ahora bien, ¿cuál es la PA nocturna normal? ¿Cuál es la relación entre PA nocturna y afectación orgánica?

Evidencia científica

Estudios publicados

No está del todo establecido cuáles son las cifras de PA nocturna normales, y a partir de qué valor hay que considerarlas elevadas. En general, los límites por encima de los cuales habría que pensar en HTA serían una media de 137/85 mmHg durante el día y de 120/70 mmHg durante la noche (11). Hay bastantes estudios que han correlacionado la MAPA ambulatoria con la afectación orgánica atribuida a la HTA. La MAPA se correlaciona más estrechamente con la afectación orgánica que las mediciones convencionales de PA (PA casual). No obstante, no todos los estudios han demostrado una superioridad de la presión arterial nocturna sobre la diurna en cuanto a repercusión orgánica.

La valoración de la eficacia de un fármaco a lo largo de las 24 horas se hace median-

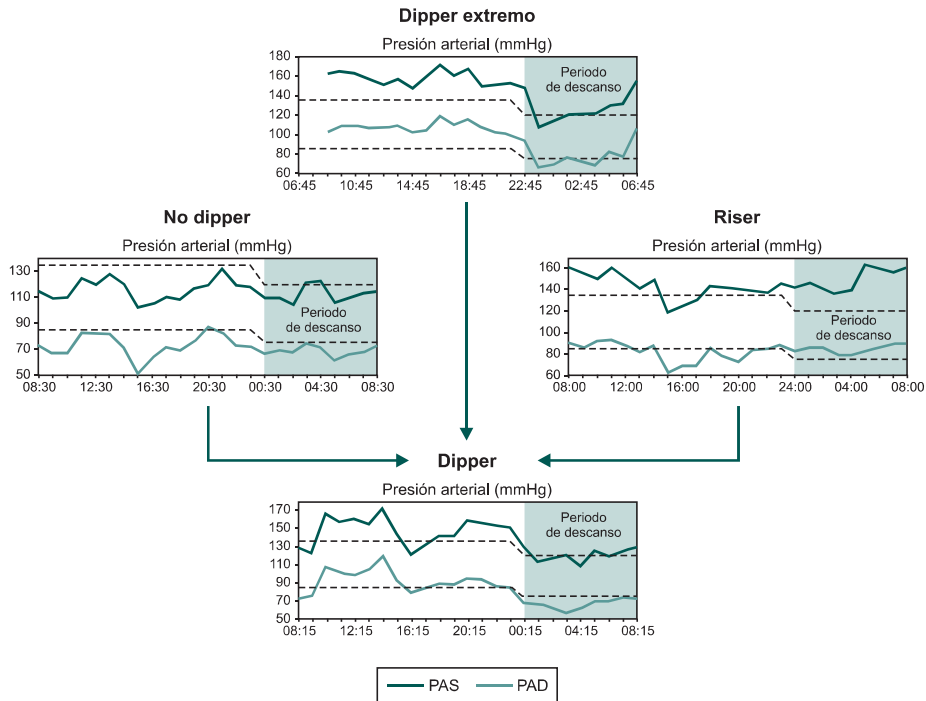


Fig. 1. Clasificación de la hipertensión arterial según la elevación horaria.

te el índice valle-pico (*trough to peak*). En suma, el índice valle-pico (*trough to peak ratio*) o índice TP no es más que la relación entre la disminución de la presión arterial al final del intervalo de la dosis (valle) y la máxima disminución conseguida después de administrar el fármaco (pico) y se suele expresar en tanto por ciento. Un índice TP inferior al 50%-66% para un intervalo de dosificación de 24 horas indica muy probablemente que ese fármaco se tendría que administrar como mínimo dos veces al día. Si bien se ha asociado un incremento de la variabilidad de la presión arterial con la afectación de órganos vulnerables (12), hoy por hoy no se ha demostrado en estudios prospectivos diseñados a tal fin que un buen índice TP se asocie a una disminución de la morbimortalidad cardiovascular asociada a la hipertensión arterial. Palatini et al. (13) estudian los efectos sobre la PA de 24 horas de la dosificación matutina frente a la vespertina de un inhibidor de la ECA (quinapril), en una

sola toma diaria en un estudio doble ciego. Simultáneamente se midió la variación circadiana de la producción de angiotensina II. En este estudio se observó que la dosis que se administró por la noche producía un mayor descenso de la presión arterial en estas horas nocturnas, con respecto a la administración matutina del fármaco. Sin embargo, la reducción de la PA a lo largo del día fue similar en ambos grupos. También disminuyó en mayor intensidad la producción de angiotensina II por la noche cuando el quinapril se administraba a esas horas. Para estos autores, pues, la administración nocturna de quinapril indujo un control superior de la PA a lo largo de las 24 horas.

Oteen Neldan et al. (14) comparan mediante la MAPA la eficacia antihipertensiva durante las 24 horas de telmisartán (un antagonista de la angiotensina II) y amlodipino. El análisis mostró un mejor control con telmisartán en las 24 horas. También recientemente

se ha comparado la eficacia antihipertensiva durante 24 horas de dos antagonistas de la angiotensina II mediante el análisis por bloques: en un metaanálisis realizado por David H.G. Smith et al. se demuestra que el telmisartán controla mejor los parámetros de presión arterial en las últimas horas de las 24 de monitorización que el losartán (15). El estudio PRISMA I demostró asimismo la mayor eficacia antihipertensiva a lo largo de las 24 horas del telmisartán frente al ramipril: con el telmisartán se alcanzó un mayor efecto de reducción homogénea de la presión arterial, que se tradujo especialmente en una mayor reducción de la elevación matinal de la presión arterial, un factor independiente de riesgo de morbimortalidad cardiovascular y vascular cerebral (16). También comprobó la mayor eficacia del telmisartán frente al valsartán a lo largo de 24 horas (17).

Hora de administración del fármaco antihipertensivo

Es en las primeras horas de la mañana cuando el control es más deficitario, y precisamente en este momento se concentra la mayoría de las complicaciones cardiovasculares agudas. Los resultados observados en estudios realizados en nuestro país señalan que el control de la PA durante las primeras horas de la mañana es inferior a lo que cabría esperar y a lo que creen algunos médicos basándose en las cifras de la PA clínica, de forma que al menos la mitad de los pacientes con una PA clínica aparentemente bien controlada presentan unas cifras elevadas durante este período (18). La administración de un fármaco en una sola toma al día es la preferida, especialmente en el tratamiento de la HTA, dado que, al igual que en otras situaciones crónicas, la adhesión al tratamiento siempre es mayor cuantas menos veces al día se tenga que administrar. Así pues, aquellos fármacos que mantengan su eficacia con una sola toma diaria serán los más aconsejables. La administración nocturna, por su parte, parece controlar con más eficacia las primeras horas de

la mañana, especialmente con aquellos fármacos que actúan sobre el sistema adrenérgico, como es el caso de la doxazosina, aunque su eficacia se atenúa en las horas vespertinas. Un inconveniente de la administración nocturna es que puede producir una disminución excesiva de la PA por la noche, cuando ésta desciende fisiológicamente.

Estudios en curso

Aquellos fármacos que tengan cobertura real de 24 horas serán siempre preferibles a la hora de proteger al máximo al paciente hipertenso.

Si consideramos que la elevación matutina de la PA es un fenómeno significativo desde un punto de vista clínico y patológico, debemos establecer los métodos para su valoración. La elevación matutina de la PA se produce principalmente por el hecho del despertar y por el inicio de la actividad cotidiana. Ello implica que precisar el momento en que se producen estos hechos es crucial para su valoración, asumiendo que las medidas de PA se realizan de forma automática con equipos diseñados a tal fin (19, 20).

Para minimizar los sesgos se puede introducir la realización de un minidiario por parte del paciente que permite establecer claramente el momento de acostarse y de levantarse, así como si se han producido interrupciones importantes del sueño con deambulación nocturna. En este caso, precisando el momento de levantarse, se puede estimar el cambio de PA producido en las primeras horas de actividad.

Otros dos métodos merecen comentario. En primer lugar está la utilización de equipos que permitan medir la actividad de un individuo, como el Actigraph (21), que la registra a lo largo de las 24 horas, lo que permite detectar claramente el incremento tras despertar y levantarse. Son equipos de elevado coste económico, con ciertas dificultades de utilización y que sólo se emplean para investigación. En segundo lugar tenemos la AMPA, una aproximación más asequible en un medio clínico

habitual, como es el combinar con la realización del minidiario el que el paciente realice una medida de PA pulsando el botón del monitor en el momento de despertarse y tras haberse levantando. Ello permite obtener los valores de PA al despertar y tras iniciar la bipedestación, sin modificar la secuencia de medidas automáticas que tiene programado el monitor. Este método es el que se utiliza en el estudio ACAMPA actualmente en curso.

En España se encuentra en pleno desarrollo el proyecto CRONOPRES (actualmente Cardiorisc), que tiene como base el Registro de Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial, con más de 40.000 registros hasta mayo de 2006 y más de 800 médicos formados homogéneamente en cronobiología, cronoterapia y utilización e interpretación de la MAPA. Una plataforma tecnológica que permite centralizar los datos relativos a las variables básicas que complementan la información de la MAPA a través de un CRD estandarizado.

Los objetivos generales del proyecto son introducir la MAPA como método diagnóstico habitual para poder realizar un mejor tratamiento y control de la hipertensión arterial, estudiar los patrones de perfil circadiano de presión arterial en los hipertensos no tratados de nuestro país, así como los efectos de los

fármacos antihipertensivos administrados con criterios cronoterapéuticos sobre el perfil circadiano de la presión arterial, difundir el concepto de cronoterapia entre los médicos españoles y comunicar los resultados de las investigaciones realizadas al respecto.

El Plan de Investigación Clínico-Epidemiológico ha incluido hasta la fecha un conjunto de estudios descriptivos y un estudio de intervención:

- Estudio descriptivo del patrón circadiano en pacientes con HTA no tratada.
- Estudio descriptivo del patrón circadiano en pacientes con HTA rebelde.
- Análisis del impacto de una intervención basada en la cronoterapia en la morbimortalidad cardiovascular en pacientes *no dipper* con la presión arterial diurna controlada.

En los próximos años (2006-2007) se prevén los siguientes proyectos: determinación poblacional del patrón del perfil circadiano de sujetos normotensos en España (SEHLELHA), estudio de la incidencia y características del fenómeno de bata blanca en España y estudio de la incidencia y características del fenómeno de hipertensión enmascarada en España.

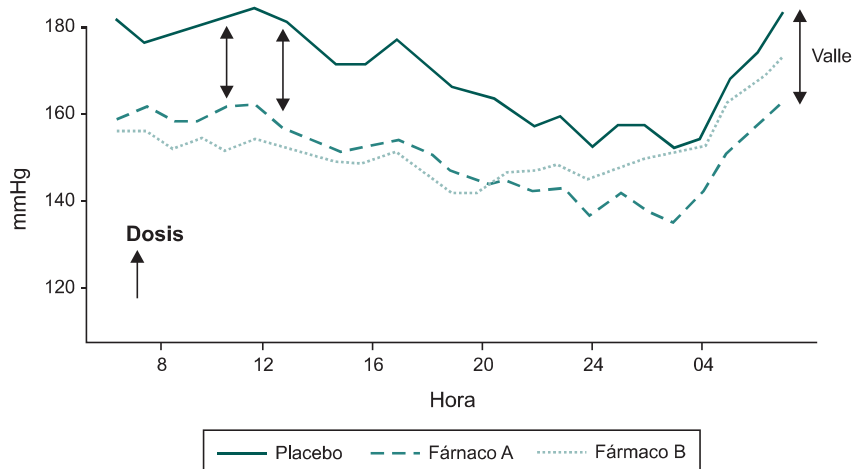


Fig. 2. Índice valle/pico (TP) en dos fármacos. Fármaco A: índice del 80%; fármaco B: índice del 33%.

Tabla 1. Semividas de los principales antihipertensivos. (Adaptado de Hipertensión 2005; 22 supl. 2: 1-84.)

| Fármaco | Grupo | Principio activo | Rango de dosis (mg/día) | Intervalo de dosis (horas) | Rango de eficacia (horas) | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-----|
| Diuréticos | Tiazídicos | Clortalidona | 12,5-25 | 24-48 | 24 | |
| | | Hidroclorotiazida | 12,5-50 | 24 | 8 | |
| | | Indapamida | 1,25-2,5 | 24 | 15-17 | |
| | | Xipamida | 10-20 | 24 | 24 | |
| | de ASA | Furosemida | 40-240 | 8-12 | 1,5-2 | |
| | | Piretanida | 6-12 | 24 | 1-1,5 | |
| | | Torasemida | 2,5-20 | 12-24 | 3-4 | |
| | Distales | Amilorida | 2,5-5 | 24 | 6 | |
| | | Espironolactona | 25-100 | 12-24 | 15 | |
| | | Triamterene | 25-100 | 12-24 | 2-4 | |
| Bloqueantes | Betabloqueantes | Atenolol | 25-100 | 12-24 | 3-8 | |
| | | Bisoprolol | 2,5-10 | 24 | 10-12 | |
| | | Carteolol | 2,5-10 | 24 | 6-8 | |
| | | Celiprolol | 200-600 | 24 | 24 | |
| | | Metoprolol | 50-200 | 24 | 3-4 | |
| | | Nevibolol | 2,5-5 | 24 | 6-24 | |
| | | Oxprenolol | 160-480 | 12-24 | 12 | |
| | | Propranolol | 40-320 | 8-12 | 12 | |
| | Alfa-betabloqueantes | Carvedilol | 12,5-50 | 12 | 6-7 | |
| | | Labetalol | 200-1200 | 8-12 | 8-24 (según dosis) | |
| | Alfabloqueantes | Doxazosina | 1-16 | 24 | 22 | |
| | | Prazosina | 1-15 | 12 | 2-3 | |
| | | Terazosina | 1-20 | 12-24 | 12 | |
| | | Urapidil | 60-180 | 12 | 2,5-3 | |
| Antagonistas del calcio | Dihidropiridínicos | Amlodipino | 2,5-10 | 24 | 24 | |
| | | Barnidipino | 10-20 | 24 | 24 | |
| | | Felodipino | 2,5-20 | 24 | 24 | |
| | | Isradipino | 2,5-5 | 12-24 | 8 | |
| | | Lacidipino | 2-6 | 24 | 7-8 | |
| | | Lercanidipino | 5-20 | 24 | 24 | |
| | | Manidipino | 10-20 | 24 | 24 | |
| | | Nicardipino | 60-120 | 8-12 | 6 | |
| | | Nifedipino | 30-90 | 12-24 | 2-5 | |
| | | Nisoldipino | 10-40 | 12-24 | 12 | |
| | | Nitrendipino | 10-40 | 12-24 | 2-6 | |
| | | No dihidropiridínicos | Diltiazem | 120-360 | 8-24 | 3-7 |
| | | | Verapamilo | 120-480 | 12-24 | 3-7 |
| | IECA | Benazapril | 10-40 | 12-24 | 24 | |
| | | | Captopril | 25-150 | 8-12 | 4-6 |
| Zilazapril | | | 1-5 | 12-24 | 24 | |
| Enalapril | | | 5-40 | 12-24 | 11 | |
| Espirapril | | | 3-6 | 24 | | |
| Fosinopril | | | 10-40 | 24 | 24 | |
| Imidapril | | | 2,5-10 | 24 | 24 | |
| Lisinopril | | | 5-40 | 24 | 24 | |
| Perindopril | | | 2-8 | 12-24 | 20 | |
| Quinapril | | | 10-80 | 24 | 24 | |
| Ramipril | | | 1,25-20 | 24 | 24 | |
| Trandolapril | | | 0,5-4 | 24 | 10 | |
| Zofenopril | | | 15-30 | 24 | 12-24 | |
| ARA II | | Candesartán | 8-32 | 24 | 9 | |
| | | Eprosartán | 600-1200 | 12-24 | 9 | |
| | | Irbesartán | 75-300 | 24 | 11-19 | |
| | | Losartán | 25-100 | 12-24 | 5 | |
| | | Olmesartán | 20-40 | 24 | 10-15 | |
| | | Telmisartán | 40-80 | 24 | 24 | |
| | | Valsartán | 80-320 | 24 | 6-9 | |
| De acción central | Alfametildopa | 500-2000 | 8-12 | 15 | | |
| | | Clonidina | 0,3-1,2 | 12 | 9-12 | |
| | | Moxonidina | 0,2-0,6 | 24 | 2-3 | |
| Vasodilatadores | Hidralazina | 50-300 | 8-12 | 12 | | |
| | | Minoxidil | 2,5-40 | 12-24 | 3-4 | |

Recomendaciones terapéuticas

La introducción de equipos automáticos permite realizar estas mediciones en condiciones normales y su utilización para el cálculo del índice TP se ha generalizado (Fig. 2). El fármaco A tiene un índice TP del 80% y el fármaco B del 33%. Obsérvese cómo el fármaco A consigue su efecto máximo de 25 mmHg de reducción de la presión arterial sistólica seis horas después de su administración, y al final del intervalo de dosificación todavía conserva una disminución de 20 mmHg (índice TP=20/25 en %=80%). Por el contrario, el fármaco B, aunque consigue una bajada de presión arterial sistólica de 30 mmHg (en la cuarta hora), tiene un índice TP del 33%, dado que la disminución de presión arterial sistólica residual al final del intervalo de dosificación es de 10 mmHg (índice TP=10/30 en %=33%). En el caso del fármaco B, se consigue una buena reducción de la presión arterial sistólica en el pico, incluso superior a la del fármaco A. Sin embargo, al final del intervalo de dosificación, a las 24 horas de su administración, el fármaco B sólo conserva una disminución de la presión arterial de la tercera parte. Para este mismo fármaco, a las 12 horas de su administración, la disminución de la presión arterial sistólica sigue siendo de 25 mmHg, por lo que el fármaco B administrado cada 12 horas tendría un índice TP del 83% (25/30=83%). Para obviar este problema, recientemente se ha introducido el llamado *smoothness index* (22) (SI). Este índice considera la reducción de PA horaria obtenida a lo largo de las 24 horas y la relaciona con una medida de variabilidad, como es la desviación típica de estos descensos. Así, el índice es el cociente entre el valor medio de los descensos horarios de 24 horas y el valor de su desviación típica.

Objetivos terapéuticos

1. Tratamiento no farmacológico en todos los tipos de hipertensos, que consiste en modificaciones del estilo de vida: reducción de la ingesta de sal, ejercicio físico, pérdida de peso, disminución del consumo de al-

cohol y abandono del tabaquismo.

2. Modular el patrón circadiano en los pacientes *no dipper*, *riser* y *dipper* extremos al patrón *dipper* (Fig. 1).
3. Indicación de tratamiento farmacológico.
 - a. Todos los pacientes de riesgo alto o muy alto.
 - b. Los pacientes en los que después de un tiempo variable de modificación del estilo de vida (12 meses en el grupo de riesgo bajo y 6 meses en el grupo de riesgo medio) no se normaliza la PA.
4. Tratamiento farmacológico: medicación en cada tipo de hipertensión (Tabla1).
 - a. Hipertensos *dipper*:
 - i. Medicación de semivida larga con índice TP elevado.
 - ii. Administración matutina, inmediatamente después de levantarse e iniciar la bipedestación.
 - b. Hipertenso *dipper* extremo: medicación de semivida intermedia para conseguir menos efecto durante las horas de descanso.
 - c. Hipertenso *no dipper*: administración de antihipertensivos de semivida corta antes del período de descanso.
 - d. Hipertenso *riser*: administración de antihipertensivos de semivida corta antes del período de descanso.

Bibliografía

1. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003, 289: 2560-2572.
2. 2003 *Worlds Healths Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension*. *Journal of hypertension* 2003, 21: 1983-1992.
3. Willich, S.N., Goldberg, R.J., Maclure, M., Perriello, L., Muller, J.E. *Increased onset of sudden cardiac death in the first three hours after awakening*. *Am J Cardiol* 1992, 70: 65-68.

4. Rocco, M.B., Barry, J., Campbell, S. et al. *Circadian variation of transient myocardial ischemia in patients with coronary artery disease*. *Circulation* 1987, 75: 395-400.
5. Kario, K., Pickering, T.G., Umeda, Y. et al. *Morning surge in blood pressure as a predictor of silent and clinical cerebrovascular disease in elderly hypertensives: A prospective study*. *Circulation* 2003, 107: 1401-1406.
6. Gosse, P., Lasserre, R., Minifie, C., Lemetayer, P., Clementy, J. *Blood pressure surge on rising*. *J Hypertens* 2004, 22: 1113-1118.
7. Ohkubo T. et al. *Estudio Oshama*. *J Hypertens* 2002, 20: 2183-2189.
8. Pickering, T.G., Phil, D. (Eds.). *Ambulatory monitoring and blood pressure variability*. Science Press Ltd., London 1990, part I.
9. Wever, R.A. *Internal interactions within the human circadian system: The masking effect*. *Experientia* 1985, 41: 332-342.
10. Weitzman, E.D., Zimmerman, J.C., Czeisler, C.A. et al. *Cortisol secretion is inhibited during sleep in normal man*. *J Clin Endocrinol Metab* 1983, 56: 352-358.
11. Clement, D.L. et al. *Prognostic value of ambulatory blood-pressure recordings in patients with treated hypertension*. *N Eng J Med* 2003, 348: 2407-2415.
12. Mancia, G., Zanchetti, A., Agabiti-Rosei, E. et al. *Ambulatory blood pressure is superior to clinic blood pressure in predicting treatment-induced regression of left ventricular hypertrophy*. *Circulation* 1997, 95: 1464-1470.
13. Palatini, P., Racioppa, A., Raule, G. et al. *Effect of timing of administration on the plasma ACE inhibitory activity and the antihypertensive effect of quinapril*. *Clin Pharmacol Ther* 1992, 52: 378-383.
14. Oteen, N., Edwards, C. *On behalf of the ATHOS study group. Telmisartan Plus HCTZ versus Amlodipine Plus HCTZ in older patients with systolic hypertension*. *American Journal of Geriatric Cardiology* 2006, 15.
15. Smith, D.H.G., Maarten-Jan, M., Cramer, J. et al. *Comparison of Telmisartan versus Losartan: Metaanalysis of titration to responses studies*. *Blood Pressure Monitoring* 2003, 8: 111-117.
16. Williams, B., Gosse, P., Lowec, L., Harper, R.; on behalf of the PRISMA I Study Group. *The prospective, randomized investigation of the safety and efficacy of telmisartan versus ramipril using ambulatory blood pressure monitoring (PRISMA I)*. *Journal of Hypertension* 2006, 24: 193-200.
17. White, W.B., Lacourcière, Y., Davidai, G. *Effects of the Angiotensin II Receptor Blockers Telmisartan Versus Valsartan on the Circadian Variation of Blood Pressure Impact on the Early Morning Period*. *AJH* 2004, 17: 347-353.
18. Redon, J., Roca-Cusachs, A., Mora-Macià, J. *Uncontrolled early morning blood pressure in medicated patients: The ACAMPA study. Analysis of the Control of Blood Pressure using Ambulatory Blood Pressure Monitoring*. *Blood Press Monit* 2002, 7: 111-116.
19. <http://www.seh-lilha.org/pdf/Aptosvalidados2005.pdf>
20. Journal Report 12/20/2004. *Out-of-office blood pressure readings help predict CVD risk*. American Heart Association scientific statement.
21. Eissa, M.A. Poffenbarger, T., Portman, R.J. *Comparison of the actigraph versus patients' diary information in defining circadian time periods for analyzing ambulatory blood pressure monitoring data*. *Blood Press Monit* 2001, 6: 21-25.
22. Parati, G., Omboni, S., Rizzoni, D., Agabiti-Rosei, E., Mancia, G. *The smoothness index: A new reproducible and clinically relevant measure of the homogeneity of the blood pressure reduction with treatment of hypertension*. *J Hypertens* 1998, 16: 1685-1691.

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Ediciones SEMERGEN certifica que

D./D^a. **Jesús Vergara Martin**

con DNI.- **27244015 D**

ha participado como autor/a en la publicación titulada:

Manual de diagnóstico y tratamiento, dirigido al Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. RESIMECUM.

en las siguientes patologías:

Microalbuminuria; Microhematuria; Mieloma; Migraña; Miopatías; Miositis; Molusco Contagioso; Monoartritis y Poliartrosis; Mononucleosis Infecciosa; Mordedura de animales; Nefropatía Diabética; Nematodos Intestinales; Neumonía Bacteriana. Neumonía adquirida en la comunidad; Neumonías Víricas; Neumotórax; Neuralgia del Trigémino; Neuritis; Neuropatía Diabética; Nevus (Lunar); Nódulo Mamario; Nódulo Pulmonar Solitario; Obesidad; Obstrucción Intestinal; Ojo Rojo; Onicomosis; Orquitis y Epididimitis; Orzuelo

ISBN: 978-84-608-2089-5. Depósito Legal: M-28632-2015

Para que conste, se firma en Madrid a 25 de Enero de 2016



Dr. D. José Polo García

Director Editorial Ediciones SEMERGEN



Predictive risk model for the diagnosis of diabetes mellitus type 2 in a follow-up study 15 years on: PRODI2 Study

Luisa M. Moreno¹, Jesús Vergara², Raquel Alarcón²

1 Roquetas Health Center, Almería, Spain

2 Department of Nursing, Physiotherapy and Medicine, University of Almería, Almería, Spain

Correspondence: Raquel Alarcón Rodríguez, Department of Nursing, Physiotherapy and Medicine, University of Almería, School of Health Sciences, Carretera de Sacramento s/n, 04120 Almería, Spain, Tel: +34 950 21 46 06, Fax: +34 950 214384, e-mail: ralarcon@ual.es

Background: The prevalence and mortality related to diabetes mellitus type 2 (DM2) have increased consistently for decades. Identifying adults at high risk of diabetes incidence is important for the execution of intervention. **Methods:** The participants in the PRODI2 study ($n=273$), who come from the southeast of Spain and did not have diabetes at the start of the study, were followed for 15 years (1999–2014), and their risk parameters were measured, from which a predictive model was obtained which indicates the level of influence of each factor in the development of DM2. The expected risk of diabetes was calculated by binary logistic regression. **Results:** Those participants whose father has suffered an acute myocardial infarction are 3.9 times more likely to develop DM2 (confidence interval 95%: 1.498, 10.339); those with at least one parent who has a history of diabetes are 2.7 times more at risk (confidence interval 95%: 1.224, 6.101); the risk of being diabetic was 1.13 times higher for every extra unit on the waist–hip ratio (confidence interval 95%: 1.073, 1.195), and for the hip perimeter an OR of 0.93 was obtained (confidence interval 95%: 0.876, 0.982). Statistically significant differences were observed in all cases ($P<0.05$). **Conclusion:** This study shows that the risk of being diabetic rises in patients whose father has suffered an acute myocardial infarction, in those whose mother or father is diabetic and in patients with a high waist perimeter.

Introduction

The prevalence and incidence of diabetes mellitus type 2 (DM2) have increased consistently for decades, giving way to an increase in mortality related to diabetes. The annual cost of diabetes is estimated at 245 billion dollars in the USA and 548 billion dollars worldwide.¹

In medical consultation, many risk factors are used to measure a patient's risk of developing DM2, such as obesity, family history, hypertension and changes in fasting blood sugar levels.¹

Identifying adults at high risk of diabetes incidence is important for the execution of cost-efficient intervention.²

The trends according to other studies are encouraging one in two people with diabetes has high cholesterol, one in three has high blood pressure and one in six smokes.³

In these health and social contexts, we started the study in 1999, measuring around 30 cardiovascular risk variables in non-diabetic patients selected at random. These variables included family history, personal history, anthropometric measurements and analytical variables, such as the insulin resistance index and homeostatic model assessment (HOMA).

Fifteen years later, a search of the medical history of these patients was carried out, classifying them according to whether any alterations to their glucose metabolism had developed or not.

Our objective in this study was to create a risk model to determine the possible factors which could influence the development of DM2.

Methods

Study population

The population of the city of Almería, selected by simple random sampling from the population total of the municipal consensus updated on 1 January 1998 (168 025 inhabitants), a system of appointments is designed from the primary healthcare service which is

scheduled by post to 2000 users. In said letters, the design and objectives of the study are explained, with said document serving as support to the informed consent, arriving at a final sample number of 473 participants. Of these, 273 participants comply with the inclusion criteria; 200 participants are excluded for being under 18 years old, as well as those who have been diagnosed as diabetic or as having impaired glucose tolerance prior to being included in the study, those who were diagnosed with diabetes or impaired glucose tolerance after the tests carried out in the first phase of the study, those who were not called due to not having been included in the randomization carried out, and those who did not sign the informed consent form.

Data collection

The study which we undertook, PRODI2, was carried out from January 1999 to December 2014.

During the test, standardized questionnaires were used to obtain data on demographic factors, risk factors and personal clinical history. International rules of methodology were applied in the measurements, as well as adequately adjusting the instruments, applying quality controls.

Fifteen years later, in the PRODI2 study, we collected information from each participant on whether they had been diagnosed with diabetes after this period of time, from their participation in the first study to June 2015, using two analytical determinations: basal blood sugar level and glycated haemoglobin.

After consulting the medical history, the participant will be assigned to one of the following groups:

- They have been diagnosed with DM2.
- They have been diagnosed with impaired glucose tolerance, glucose intolerance or being at high risk of developing diabetes.

- The patient has not been diagnosed with any of the aforementioned pathologies.

To be diagnosed with diabetes, you must meet the criteria of the American Diabetes Association (ADA) 2014:

- Random blood sugar level ≥ 200 mg/dl in the presence of diabetes symptoms (polyuria, polydipsia or unexplained weight loss).
- Fasting blood sugar level (for at least 8 h) ≥ 126 mg/dl.
- Blood sugar level ≥ 200 mg/dl 2 h after tolerance test with 75 g of glucose.
- Glycated haemoglobin (HbA1c) $\geq 6.5\%$.

Statistical analysis

The results of the PRODI2 study were processed by the statistical program 'IBM SPSS statistics 22.0' for the statistical processing of the data.

Descriptive analysis was carried out, the frequencies with their corresponding percentages were calculated for qualitative variables, and the mean (SD) for quantitative variables.

The chi-square test was used for the comparison of qualitative variables, and the Student's *t*-test for quantitative variables with normal distribution was used for the comparison of mean values.

Multivariate analysis was also carried out through binary logistic regression as a model of risk prediction, taking the dependent variable of being diabetic or not. The variables included in the model of risk prediction were: age, sex, body mass index (BMI), hip perimeter, waist perimeter, systolic arterial pressure, diastolic arterial pressure, stroke in the mother or father, acute myocardial infarction in the mother, father or siblings, dyslipidaemia in any family member, hypercholesterolemia in the mother, father or siblings, hypertriglyceridemia in the mother, father or siblings, history of DM2 in any family member, history of DM2 in the mother or father, history of DM2 in the grandparents, history of DM2 in siblings and smoking habits.

Results

The population of our study is based on a sample of 473 participants, of which 273 participants comply with the inclusion criteria.

The mean age of the participants in the study was 51.2 years old, distributed by gender as 57.1% women and 42.9% men.

In the case of gender, men are more likely to develop DM2 than women (OR: 1.62), and smokers are more risk of developing DM2 than non-smokers (OR: 1.2); however, no statistically significant differences are shown in either case (table 1).

With regards to family history of cardiovascular and stroke risk, patients whose mother had suffered a stroke were more risk of suffering DM2 than those whose mothers had not (OR: 1.3); in the same way, the risk of those who had a father with a history of acute myocardial infarction was higher (OR: 3.3). In both cases, statistically significant differences were seen. For the rest of family history, no statistically significant differences were observed (table 1).

Regarding family history of dyslipidaemia and DM2, having a diabetic parent stands out, increasing the risk of suffering diabetes (OR: 2.07), with statistically significant differences. For the remaining variables like cholesterol and high triglycerides in the blood in any family member, or DM2 in grandparents or siblings, no statistically significant differences were seen (table 1).

The mean age, BMI, waist perimeter and hip perimeter values are higher in diabetic people than non-diabetic people, with statistically significant differences in all cases (table 2).

The mean values of systolic and diastolic blood pressure are also higher in diabetic patients than non-diabetic patients; however, no statistically significant differences exist for either variable (table 2).

Table 1 Odds Ratio (OR) and confidence interval 95% (CI) for diabetes based on different risk factors, southeast Spain, 1999–2014

| Variable | OR ^c | CI 95% | P values |
|---|-----------------|--------------|--------------------|
| Gender | | | |
| Female | 1 | 0.83, 3.18 | 0.151 ^a |
| Male | 1.62 | | |
| Smoker | | | |
| No | 1 | 0.58, 2.50 | 0.607 ^a |
| Yes | 1.20 | | |
| Father's stroke | | | |
| No | 1 | 0.23, 2.19 | 0.561 ^a |
| Yes | 0.72 | | |
| Mother's stroke | | | |
| No | 1 | 1.05, 9.06 | 0.031 ^a |
| Yes | 3.10 | | |
| Siblings' stroke | | | |
| No | 1 | 0.86, 110.14 | 0.139 ^a |
| Yes | 9.75 | | |
| Acute myocardial infarction in father | | | |
| No | 1 | 1.48, 7.47 | 0.002 ^a |
| Yes | 3.33 | | |
| Acute myocardial infarction in mother | | | |
| No | 1 | 0.14, 3.09 | 0.823 ^a |
| Yes | 0.65 | | |
| Acute myocardial infarction in siblings | | | |
| No | 1 | 0.35, 10.19 | 0.790 ^a |
| Yes | 1.91 | | |
| Father's cholesterol | | | |
| No | 1 | 0.02, 1.39 | 0.122 ^a |
| Yes | 0.18 | | |
| Mother's cholesterol | | | |
| No | 1 | 0.26, 2.19 | 0.748 ^a |
| Yes | 0.72 | | |
| Siblings' cholesterol | | | |
| No | 1 | 0.49, 4.09 | 0.512 ^a |
| Yes | 1.42 | | |
| Father's triglycerides | | | |
| No | 1 | 0.27, 73.18 | 0.810 ^a |
| Yes | 4.48 | | |
| Mother's triglycerides | | | |
| No | 1 | 0.05, 3.64 | 0.721 ^a |
| Yes | 0.45 | | |
| Siblings' triglycerides | | | |
| No | 1 | 0.66, 35.45 | 0.294 ^a |
| Yes | 4.85 | | |
| Diabetes in any family member | | | |
| No | 1 | 0.81, 3.13 | 0.168 ^a |
| Yes | 1.60 | | |
| Diabetes in mother/father | | | |
| No | 1 | 1.04, 4.13 | 0.035 ^a |
| Yes | 2.07 | | |
| Diabetes in grandparents | | | |
| No | 1 | 0.02, 1.39 | 0.122 ^a |
| Yes | 0.18 | | |
| Diabetes in siblings | | | |
| No | 1 | 0.29, 3.98 | 0.821 ^a |
| Yes | 1.08 | | |

a: P value obtained by χ^2 .

b: ORc, crude odds ratio.

The mean values of blood sugar levels with a glucometer and in a blood test, homeostatic model assessment-insulin resistance (HOMA-IR) and basal insulin are higher in diabetic people than non-diabetic people, with statistically significant differences in all cases (table 3).

The mean values of homeostatic model assessment-beta cell (HOMA-B) in diabetic patients are also higher with respect to non-diabetic patients; however, no statistically significant differences exist for said variable (table 3).

The risk of being diabetic is higher with every year older that you are (OR: 1.03), and higher for every extra point added to the BMI (OR: 1.09), with statistically significant differences seen (table 4).

Table 2 Comparison of the mean values of the anthropometric measurements based on having developed diabetes or not, southeast Spain, 1999–2014

| Variable | N | Mean (SD) | P values |
|------------------------------------|-----|----------------|--------------------|
| Age, years | | | |
| No | 196 | 49.28 (15.01) | 0.015 ^a |
| Yes | 42 | 54.88 (10.36) | |
| Body mass index, kg/m ² | | | |
| No | 196 | 27.38 (4.82) | 0.001 ^a |
| Yes | 42 | 30.1 (5.91) | |
| Waist perimeter, cm | | | |
| No | 192 | 89.78 (13.73) | 0.001 ^b |
| Yes | 42 | 99.52 (13.77) | |
| Hip perimeter, cm | | | |
| No | 192 | 104.19 (11.52) | 0.017 ^a |
| Yes | 42 | 108.24 (12.02) | |
| Systolic blood pressure, mmHg | | | |
| No | 191 | 130.92 (22.32) | 0.400 ^a |
| Yes | 42 | 134.12 (23.56) | |
| Diastolic blood pressure, mmHg | | | |
| No | 191 | 81.17 (11.59) | 0.440 ^a |
| Yes | 42 | 82.74 (14.37) | |

a: P value obtained by Mann–Whitney U test.

b: P value obtained by Student's t-test.

Table 3 Comparison of the mean values of blood sugar level variables based on having developed diabetes or not, southeast Spain, 1999–2014

| Variable | N | Mean (SD) ^d | P values |
|--|-----|------------------------|--------------------|
| Blood sugar level with glucometer, mg/dl | | | |
| No | 196 | 87.39 (12.35) | 0.001 ^a |
| Yes | 42 | 99.71 (11.49) | |
| Blood sugar level in blood test, mg/dl | | | |
| No | 196 | 91.77 (10.63) | 0.001 ^a |
| Yes | 42 | 101.86 (10.93) | |
| HOMA-IR ^b | | | |
| No | 196 | 1.86 (1.37) | 0.001 ^a |
| Yes | 42 | 2.96 (2.06) | |
| HOMA-B ^c | | | |
| No | 196 | 109.8 (81.80) | 0.432 ^a |
| Yes | 42 | 122.68 (84.73) | |
| Basal insulin, mcU/ml | | | |
| No | 196 | 8.08 (5.53) | 0.001 ^a |
| Yes | 42 | 11.88 (7.83) | |

a: P value obtained by Mann–Whitney U test.

b: HOMA-IR (HOMA-IR, homeostasis model assessment-insulin resistance)=fasting insulin * fasting blood sugar.

c: HOMA-B (HOMA-B, homeostasis model assessment-β-cell function)=20 * fasting insulin.

d: SD, standard deviation.

Having a father who has suffered an acute myocardial infarction raises the risk of developing diabetes (OR: 3.9), and having a parent with a history of DM2 raises the risk (OR: 2.7). Increasing the waist-hip ratio increases the risk (OR: 1.13), and in the hip perimeter an OR of 0.93 was obtained. Statistically significant differences were seen in all cases (table 4). For the rest of the variables, no statistically significant differences were observed (table 4).

Discussion

DM2 is a chronic cardiovascular illness with metabolic origins, which is acquiring the numbers of an authentic epidemic. It is frequently associated with obesity, dyslipidaemia and arterial hypertension, which constitute metabolic syndrome.

Its etiopathogenesis is multifactorial and it is closely related to insulin resistance, which is the physiopathological origin of DM2 as a vascular risk factor.

Table 4 Predictive model of the risk of developing type 2 diabetes, through binary logistic regression, southeast Spain, 1999–2014

| Variable | ORa ^a | CI 95% | P values |
|------------------------------------|------------------|---------------|----------|
| Heart attack father | 3.94 | 1.498, 10.339 | 0.005 |
| History of DM2 in mother or father | 2.73 | 1.224, 6.101 | 0.014 |
| Waist perimeter | 1.13 | 1.073, 1.195 | 0.001 |
| Hip perimeter | 0.93 | 0.876, 0.982 | 0.010 |

a: ORa, adjusted odds ratio.

Note: Initial variables of the model: age, gender, body mass index, father's stroke, mother's stroke, acute myocardial infarction in father, acute myocardial infarction in mother, acute myocardial infarction in siblings, father's cholesterol, mother's cholesterol, siblings' cholesterol, father's triglycerides, mother's triglycerides, siblings' triglycerides, history of diabetes in a relative, history of type 2 diabetes mellitus in father or mother, history of type 2 diabetes mellitus in grandparents, history of type 2 diabetes mellitus in siblings, smoker, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, waist perimeter, hip perimeter, dyslipidaemia in a relative, perimeter hip * perimeter waist, waist/hip index.

The PRODI2 study aims to identify the possibility of being diagnosed with DM2 in the medium term with sufficient warning, based on personal and family history, as well as the specific influence of the preventable risk factors for said illness, in order to avoid it developing.

Regarding the limitations, in the selection of a sample from 2000 possible voluntary participants assigned at random, only 14.75% attended in the first instance, resulting in re-sending the letters to the same selection of participants up to four times, to obtain a final total of 473 participants. This was surely due to the fact that the summons was made by post on their health centres for a Saturday morning.

With regards to bias of the study, with respect to selection bias, many participants attended accompanied by family members who volunteered themselves to enter the study, but it did not include anyone who was not cited in the sampling, thus avoiding voluntary bias.

Another selection bias consisted of the fact that the people who attended were probably volunteers who were worried about their health. Likewise, the bias of non-response of participants who, having been informed up to four times, continued to not attend.

Regarding information bias, memory bias stands out, since variables of personal history were collected in the Data Collection Logbook.

With regards to discussion of the results, in the PRODI2 study, amongst the risk factors with statistical significance of developing DM2, the following were obtained: history of stroke in the mother, acute myocardial infarction in the father, family history of DM2, especially if it is the mother or father, age and central obesity measured in hip-waist ratio, and BMI. Among the analytical variables, blood sugar levels, insulinaemia and HOMA-IR were found. With regards to age, the highest prevalence was found in over 75 s.

In a study carried out from January 2007 to July 2008 of 1434 subjects from Qatar who were over 20 years of age, a global prevalence of DM2 of 16.7% was obtained, with glucose intolerance [impaired glucose tolerance (1.3%)+oral glucose intolerance (12.5%)] at 13.8%.⁴

At the start of our study with a survey carried out in 2005 on 473 patients, 18% of diabetic patients were found and 1.7% of patients with impaired glucose tolerance, similar values to those of the Qatar study group.

Among the risk factors with statistical significance in the adult diabetic population of Qatar, we found: central obesity, hypertension, high triglycerides, low HDL-C, and meeting the criteria for metabolic syndrome, with smoking habit and family history of

DM2 being the largest contributors to developing diabetes.⁴ Prevalence also increased with age, reaching its peak in the 40–49 age group (31.2%).

With regards to blood sugar parameters, in the PRODI2 study, the mean of the blood sugar values, HOMA-IR and basal insulin is superior in diabetic people as opposed to non-diabetic people, with statistically significant differences seen in all cases.

In a study carried out in North India, it is seen to a significant extent that HOMA-IR is greater ($P < 0.05$) and HOMA-B is lower ($P < 0.0001$) in subjects with metabolic syndrome and pre-diabetes or diabetes, compared to those who have metabolic syndrome and abnormal glucose tolerance.⁵ It was also observed, to a statistically significant degree, that HOMA-B was lower and the prevalence of diabetes was greater in subjects with metabolic syndrome and a family history of diabetes than in those without family history ($P < 0.05$). However, in the PRODI2 study, despite being superior to those without diabetes, no statistically significant differences exist in the variable of mean values of HOMA-B in diabetic patients.

Thus, resistance to insulin, measured using the HOMA-IR index, as well as a family history of diabetes are proposed as possible factors implicated in the decrease of beta cells which lead to DM2 in patients with metabolic syndrome.

However, as was observed in another study⁶ carried out in Oman in medical students, in which HOMA-IR directly correlates with BMI ($P = 0.003$), there does not exist a correlation between insulin resistance and a family history of DM2.

With regards to anthropometric risk factors, in the PRODI2 study, the mean of the BMI, waist perimeter and hip perimeter values is higher in diabetic people than in non-diabetic people, with statistically significant differences in all cases.

The same is seen in a Dutch study (1987–2007), in which the association between risk factors and the risk of diabetes was analyzed. It is observed that after five years, the increase in waist circumference and arterial pressure, and the decrease in HDL-C are positively associated with the risk of diabetes.⁷

In the PRODI2 study, the mean values of systolic and diastolic arterial pressure are superior in diabetic patients compared to non-diabetic patients; however, no statistically significant differences exist for either variable.

In the southeastern Spanish group (PRODI2 study), the DM2 patients have a significantly higher BMI by 2.72 kg/m² (30.10 kg/m²) in relation to the control group (27.38 kg/m²), and where the risk of being diabetic is 1.09 times higher for each point added to the BMI; the same also occurs in a multiethnic group obtained in primary health centres in the UK where, upon investigating the probability of developing DM2 in the different levels of the BMI compared to the paired up non-diabetic control group, they found that diabetic patients had a significantly higher BMI by 4.8 kg/m² (32.2 kg/m²) with respect to the paired up control group (27.4 kg/m²); specifically, the European patients presented a mean BMI of 32.5 kg/m² among the diabetic patients, the Afro-Caribbeans 31.1 kg/m² and the south Asians 29.2 kg/m².⁸

Referring to family history, in our PRODI2 study, the fact of having a diabetic mother or father stands out, which makes the risk of suffering diabetes 2.07 times more likely, observing statistically significant differences. In a study carried out in Korea to test the impact of family history of diabetes on young adults, those with a family history of diabetes involving first-degree family members had a higher prevalence of impaired fasting blood sugar levels and DM2, in comparison with those participants without diabetic families ($P < 0.001$). The prevalence of metabolic syndrome (21.3 vs. 12.1%, $P < 0.001$) and its components was higher in subjects with a family history of diabetes.⁹

Among the subjects who presented normal glucose tolerance ($n = 1704$), those with a family history of diabetes had higher fasting blood sugar levels (89.0 vs. 87.8 mg/dl, $P < 0.001$) and

triglyceride levels (100.5 vs. 89.0 mg/dl, $P < 0.001$), as well as decreased beta cell function for the homeostatic model assessment (HOMA-B; 134.2 vs. 137.5, $P = 0.020$). The obesity indexes (BMI, waist circumference and triglycerides) correlated significantly with those of both parents ($P < 0.01$ for all variables).⁹

Other studies indicate that the estimated risk for the diagnosis of DM2 increases approximately by 2–4 times when the father, mother or both has this condition, and suggest that the probability of DM2 in the next generation is higher in the case of a diabetic mother than a diabetic father;¹⁰ in our PRODI2 study, having a diabetic mother or father made it 2.07 times more likely to suffer diabetes, with statistically significant differences.

With regards to family history of a diabetic sibling as a risk factor for developing DM2, in the PRODI2 study, an OR value of 1.08, CI 95% 0.29–3.98; $P > 0.05$ was obtained, without statistical significance. In the study of Zhang et al. in 2016, statistical significance was found in the family history of siblings, with it also being a strong risk factor (OR 1.53, CI 95% 1.27–1.84; $P < 0.05$).¹¹

In another study carried out by the same author, family history of diabetes has a significant, independent and gradual association (the higher the family degree) with the prevalence of this illness in the Chinese population.¹²

In the multivariate analysis of the PRODI2 study, statistically significant differences were found for family history of acute myocardial infarction in the father (OR: 3.94), history of DM2 in the father or mother (OR: 2.73), increase in the waist perimeter of the patient (OR: 1.13) and increase in the hip perimeter (OR: 0.93).

In the study carried out by Liu et al. in 2013, in the multivariate analysis for the development of DM2, it is indicated that in comparison with patients of or under 50 years old, the odds ratio of the 50–60, 60–70 and over 70 age groups, they were 1.85, 2.83 and 2.64, respectively ($P < 0.05$).¹³ The risk of suffering diabetes of people who are overweight or obese was 2.13 times higher than that of the group with a normal BMI ($P < 0.01$). The other factors which influence the development of DM2 were waist-hip ratio (OR = 2.06), family history of DM2 (OR = 11.36) and foods rich in fat and protein (OR = 1.90).¹³

In conclusion, due to such a high prevalence and incidence of DM2 and metabolic syndrome, as well as the high risk which these patients have of presenting cardiovascular events, their diagnosis and early treatment are of vital importance, with the aim of preventing said complications.¹⁴

This is the importance of raising awareness in the population, informing them through the PRODI2 study of their probability of being diagnosed with diabetes, thereby starting to act on the modifiable risk factors, since we have therapeutic steps which can prevent them and, if this is not possible, influence or slow their evolution to more advanced stages.

Acknowledgements

The authors thank Cruz Roja hospital where the blood tests were analyzed. The authors are members of GAED (Grupo Almeriense para el Estudio de la Diabetes-Almeriense Group for the Study of Diabetes). Regional non-profit association. Also member of the Department of Nursing, Physiotherapy and Medicine, area of knowledge Anatomy and Human Embryology, University of Almería (Spain).

Funding

The PRODI2 Study was supported by GAED and SAS (Sistema Andaluz de Salud- Andalusian health system).

Conflicts of interest: None declared.

Key points

- The prevalence of DM2 has increased consistently, developing high mortality and raised sanitary cost.
- Given the background, it is necessary the execution of cost-efficient intervention to identify adults at high risk of diabetes incidence.
- This study represents an opportunity to know the probability of being diabetic in a period of 15 years, based on personal and family variables of each patient.
- The risk of being diabetic rises in patients whose father has suffered an acute myocardial infarction, in those whose mother or father is diabetic, and in patients with a high waist perimeter.

References

- 1 Nichols GA, Schroeder EB, Karter AJ, et al. Trends in diabetes incidence among 7 million insured adults, 2006–2011: the SUPREME-DM project. *Am J Epidemiol* 2015;181:32–9.
- 2 American Diabetes Association. Executive summary: standards of medical care in diabetes in 2008. *Diabetes Care* 2008;31:S12–1.
- 3 Imperatore G, Cadwell B, Geiss L, et al. Thirty-year trends in cardiovascular risk factor levels among US adults with diabetes: National Health and Nutrition Examination Surveys, 1971–2000. *Am J Epidemiol* 2004;160:531–9.
- 4 Bener A, Zirir M, Janahi IM, et al. Prevalence of diagnosed and undiagnosed diabetes mellitus and its risk factors in a population-based study of Qatar. *Diabetes Res Clin Pract* 2009;84:99–106.
- 5 Pratyush DD, Tiwari S, Singh S, Singh SK. Risk factors of diabetes in North Indians with metabolic syndrome. *Diabetes Metab Syndr* 2016;10:S68–71.
- 6 Al-Farai HH, Al-Aboodi I, Al-Sawafi A. Insulin resistance and its correlation with risk factors for developing diabetes mellitus in 100 Omani medical students. *Sultan Qaboos Univ Med J* 2014;14:e393–6.
- 7 Gast GC, Spijkerman AM, Van der A DL, et al. Five-year changes in biologic risk factors and risk of type 2 diabetes: are attained but not initial risk factor levels of importance? *Am J Epidemiol* 2012;176:720–5.
- 8 Paul SK, Owusu Adjah ES, Samanta M, et al. Comparison of body mass index at diagnosis of diabetes in a multi-ethnic population: a case-control study with matched non-diabetic controls. *Diabetes Obes Metabol* 2017;19:1014–23.
- 9 Moon JH, Roh E, Oh TJ, et al. Increased risk of metabolic disorders in healthy young adults with family history of diabetes: from the Korea National Health and Nutrition Survey. *Diabetol Metabol Syndr* 2017;9:16.
- 10 Papazafiropoulou AK, Papanas N, Melidonis A, et al. Family history of type 2 diabetes: does having a diabetic parent increase the risk? *Curr Diabetes Rev* 2017;13:19–25.
- 11 Zhang Y, Chen H, Lu H, et al. Prevalence and risk of diabetes based on family history in the Shanghai High-Risk Diabetic Screen (SHiDS) study. *Diabet Med* 2016;33:1705–11.
- 12 Zhang J, Yang Z, Xiao J, et al. Association between family history risk categories and prevalence of diabetes in Chinese population. *PLoS One* 2015;10:e0117044.
- 13 Liu L, Chen L, Dai J, et al. Case-control study on the risk factors of type 2 diabetes of Dong nationality in Western Hunan. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* 2013;38:1057–64.
- 14 González Sarmiento E, Pascual Calleja I, Laclaustra Gimeno M, Casasnovas Lenguas JA. Síndrome metabólico y diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol* 2006;5:30–7.

REVISTA ANDALUZA DE ATENCIÓN PRIMARIA

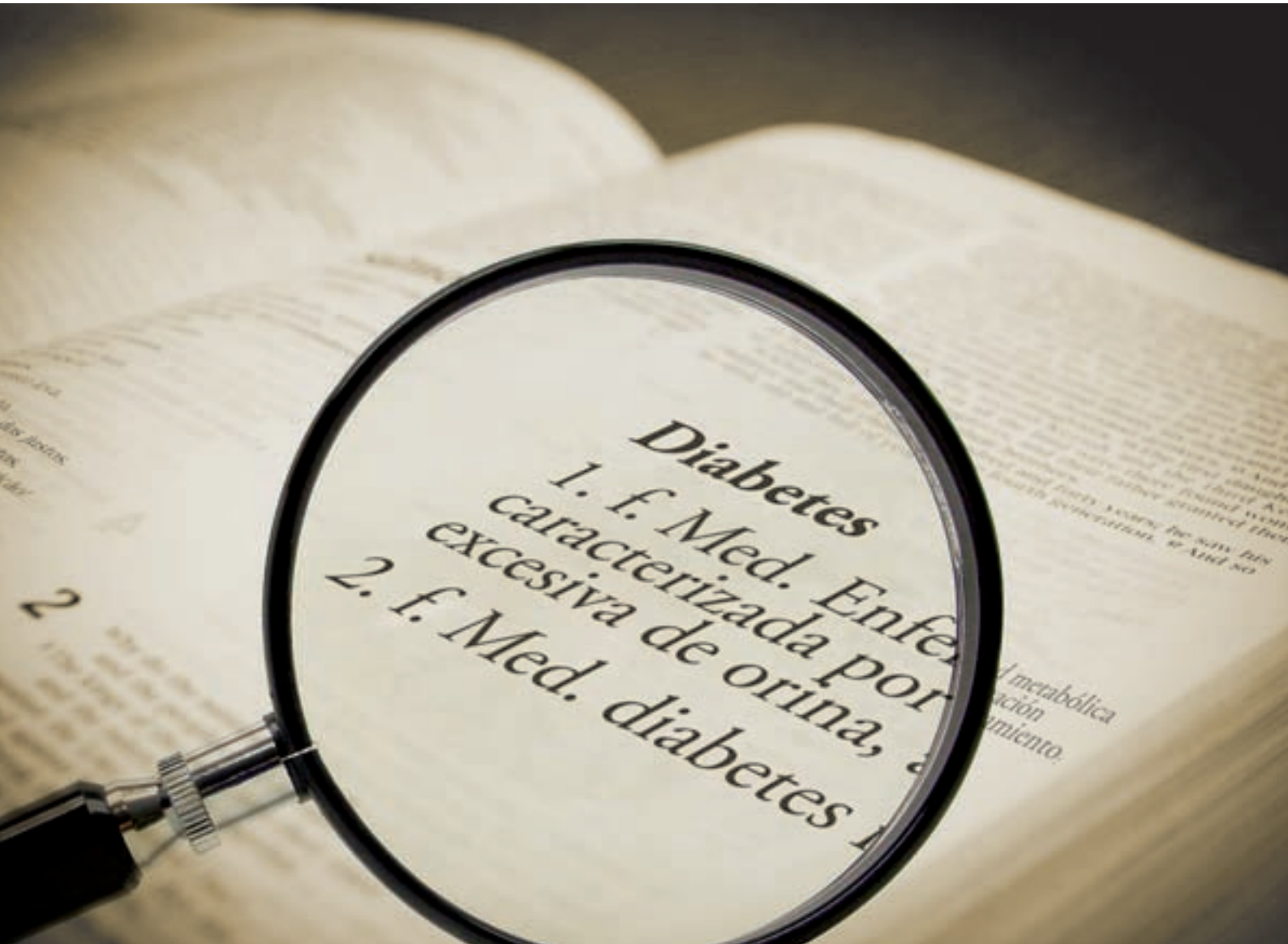
Publicación Oficial de SEMERGEN Andalucía

Número extraordinario septiembre 2014

ISSN: 2254 - 4410

GUÍA DE RESPUESTAS EN DIABETES

COLABORACIÓN INTERSOCIEDADES ANDALUCÍA



SEMERGEN

REVISTA ANDALUZA DE ATENCIÓN PRIMARIA

La Revista Andaluza de Atención Primaria se distribuye exclusivamente entre los profesionales de medicina.

Comité editorial:

Editora jefe:

María Rosa Sánchez Pérez. CS Ciudad Jardín. Málaga.
Vicepresidenta de Desarrollo de Proyectos Científicos Semergen Andalucía.

Consejo asesor:

Juan Carlos Aguirre Rodríguez. CS Casería de Montijo. Granada.
Inés Bonilla Garríguez. CS Huelva-Centro.
Rafael Carrascal Garrido. CS Salud Armilla (Granada).
Francisco Javier Fonseca del Pozo. DCCU Córdoba.
Antonio Hormigo Pozo. CS Puerta Blanca. Málaga.
José Mancera Romero. CS Ciudad Jardín. Málaga.
José Luis Martíncano Gómez. CS Jabugo. Huelva.
Alfredo Ortiz Arjona. CS La Carlota. Córdoba.
Jesús Vergara Martín. CS Huércal (Almería).

Junta Directiva Autonómica SEMERGEN Andalucía

Juan Sergio Fernández Ruiz
Presidente

Manuel Jiménez de la Cruz
Vicepresidente Económico y de Relaciones Institucionales

María Rosa Sánchez Pérez
Vicepresidenta de Desarrollo de Proyectos Científicos

Antonio Hormigo Pozo
Secretario de Proyectos Formativos

Francisco Javier Fonseca del Pozo

Juan Carlos Aguirre Rodríguez

Rafael Carrascal Garrido
Área de Formación

Jesús Vergara Martín
Secretario de Proyectos de Investigación

Inés Bonilla Garríguez
Área de Investigación

Alfredo Ortiz Arjona
Secretario de Nuevas Tecnologías

María Jesús Cruz Rodríguez
Vicepresidenta de Coordinación de Actividades Provinciales

Pablo Panero Hidalgo
Secretario General

Helena Tejera Puente
Coordinación Área de Residentes

Área de Representación Institucional y Coordinación Provincial

Juan Antonio Gil Campoy
Vocal de Almería

Enrique Alcaraz Vera
Vocal de Cádiz

Rosa Marín Montero
Vocal de Córdoba

Teresa García Sánchez
Vocal de Granada

José Bueno Vázquez
Vocal de Huelva

José Ignacio Peis Redondo
Vocal de Jaén

José Mancera Romero
Vocal de Málaga

José Ángel Blanco Leira
Vocal de Sevilla

Correspondencia Científica:
secretariaandalucia@semergen.es
Tel. 958 204 446

Editor: SEMERGEN Andalucía
Formato: Digital
ISSN: 2254 - 4410



SEMERGEN Andalucía.
Av. de la constitución, 23 – 1º
CP 18014 - Granada

© Copyright 2014 SEMERGEN Andalucía
Reservados todos los derechos.

El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por medio alguno, sin la previa autorización por escrito de los titulares del Copyright.

A los efectos previstos en el artículo 32.1, párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de la Revista Andaluza de Atención Primaria con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier acto de explotación de la totalidad o parte de las páginas de Revista Andaluza de Atención Primaria con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales necesitarán oportuna autorización.

GUÍA DE RESPUESTA EN DIABETES

COLABORACIÓN INTERSOCIEDADES ANDALUCÍA

- Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición - SAEN
- Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria - SAMFYC
- Sociedad Andaluza de Medicina Interna - SADEMI
- Sociedad Andaluza de Médicos de Atención Primaria - SEMERGEN Andalucía

Comité Editorial

Luis Ávila Lachica - SAMFYC

Ricardo Gómez Huelgas - SADEMI

José Mancera Romero (coordinador) - SEMERGEN Andalucía

Francisco José Tinahones Madueño - SAEN

La diabetes mellitus es un problema de salud de gran impacto sanitario y global, con una gran prevalencia, siendo una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal terminal, amputación de miembros inferiores y enfermedad vascular, potenciada, además, por su frecuente asociación con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular como la obesidad la hipertensión arterial y la dislipemia.

La correcta formación de los profesionales en el campo de la diabetes se ha demostrado eficaz en el buen control de los pacientes con esta enfermedad, disminuyendo las complicaciones.

En la atención médica al paciente con diabetes participan, de manera preferente, especialistas en medicina de familia, medicina interna y endocrinos. Basándose en esa realidad, cuatro Sociedades Médicas de Andalucía (Sociedad Andaluza de Medicina Interna -SADEMI-, Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición -SAEN-, Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria -SAMFyC- y Sociedad Andaluza de Médicos de Atención Primaria -SEMERGEN Andalucía-) se ponen de acuerdo para elaborar una Guía de Respuestas en Diabetes.

La Guía de Respuestas en Diabetes es novedosa por la metodología que ha seguido para su elaboración con una primera fase cualitativa en la que se han explorado las necesidades formativas sentidas por los profesionales y una segunda fase para la elaboración de las respuestas.

Primera fase:

Estudio cualitativo, mediante tormenta de ideas. Se formaron cuatro grupos nominales de profesionales pertenecientes a las sociedades de Endocrinología, Medicina Interna, Semergen y SAMFyC. Los participantes fueron reclutados entre los miembros de las diferentes sociedades por invitación escrita y posterior contacto telefónico, teniendo en cuenta lugar de trabajo y características demográficas para una representación proporcionada de toda la Comunidad Autónoma. Se les solicitó por escrito autorización para video grabar las sesiones y analizar los datos. Los cuatro grupos (uno por Sociedad) se reunieron por separado y expusieron los temas que a su juicio eran los más importantes que debería responder una guía de práctica clínica. Las sesiones fueron de dos horas y se video grabaron. Posteriormente se analizaron las respuestas mediante la transcripción de lo hablado y se agruparon por similitudes.

Con objeto de racionalizar el análisis, las necesidades formativas se agruparon en siete apartados: cribado, cuidados (educación terapéutica), diagnóstico, gestión, prevención, tratamiento y pronóstico.

Participaron 26 médicos. En el primer análisis se detectaron 138 necesidades formativas, que tras una selección pormenorizada se redujeron a 83. Por apartados se priorizaron 5 necesidades en cribado, diagnóstico y prevención, 6 en pronóstico, 11 en cuidados, 14 en gestión y 37 en tratamiento. Los temas a tratar difirieron entre los grupos de las diferentes sociedades. Mientras que en las dos sociedades de atención primaria, se tocaron temas como la prevención de la diabetes y el tratamiento médico de la prediabetes, en las sociedades más hospitalarias como Medicina Interna y Endocrinología, se les dio más importancia a temas como la cirugía bariátrica o el trasplante de páncreas. Todos destacaron el papel que debe jugar cada grupo farmacológico en el tratamiento y la importancia de la educación terapéutica como herramienta de primer orden en el manejo de los pacientes con diabetes.

Segunda fase

Se efectuó un reparto de las preguntas entre las cuatro Sociedades participantes, asignándose a reconocidos profesionales de cada una de ellas las diferentes preguntas. El representante de cada Sociedad revisó las respuestas de los miembros de su correspondiente Sociedad.

Queremos agradecer a los presidentes de las cuatro Sociedades participantes su magnífica colaboración en el proyecto; a los participantes en la primera fase de selección de preguntas y a los distintos profesionales que han elaborado las respuestas.

I. CRIBADO

1. ¿Cómo realizar el cribado? 7
2. ¿A quién realizar el cribado? 7
 - a) Factores de riesgo para la DM 7
3. ¿Cuándo realizar el cribado? 8
4. ¿Por qué realizar el cribado? 8
5. ¿Quién debe realizar el cribado? 9

II. CUIDADOS (Educación terapéutica)

6. ¿Quién debe realizar la educación terapéutica? 9
7. ¿A quién se debe realizar educación terapéutica? 10
8. ¿Cuándo hay que realizar educación terapéutica? 10
9. ¿Por qué se debe realizar educación terapéutica? 11
10. ¿Dónde se debe realizar la educación terapéutica? 11
11. ¿Cómo se debe realizar la educación terapéutica? 12
12. ¿Cuándo hay que derivar a enfermería? 12
13. ¿Autocontroles, cómo, cuándo y a quien? 13
14. ¿Cómo mejorar las capacidades de comunicación con el paciente? 13
15. ¿Cómo implicar al paciente y a su entorno en la consecución de los objetivos? 14
16. ¿Cómo se implica al paciente en la toma de decisiones?. Autonomía 14

III. DIAGNÓSTICO

17. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos de diabetes? 15
18. ¿Qué es la A1C? 16
19. ¿Relación entre A1C y RCV? 18
20. ¿Cuándo sospechar otros tipos de diabetes? 18
21. ¿Qué exploraciones mínimas se deben realizar en el diabético? 19

IV. GESTIÓN

A. Clínica

22. ¿Qué guía-algoritmo debemos utilizar? 20
23. ¿Qué pruebas complementarias hay que pedir en el diabético y periodicidad? 22
24. ¿Son útiles las auditorías de calidad? 23
25. ¿Es útil el HOMA para el seguimiento? 24

B. Formación

26. ¿Son útiles los reciclajes? 25
27. ¿Es necesaria una formación integral continuada? 25
28. ¿Es útil la formación sobre los últimos tratamientos? 25

C. Modelo asistencial

29. ¿Cuándo derivar al 2º nivel?. Oftalmología, Endocrino, Nefrología, Neurología, Medicina Interna, Cardiología, etc. 26
30. Relaciones con la administración 27
31. ¿Qué lugar ocupa el coste en el tratamiento? ¿Objetivos marcados por el gasto? 27
32. ¿Se puede modificar el actual modelo asistencial?: falta de tiempo, demoras, coordinación interniveles 28
33. ¿Cuáles son los visados necesarios en el tratamiento de la DM? 29
34. ¿Cuáles son la seguridad y el coste de los nuevos tratamientos? 29
35. ¿Influye la presión farmacoeconómica en la toma de decisiones para el tratamiento de la diabetes? 31

V. PREVENCIÓN

36. ¿Cuál es el coste-efectividad de las medidas preventivas? 31
37. ¿Son útiles las actividades comunitarias en la prevención? 32
38. ¿Se debe utilizar metformina en la prediabetes? 32
39. ¿Se debe tratar la prediabetes? 33
40. ¿Se debe hacer prevención de la diabetes en los familiares de riesgo? 33

VI. TRATAMIENTO

A. Modificación de estilos de vida

41. ¿Cuál es el tratamiento dietético más adecuado? 34
42. ¿Cuál es el papel del ejercicio físico en el tratamiento? 34
43. ¿Cómo actuar sobre la MEV: obesidad, tabaco, alcohol, ejercicio? Modelos eficaces 35

B. Objetivos de control

44. ¿Se deben definir objetivos individualizados? 36
45. ¿Se deben pactar los objetivos terapéuticos con los pacientes?..... 36
46. ¿Qué objetivos de control hay que plantearse en el anciano? 37
47. ¿Cómo actuar sobre las barreras para la insulinización? 38
48. ¿Cuáles son los beneficios del tratamiento? 38
49. ¿Cuáles son los efectos secundarios del tratamiento intensivo? 39

C. Tratamiento de las complicaciones

50. ¿Cómo se manejan las complicaciones renales? 39
51. ¿Cómo se manejan las complicaciones crónicas (pie diabético)?..... 41

D. Tratamiento oral

52. ¿Cuándo iniciar tratamiento farmacológico? 43
53. ¿Cuánto tiempo se debe permanecer en cada escalón antes de pasar al siguiente? 43
54. ¿Con qué fármaco iniciar el tratamiento? 44
55. ¿Con qué cifras de glucemia se debe iniciar el tratamiento farmacológico? 44
56. ¿Cuál es el 2º fármaco de elección? 45
57. ¿Cuándo asociar un 3º fármaco?..... 46
58. ¿Es mejor la triple terapia oral o añadir insulina? 46
59. ¿Cuándo se debe utilizar una sulfonilurea?..... 48

E. Tratamiento con insulina

60. ¿Cuándo iniciar tratamiento con insulina?..... 48
61. ¿Cómo se ajustan las insulinas rápidas?..... 49
62. ¿Qué dosis de insulina debe utilizarse al inicio del tratamiento? 50
63. ¿Cuándo se debe cambiar de unas insulinas a otras? 51
64. ¿Cuáles son los criterios y las pautas de insulinización temporal? 53
65. ¿Cuáles son los criterios de utilización y revisión de las bombas de insulina? 53
66. ¿Cuándo se decide añadir insulina al tratamiento se quitan o se dejan los demás fármacos que se estaban utilizando?..... 54

F. Efectos secundarios

67. ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de los diferentes fármacos? 55
68. ¿Se debe tener en cuenta los efectos secundarios de los fármacos en función del perfil de cada paciente? 56
69. ¿Cuál es el impacto de los efectos secundarios (hipoglucemia, ganancia de peso) en la adherencia al tratamiento? 58
70. ¿Existe relación entre la administración de insulina y la presentación de cáncer 58

G. Inercia terapéutica

71. ¿Influye la inercia terapéutica en el control de la diabetes? 59
72. ¿Existen instrumentos para monitorizar la adherencia y el cumplimiento terapéutico? 60

H. Miscelánea

73. ¿Cómo se ajusta el tratamiento en situaciones especiales: infecciones, diarrea, vómitos? 60
74. ¿Cómo racionalizar el coste del tratamiento? Coste-efectividad 62
75. ¿Cuál es la eficacia de los cambios de tratamiento? 65
76. ¿Cómo se debe realizar el abordaje del paciente diabético con pluripatología? 66
77. ¿Cómo puede perder peso el paciente diabético? 66

VII. PRONÓSTICO

78. ¿Cómo se identifican precozmente los factores de riesgo cardiovascular en el paciente diabético? .. 67
79. ¿Cuáles son las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes?..... 67
80. ¿Cómo se diagnostica y trata la hipoglucemia?..... 68
81. ¿Existe relación entre la diabetes y el deterioro cognitivo? 69
82. ¿Cómo y con qué tablas se valora el RCV en el diabético? 70
83. ¿Se debe antiagregar al paciente con diabetes? 73

PARTICIPANTES

1ª FASE (GRUPOS FOCALES)

- **SADEMI:** José Manuel Valera (Sevilla), Rafael Molero (Córdoba), Raimundo Tirado (Córdoba), Aquiles Lozano (Jaén), Juan Luis Rodríguez Sampedro (Jaén), Luis Hidalgo (Málaga), Joan Rosal (Cádiz).
- **SAEN:** Mercedes Vázquez (Almería), M^a Cruz Almaráz (Málaga), Rafael Palomares (Córdoba), Alberto Moreno (Jaén), María Laínez (Huelva), Miguel Quesada (Granada).
- **SAMFyC:** Ana Roldán Villalobos (Córdoba), José Ángel Rodríguez Mariscal (Cádiz), Elvira Ranea (Málaga), Oscar Rubio (Huelva), Edgar Cesar Guidi (Jaén), Rosa M^a Melgares (Málaga).
- **SEMERGEN:** Andalucía: Francisca Paniagua Gómez (Málaga), María Rosa Sánchez Pérez (Málaga), Juan Martín Coscolla (Jaén), Rafael Carrascal Garrido (Granada), José Bueno Vázquez (Huelva), Pedro García Pedreño (Almería), Manuel Luis Mellado Fernández (Cádiz).

2ª FASE (RESPUESTAS)

Aguilar Diosdado Manuel¹
Hospital. Puerta del Mar. Cádiz

Aguirre Rodríguez Juan Carlos⁴
UGC Casería de Montijo. Granada

Ampuero Ampuero Javier³
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Atienza Martín Francisco J.⁴
UGC Adoratrices. Huelva

Avila Lachica Luis²
CS Axarquía Oeste. Consultorio de Almáchar. Málaga

Bianchi-Llave José L.³
Hospital Punta de Europa. Algeciras

Carrasco Sánchez Francisco Javier³
Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Colomo Rodríguez Natalia¹
HRU Carlos Haya. IBIMA. Málaga

Escribano-Serrano J.⁴
UGC San Roque. Cádiz

Fernández García José Carlos¹
Hospital Virgen de la Victoria Málaga

García Ballesteros Juan Gabriel⁴
CS de Bailén. Jaén.

García de Lucas María Dolores³
Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga

García Ordóñez Miguel Ángel³
Hospital de Antequera. Málaga

Garrido Redondo Nicolás²
CS Nuestra Señora del Gavellar. Úbeda. Jaén

Gómez García M.C.²
Centro de Salud Vélez Norte. Málaga

Gómez Trujillo Francisco M.³
Centro Diabetológico Beafnanin. Fuengirola. Málaga

Griera Borrás José Luis³
Hospital Universitario "Virgen Macarena" de Sevilla

Hidalgo Rojas Luis³
Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga

Hormigo Pozo Antonio⁴
UGC Puerta Blanca. Málaga

Jansen Chaparro Sergio³
Hospital Regional Carlos Haya. Málaga

Jiménez Varo Ignacio¹
H.U. Virgen del Rocío. Sevilla

López Carmona M^a Dolores³
Hospital Carlos Haya. Málaga

Losada Ruiz Carmen²
CS Adoratrices. Huelva

Lozano Rodríguez-Mancheño Aquiles³
Hospital de Puente Genil. Córdoba

Luque Romero Luis Gabriel²
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla

Mancera Romero José⁴
UGC Ciudad Jardín. Málaga

Márquez Gómez Ignacio³
Hospital Carlos Haya. Málaga

Martín Manzano José Luis²
CS Salvador Caballero. Granada

Martínez-Brocca María Asunción¹
H.U. Virgen del Rocío. Sevilla

Michán-Doña Alfredo³
Hospital del S.A.S. de Jerez. Cádiz

Miralles Francisco³
Hospital Parque San Antonio. Málaga

Montero Pérez-Barquero Manuel³
Hospital Reina Sofía. Córdoba

Morales Cristóbal¹
H.U. Virgen Macarena. Sevilla

Ortega Millán Carlos²
CS Pozoblanco. Córdoba

Peña Jimenez Daniel³
Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga

Pinzón Martín José Luis¹
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga

Rosal Obrador Joan³
Hospital del Jerez. Cádiz

Ruiz de Adana M^a Soledad¹
Hospital Carlos Haya. Málaga

Sampedro Villasán Juan Luis³
Hospital San Agustín. Linares

Sánchez Gil Justo³
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Serrano Isabel¹
H.U. Virgen Macarena. Sevilla

Tinahones Madueño Francisco¹
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga

Varela José Manuel³
Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

Vergara Martín Jesús⁴
CS Huércal. Almería

1. Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición - SAEN
2. Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria - SAMFyC
3. Sociedad Andaluza de Medicina Interna - SADEMI
4. Sociedad Andaluza de Médicos de Atención Primaria - SEMERGEN Andalucía

I. CRIBADO

1. ¿Cómo realizar el cribado?

MC Gómez García.
Centro de Salud Vélez Norte. Málaga
SAMFyC

La mayoría de las GPC, incluida la guía del Ministerio de Sanidad y Consumo (2008) señala la **glucemia plasmática basal**, como la técnica de cribado recomendada. La situación basal se define como el no consumo de comida o bebida, salvo agua, desde 8 horas antes del test.

Desde 2010, la Asociación Americana de Diabetes acepta para cribado de DM, tanto glucemia basal, como SOG con 75 gramos, como la **HbA1c**. Actualmente todas las Sociedades apoyan esta decisión.

La determinación de la Hb A1c presenta menor variabilidad en estados de estrés y enfermedad y además no requiere ayuno previo. En su contra está el coste de la prueba, la no disponibilidad en todos los países y la limitación de su uso en presencia de hemoglobinopatías y de ciertos estados de alteraciones de la regeneración celular (anemia dilucional del embarazo, anemias hemolíticas y anemias por déficit de hierro).

En general, la **SOG** por ser una prueba poco reproducible, costosa e incómoda, debe aconsejarse si existe alta sospecha de DM y glucemias basales normales, o en pacientes con glucemia basal alterada (100-125 mg/dl) repetidas. El test de SOG precisa preparación previa:

- Los 2 o 3 días previos mantener una actividad física normal y dieta normocalórica con un aporte superior a 150 gramos de hidratos de carbono.
- No tomar medicación que altere la tolerancia a la glucosa. Se recomienda suspender la medicación una semana antes.
- Postponer el test 8-12 semanas, si el paciente atraviesa una situación de estrés (IAM, infección, traumatismo grave, etc.).
- Administrar a primera hora de la mañana, tras 10-12 horas de ayuno.
- Administrar 75 gramos de glucosa en 250 ml de agua.
- Se realiza extracción única de sangre venosa a las 2 horas. Mientras, el paciente está en reposo.
- Determinar la glucemia será por medios enzimáticos. A menos que la determinación se realice inmediatamente, la muestra se recogerá en un tubo que contenga fluoruro sódico (6 mg por ml de sangre entera) y debe centrifugarse para separar el plasma, y congelarse hasta que pueda determinarse la glucemia.

En niños, el test de cribado para DM2, es la glucemia plasmática basal.

Para la diabetes gestacional, el test de cribado mayoritariamente aceptado es el **test de O'Sullivan**. Se realiza midiendo la glucemia plasmática 1 hora después de una sobrecarga de 50 gramos de glucosa en cualquier momento del día, independientemente de la hora de la última comida. Una glucemia ≥ 140 mg/dl, se considera positivo y por lo tanto indicación del test diagnóstico. Si en algún momento el test de O'Sullivan fuera positivo, y al realizar la SOG con 100 g, no fuera diagnóstica, en el siguiente trimestre, se aconseja directamente hacer el test diagnóstico con 100 g, obviando el test de O'Sullivan.

En 2014 la ADA establece 2 métodos de cribado-diagnóstico de DG; bien en 1 etapa realizando directamente un test diagnóstico mediante SOG con 75 g de glucosa (será diagnóstico si al menos 1 de los resultados son > 92 , 180 o 153 mg/dl; basal,

a la hora y a las 2 horas respectivamente), o bien en 2 etapas, primero test de SOG con 50 g (O'Sullivan) y si este es positivo (≥ 140 mg/dl), realizar test diagnóstico con 100 g de glucosa (será diagnóstico si a las 3 horas la glucemia es ≥ 140 mg/dl).

Existen además una serie de cuestionarios que evalúan el riesgo de que un adulto desarrolle una DM2 en los 10 años posteriores a la realización del test. Un ejemplo de ello es el FINDRISC (FINish Diabetes Risk Score). Aún no están suficientemente implementados.

La determinación mediante glucemia capilar no se acepta como test para cribado ni diagnóstico.

Bibliografía:

1. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre diabetes tipo 2. Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de práctica clínica en el SNS. OSTEBA N.º 2006/08. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/egpc/diabetes/completa/index.html>
2. Standards of medical care in diabetes 2014. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2014;37:s14-20. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html
3. Práctica clínica en la DM2. Análisis crítico de las evidencias por la redGDPS. 2011. Disponible en: <http://www.redgdps.org/index.php?idregistro=526>
4. Screening for Type 2 Diabetes: Report of a World Health Organization and International Diabetes Federation meeting. WHO [online] 2003. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/publications/en/screening_mnc03.pdf
5. ESC Guidelines. Committee for Practice Guidelines to Improve the quality of clinical practice and patient care in Europe. European Heart Journal. 2007;28:5-6. Disponible en: <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/Pages/diabetes.aspx>

2. ¿A quién realizar el cribado? Factores de riesgo para la DM.

MC Gómez García
CS Vélez Norte. Málaga.
SAMFyC

En **DM1**, la ausencia de una efectividad preventiva hace que no se recomiende cribado.

Para **DM2**, hasta la fecha no existe indicación para cribado poblacional, sólo se reconoce beneficio en aquellos que presentan riesgo en enfermedad cardiovascular. En éstos es en los que se indica cribado oportunístico o selectivo:

1. Alto riesgo de padecer DM2:

- Realizar cribado con carácter anual a todos los adultos con sobrepeso (IMC > 25 Kg/m²) además de:
 - Inactividad física.
 - Historia Familiar de Diabetes en 1^{er} grado.
 - Pertenencia a grupo étnico con alta prevalencia de diabetes (nativos de América, afro americanos, latinos, asiático americanos, habitantes de las islas del Pacífico).
 - Antecedentes de Diabetes Gestacional, Tolerancia Alterada a la Glucosa, Glucemia Basal Alterada, ó Hb A1c $\geq 5.7\%$.
 - Mujeres que hayan parido recién nacidos macrosómicos ($> 4,5$ Kg).
 - Hipertensión ($\geq 140/90$ mmHg).
 - Dislipemia (HDLc ≤ 35 mg/dl o triglicéridos ≥ 250 mg/dl).

- Ovario poliquístico.
- Condiciones asociadas a insulinoresistencia (acantosis nigricans, obesidad mórbida, etc).
- Historia de enfermedad cardiovascular.
- En sujetos que no cumplan los criterios anteriores, se recomienda hacer cribado en todos los adultos ≥ 45 años (40, en la Guía Canadiense), y mientras sea normal, repetir cada tres años.
- Se realizará también cribado si existen síntomas de diabetes (poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso) o presencia de posibles complicaciones (retinopatía, proteinuria, paresia o parálisis ocular, enfermedad cardiovascular, etc).

2. Cribado para DM2 en niños:

La ADA establece también criterios para cribado de DM2 en niños:

- Sobrepeso (IMC en percentil 85 para edad y sexo, peso para la talla en percentil 85 o peso en 120% del ideal para la talla),
- Mas dos cualquiera de los siguientes:
 - Historia familiar de DM 2 en familiares de 1^{er} o 2^o grado.
 - Raza/etnia (nativos de América, afro-americanos, latinos, asiático-americanos, habitantes de las islas del Pacífico).
 - Signos de insulinoresistencia o condiciones asociadas con ella (acantosis nigricans, HTA, dislipemia o síndrome de ovario poliquístico).
 - Historia materna de diabetes gestacional.

3. Mujeres embarazadas:

El cribado de diabetes gestacional está indicado en todas las mujeres embarazadas entre las 24-28 semanas de gestación. Sin embargo, en presencia de factores de riesgo, se indica cribado desde la primera visita, y si el test resultara negativo en la 24-28 semanas y en la 32-34 semanas.

Son factores de riesgo de diabetes gestacional:

- edad ≥ 35 años
- obesidad
- antecedentes personales de DG, o malos antecedentes obstétricos
- historia familiar de DM en familiares de 1er grado

La ADA, desde 2010, recomienda, en las gestantes de alto riesgo, realizar en la 1^a visita cribado de DM, no de DG. Además, desde Enero de 2011 aconseja realizar directamente un test diagnóstico mediante SOG con 75 g de glucosa, haciendo el diagnóstico de diabetes gestacional si al menos 1 de los tres puntos de corte es superior a los establecidos (> 92 , 180 o 153 mg/dl; basal, a la hora y a las 2 horas respectivamente), y en 2014 establece una segunda alternativa, un test en 2 etapas, primero test de SOG con 50 g (O'Sullivan) y si este es positivo (≥ 140 mg/dl), realizar test diagnóstico con 100 g de glucosa (será diagnóstico si a las 3 horas la glucemia es ≥ 140 mg/dl).

Bibliografía:

1. Standards of medical care in diabetes 2014. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2014;37:s14-20. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html
2. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Documento de Consenso - Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. Av. Diabetol. 2006;22:73-87.
3. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline on Pregnancy and Diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2009. Disponible en: <http://www.idf.org/guidelines/pregnancy-and-diabetes>

3. ¿Cuándo realizar el cribado?

MC Gómez García.

Centro de Salud Vélez Norte. Málaga

SAMFyC

Para DM1 no se recomienda cribado.

En DM2 se recomienda hacer cribado en todos los individuos ≥ 45 años, y mientras sea normal el cribado se repetirá cada tres años. Antes de los 45 años hay que considerar hacer cribado, si existen además de sobrepeso (IMC > 25 Kg/m²) otros factores de riesgo de padecer DM2 (ver "a quien realizar cribado. Factores de riesgo de riesgo para la DM2). En esta población de riesgo el cribado será anual.

El cribado de DM2 en niños se iniciará a los 10 años (o al inicio de la pubertad si esta ocurre más joven), siempre que cumpla los criterios (ver "a quién realizar cribado. Factores de riesgo para la DM2). La periodicidad será trienal.

El cribado de diabetes gestacional está indicado en todas las mujeres embarazadas entre las 24-28 semanas de gestación. En presencia de factores de riesgo (ver "a quien realizar cribado. Factores de riesgo de riesgo para la DM2), se indica el cribado desde la primera visita, en la 24-28 semanas y a las 32-34 semanas, siempre que el test de diagnóstico no sea positivo. Si en algún momento el test de O'Sullivan fuera positivo, y al realizar la SOG con 100 g, no fuera diagnóstica, en el siguiente trimestre, se aconseja directamente hacer el test diagnóstico con 100 g, obviando el test de O'Sullivan.

Desde 2010 la ADA recomienda, en las gestantes de alto riesgo de padecer diabetes, realizar en la 1^a visita cribado de DM, utilizando los mismos criterios diagnósticos que para diabetes no gestacional, diagnosticando a la gestante de DM, no DG, si resultara positivo.

| Cribado de diabetes gestacional | |
|--|----------------------------------|
| 1 ^{er} trimestre (en la 1 ^a visita) | En gestantes de alto riesgo |
| 2 ^o trimestre (en la semana 24-28) | UNIVERSAL |
| 3 ^{er} trimestre (en la semana 32-34) | Si complicaciones asociadas a DG |

Bibliografía:

1. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Documento de Consenso - Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. Av. Diabetol. 2006;22:73-87.
2. Standards of medical care in diabetes 2014. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2014;37:s14-20. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html

4. ¿Por qué realizar el cribado?

Carmen Losada Ruiz

CS Adoratrices. Huelva.

SAMFyC

El cribado de la Diabetes es un tema controvertido, porque no existen estudios que evalúen todos los beneficios y perjuicios de éste, pero esta enfermedad tiene unas características que hacen que el cribado sea aceptable, a saber:

- Es un problema de salud importante, de historia natural conocida y con una fase asintomática diagnosticable.
- Muchos individuos se encuentran sin diagnosticar. Según los datos aportados por el estudio Di@bet en abril de 2011, la prevalencia de diabetes en España es de un

13.8% de la población adulta española, y de este porcentaje un 6% no habían sido diagnosticados.

- Existen pruebas de cribado capaces de detectar la enfermedad en su fase asintomática de manera sencilla y eficaz, y éstas son fiables además de bien aceptadas por la población.
- La enfermedad tiene también un tratamiento eficaz y su instauración, una vez realizado el diagnóstico precozmente, produce más beneficios en disminución de morbilidad y aumento de calidad de vida que si se pospone éste hasta el inicio clínico y sintomático de la enfermedad.
- Los pacientes diagnosticados mediante cribado se benefician de la disminución de la incidencia de complicaciones microangiopáticas (retinopatía, nefropatía y neuropatía) al poder de forma precoz hacer un abordaje integral dirigido al control glucémico, como han demostrado los estudios DCCT en la diabetes tipo 1 y el UKPDS en la de tipo 2.
- Cuando la DM2 se detecta mediante cribado, más del 80% de los pacientes tienen un riesgo coronario elevado, un 73% presentan hipertensión arterial y un 73% hipercolesterolemia; por lo que un mejor control de los factores de riesgo cardiovascular podría ser uno de los beneficios del cribado como contempla la U.S. Preventive Services Task Force americana a fin de disminuir la principal causa de morbilidad en los individuos con diabetes, las complicaciones macrovasculares (episodios coronarios o cerebrovasculares).
- Por último, los posibles perjuicios del cribado (ansiedad por el cribado, tratamientos innecesarios...) son limitados y los costes también son asumibles, ya que el gasto sanitario inducido por la diabetes, según los expertos, multiplica por 2 el de la población general, representa el 15-20% del gasto sanitario total de España, y además estas cifras se disparan con el tratamiento de las complicaciones que como hemos visto pueden beneficiarse de la detección precoz.

Bibliografía:

1. Cribado de diabetes tipo 2. Algo más que la búsqueda de la diabetes ignorada 2. Med. Clin (Barc) 2004; 123(5):177-80.
2. Prevención de la diabetes mellitus tipo 2. Vidal, J. Endocrinol Nutr 2005; 52:75-81.
3. Guía Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. SNS 2010
4. Diabetes en Atención Primaria. 7DM nº 836. Noviembre 2011.

5. ¿Quién debe realizar el cribado?

Carmen Losada Ruiz
CS Adoratrices. Huelva.
SAMFyC

La mayoría de las personas de alto riesgo de Diabetes tipo 2 son ya habituales de los servicios de Atención Primaria por otras muchas razones, y como ha mostrado el estudio Di@bet hasta el 6% de los pacientes diabéticos no saben que lo son. Esta diabetes no conocida es la que tenemos que hacer aflorar ya que van a ser los más beneficiados del control de la enfermedad desde su inicio.

Los Médicos de Atención Primaria se hallan pues en un lugar privilegiado para el diagnóstico temprano, y deben plantearse el cribado como un proceso continuo dentro de su actividad asistencial, aprovechando cualquier contacto del individuo con el sistema sanitario por cualquier otro motivo no relacionado con la DM2.

Por otra parte puede con más facilidad no sólo diagnosticar, sino tratar, y seguir a los individuos con un cribado positivo, siendo ésta la forma más rentable y coste-efectiva de cribar.

Bibliografía:

1. Cribado de diabetes tipo 2. Algo más que la búsqueda de la diabetes ignorada 2. Med. Clin (Barc) 2004; 123(5):177-80.
2. Prevención de la diabetes mellitus tipo 2. Vidal, J. Endocrinol Nutr 2005; 52:75-81.
3. Guía Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. SNS 2010
4. Diabetes en Atención Primaria. 7DM nº 836. Noviembre 2011.

II. CUIDADOS / EDUCACIÓN TERAPÉUTICA

6. ¿Quién debe realizar la educación terapéutica?

Carlos Ortega Millán
CS Pozoblanco. Córdoba.
SAMFyC

La diabetes (DM) como enfermedad crónica compleja requiere de unos cuidados clínicos continuos y de una auto-gestión efectiva que implica una educación terapéutica en diabetes (ETD) de los pacientes. Estos son componentes esenciales (de las enfermedades crónicas) en un futuro a corto-medio plazo donde se dirigen los sistemas sanitarios modernos y de alta calidad.

Existen multitud de programas educativos en muchos países del mundo, incluso dentro del mismo país no hay uniformidad ni en cuanto a estructura ni en cuanto a proceso. Esto añade una mayor dificultad a la hora de encontrar una respuesta homogénea de quién debe realizar la educación terapéutica.

Si entendemos la ETD como un proceso interactivo que facilita y apoya a la persona, a sus familias, y/o a los contactos sociales significativos para adquirir y aplicar el conoci-

miento, la confianza, las prácticas, la resolución de problemas y las habilidades de afrontamiento necesarias para auto-gestionar su vida con diabetes y lograr los mejores resultados posibles dentro de su propia y única experiencia vital, está claro que no va a depender de una sola persona.

Por tanto la primera conclusión y principal es que la ETD será competencia de un equipo interdisciplinar constituido por diferentes profesionales que trabajan de forma interdependiente, que interactúan, que intercambian la información de forma sistemática, y que planifican conjuntamente unos objetivos comunes (no debemos confundir con equipo multidisciplinar que es un modelo organizativo diferente que trabajan en un área común de forma independiente; tienen sus propios objetivos e interactúan entre ellos de manera informal).

¿Qué profesionales deben participar en el equipo de ETD? Es conocido en la práctica clínica que las enfermeras, junto con los médicos y en menor medida los dietistas son los profesionales que más participan en la ETD, no obstante cualquier profesional en cualquier momento de la evolución de la DM puede entrar en contacto con estos pacientes e implicarse en la educación aunque actualmente esto se realiza de forma no estructurada (podólogos, psicólogos, farmacéuti-

cos, asesor de educación física, trabajadores sociales). Recientemente se está incorporando a estas labores educativas y dentro de un programa estructurado lo que se está denominando "el paciente experto".

Como segunda conclusión, este equipo interdisciplinario debe estar liderado o coordinado por un profesional con formación específica no sólo en cuanto a contenidos y habilidades en el entorno de la DM, sino también en metodología docente, técnicas de grupo, comunicación centrada en el paciente, etc... y en donde realice sus intervenciones educativas de forma estructurada y todo ello en el contexto de un programa planificado y adaptado al nivel y contexto sociocultural de los pacientes a los que va dirigido y siempre en un plano de simetría y respeto entre los miembros del equipo. Dicha figura deberá ser clave en la coordinación entre los equipos asistenciales en los diferentes niveles de atención. Pensamos por lo recogido en la literatura científica que la enfermera con formación de educadora en diabetes podría ser la persona más adecuada para este liderazgo sin dejar cerrada cualquier otra opción.

Bibliografía:

1. Colagiuri R, Girgis S, Eigenmann C, Gomez M, Griffiths R. National Evidenced Based Guideline for Patient Education in Type 2 Diabetes. Diabetes Australia and the NHMRC, Canberra 2009
2. Lee J-R, Kim S-A, Yoo J-W, Kang Y-K. The present status of diabetes education and the role recognition as a diabetes educator of nurses in Korea. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007; 77:15199-204.
3. Figuerola D. Nuevos retos en la práctica clínica - Implicación del paciente con diabetes tipo 2 en el autocuidado de su enfermedad: un reto pendiente. *Av. Diabetol.* 2009;25:501-2.
4. Diabetes education modules. Educational resources supporting the content of the International Curriculum for Diabetes Health Professional Education. International Diabetes Federation, Bélgica 2011. Disponible en: <http://www.idf.org/webdata/docs/Education%20modules%20Leaflet.pdf>.
5. Carmen Yoldi. Formación en educación terapéutica en diabetes. ¿Qué tenemos y qué nos falta?. *Av Diabetol.* 2011;27(3):100-5.

7. ¿A quién se debe realizar educación terapéutica?

Juan Carlos Aguirre
UGC Casería de Montijo. Granada
SEMERGEN Andalucía

Las personas con diabetes no sólo necesitan de un tratamiento farmacológico adecuado sino que precisan tener un estilo de vida específico, hábitos físicos y alimenticios apropiados y los cuidados precisos para mantenerse saludables y libres de complicaciones. Un factor clave es obtener la participación activa y responsable del paciente en las exigencias del control metabólico mediante un proceso educativo que garantice la comprensión del enfermo sobre estos aspectos y una adecuada combinación de necesidades y motivaciones que faciliten los cambios conductuales necesarios para alcanzar un estilo de vida propio de la condición diabética. Esto requiere que las personas con Diabetes sepan como manejar todos estos aspectos de la manera más efectiva, para lograr los mejores resultados en su control. Para cumplir este objetivo, las personas con Diabetes deben de recibir una adecuada educación diabetológica.

Pero la población a la que pueden dirigirse este tipo de actuaciones no son sólo quienes padecen la enfermedad sino sus familiares, aquellos con riesgo elevado de padecerla, e incluso población general que pueda estar relacionada con el día a día de estos pacientes: monitores, educadores, etc.

Bibliografía:

1. Standards of Medical Care in Diabetes- 2014 (ADA 2014). *Diabetes Care Supp* January 2014; (37): S14-S80.
2. Diabetólogos, educadores en diabetes y diabéticos unidos para avanzar. II Congreso Nacional de la Federación Española de Diabetes < <http://diabetis.org/img/not-158es.pdf> [consulta: 7 Enero 2014].
3. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: a meta-analysis and metaregression. *Patient Educ Couns* 2004;52: 97-105.

8. ¿Cuándo hay que realizar educación terapéutica en el paciente con diabetes?

Juan Luis Sampedro Villasán.
Hospital San Agustín. Linares
SADEMI

Uno de los pilares fundamentales para lograr el éxito en el tratamiento de los pacientes diabéticos es la Educación terapéutica.

Es imprescindible que desde el momento en que es diagnosticado, el paciente (habitualmente obeso ó con sobrepeso) cambie sus estilos de vida, pasando a realizar una **dieta** hipocalórica que le permita una pérdida de peso igual ó superior a un 7% y realizar una **actividad física** moderada al menos 150 minutos/semana.

Estas recomendaciones se han demostrado también eficaces en los estados de prediabetes (GBA: Glucosa Basal Alterada ó ITG: Intolerancia a la Glucosa) para reducir el riesgo ó retrasar la evolución a diabetes, hasta en un 58% de los casos después de 3 años de seguimiento.

Incluso en estas situaciones de prediabetes, han sido más eficaces los programas de intervención intensiva para modificar los hábitos de vida (DPP: Diabetes Prevention Program ó DPS finlandés: Diabetes Prevention Study, que los estudios de intervención farmacológica (DPP con metformina, STOPPNIDDM con Acarbosa, DREAM con rosiglitazona), etc.

La dificultad principal de la Educación Terapéutica es que debe ser planteada dentro de una alianza global de cooperación entre el paciente y su familia, el médico y los demás miembros del equipo (enfermera, trabajadora social, nutricionista...) para establecer unos objetivos claros y razonables de su Plan Terapéutico, teniendo en cuenta las características del paciente (edad, actividad laboral, horarios de comidas, condición social, factores culturales etc).

Será preciso un seguimiento estrecho y un plan de apoyo constante como parte integral del cuidado del paciente para asegurar el éxito de la misma.

Bibliografía:

1. Knowler WC et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N. Engl. J. Med* 2002; 346:393-403.
2. Tuomilehto J et al. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl. J. Med.* 2001; 344:1343-1350.
3. Chiasson JL et al. STOP-NIDDM Trial Research Group. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomized trial. *Lancet* 2002; 359:2072-2079.
4. Gerstein HC et al. DREAM Study. Effect of rosiglitazone on the frequency of diabetes in patients with impaired glucose tolerance or impaired fasting glucose: a randomized controlled trial. *Lancet* 2006; 368:1096-1105.
5. Estándares para la atención médica de la diabetes. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2011; 34: suplemento 1: S11-S61.

9. ¿Por qué se debe realizar educación terapéutica?

José Carlos Fernández García.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

En la actualidad está claramente establecido que la educación es una piedra angular del tratamiento de la diabetes y es vital para la integración del diabético en la sociedad. El tratamiento de la diabetes para mejorar el control es una actividad que dura 24 horas al día y a menudo comprende modificaciones importantes del modo de vida. Asimismo, el objetivo de la educación para el autocontrol de la diabetes no es simplemente aumentar los conocimientos sobre la diabetes, sino apoyar a las personas diabéticas y a sus familias en los esfuerzos para incorporar el tratamiento de la diabetes a su modo de vida. Además, cuanto mejor conozcan las personas diabéticas cómo hacer estas modificaciones y las razones que están detrás de las mismas, más éxito tendrán en el autocontrol de su diabetes.

La educación para el autocontrol de la diabetes tiene múltiples beneficios. Permite a los pacientes con diabetes controlar su enfermedad, integrando las rutinas diarias de la autovigilancia y disciplina en su modo de vida. Además, la educación en el autocontrol de la diabetes ha demostrado mejorar el bienestar y la calidad de vida, mejora el control de los cuidados personales, mejora el control metabólico, favorece la prevención y la detección precoz de las complicaciones y disminuye los costes de la asistencia, tanto en el coste directo como en los costes indirectos debido a la pérdida de ingresos o productividad.

Por lo tanto, la educación diabetológica debe ser un componente integral en la asistencia de la diabetes y todos los pacientes con diabetes deberían recibirla en el momento del diagnóstico y con intervalos regulares durante toda la vida.

Bibliografía:

1. WHO Expert Committee on Diabetes Mellitus. Education. Second report. Technical report series 646. Geneva: World Health Association, 1980:58
2. Clement S. Diabetes self-management education. *Diabetes Care*. 1995;18(8):1204-14.
3. Rubin RR, Peyrot M, Saudek CD. Effect of diabetes education on self-care, metabolic control, and emotional well-being. *Diabetes Care* 1989;12(10):673-9.
4. Levetan CS, Salas JR, Wilets IF, Zumoff B. Impact of endocrine and diabetes team consultation on hospital length of stay for patients with diabetes. *Am J Med* 1995;99(1):22-8.
5. American Association of Diabetes Educators. Individualization of diabetes self-management education. *Diabetes Educ* 2002;28(5):741-5, 749.

10. ¿Dónde se debe realizar la educación terapéutica?

Carlos Ortega Millán
CS Pozoblanco. Córdoba.
SAMFyC

Con el fin de asegurar que todas las personas con diabetes tienen acceso a una ETD de alta calidad se deben identificar los diferentes escenarios en donde puede haber vacíos importantes¹ por parte del paciente de conocimientos, habilidades y actitudes... (según tipo de diabetes, en el debut, en un momento evolutivo, en el aspecto étnico y cultural del paciente...). De esta forma podemos identificar:

- a) En el debut de la DM en donde la ETD individual y algo más tarde grupal representa hoy por hoy la base de la educación terapéutica, donde se pretende en el área de las competencias del paciente promover y mantener cambios, resolución de problemas, ir estableciendo las propias metas de tratamiento, comprobar la participación activa y la oportunidad para practicar las habilidades requeridas.
- b) Soporte en el seguimiento. La ETD es un proceso progresivo que debe realizarse durante un período más o menos prolongado y dependerá de los objetivos marcados para cada paciente. La inclusión en programas estructurados de autocontrol pueden establecer la hoja de ruta del paciente con diabetes en el aspecto educativo.
- c) Niños y Adolescentes. Las necesidades de niños y adolescentes van cambiando a través de los años y por lo tanto sus necesidades educacionales deben ser evaluadas y reflejar aquellos cambios, sino además el papel tan importante que juega la familia y/o cuidadores.
- d) Terapia con bombas de insulina. La importancia que juega la necesidad del paciente de que comprenda el uso de esta tecnología, las habilidades en su manejo, el conocimiento del conteo de hidratos de carbono, etcétera.
- e) Poblaciones minoritarias étnicas y/o inmigrantes. En los grupos étnicos pueden existir diferencias, no sólo en cuanto a prevalencia sino hasta en su fisiopatología al que se añade los aspectos culturales y sociales del fenómeno de la inmigración lo que la provisión de EDT puede ser más compleja y tengamos que entenderlo como un escenario diferente ya que un programa específicamente de autocontrol en este colectivo debería ir dirigido a las creencias y tabúes en salud.
- f) Prediabetes. El enfoque en este escenario de trastorno de los hidratos de carbono, tendría como objetivo retrasar o prevenir la DM2 y disminuir el mayor riesgo de eventos cardiovasculares. Por tanto las estrategias que fueran dirigidas a animar a nivel individual y poblacional modificaciones en el aspecto dietético incluyendo pérdida de peso si es necesario y abandono de una actividad sedentaria sería clave en la mejora del estado de salud.
- g) Cuidadores. Actualmente no hay una educación definida para cuidadores de pacientes con DM, pues ésta dependerá del tipo de diabetes, la regularidad de los cuidados, de los conocimientos y habilidades propias que tenga el paciente con DM y del propio deseo del paciente.
- h) En el embarazo. Por el escenario tan específico que representa la DM pregestacional, de control de la glucemia antes y durante el embarazo. Hay un incremento de la evidencia que va demostrando el consejo y cuidados preconceptionales puede reducir la morbilidad materna y la morbimortalidad fetal.

Bibliografía:

1. Department of Health and Diabetes UK. Structured Patient Education in Diabetes - Report from the Patient Education Working Group. Education gaps. London: COI for the Department of Health; January 2005.p.37-53.
2. Porta M, Trento M, ROMEO Writing Committee. ROMEO: rethink organization to improve education and outcomes. *Diabetic Medicine* 2004;21(6):644-5.
3. National Institute for Clinical Excellence (2002) Technical Appraisal Guidance No. 57: Subcutaneous Insulin Infusion (Insulin Pump Therapy) for Diabetes. NICE, London.

11. ¿Cómo se debe de realizar la educación terapéutica?

Juan Carlos Aguirre.
UGC Casería de Montijo. Granada
SEMERGEN Andalucía

La educación terapéutica contribuye a elevar el nivel de conocimientos de estos pacientes acerca de su enfermedad, mejora la adhesión al tratamiento y el control metabólico, la tensión arterial, disminuye el sobrepeso corporal y la obesidad, la dosis diaria de medicamentos y el uso de las urgencias e ingresos hospitalarios; mejorando la calidad y la esperanza de vida de estas personas al disminuir la mortalidad por estas causas.

La educación para promover habilidades y conductas adecuadas, así como para alcanzar una correcta adhesión al tratamiento, no puede reducirse a la primera fase informativa que se inicia en el momento del diagnóstico, sino que durará (al igual que la diabetes) toda la vida y responderá a las etapas específicas por las que atraviesa todo paciente (inicio, descompensación, complicaciones, planificación familiar, embarazo). Por tanto, éste debe de ser un proceso continuo e integral.

Existen tres formas de educar y adiestrar al paciente diabético: de forma individual, en grupo y mixta; utilizando todos los medios didácticos a nuestro alcance: charlas o cursos dirigidos por profesionales de la salud (de manera individual o colectiva), reuniones de "grupos de apoyo" con pacientes diabéticos "experimentados", campamentos vacacionales, libros folletos, revistas, cintas, DVD y páginas web.

El programa debe incluir los siguientes aspectos:

1. A quién va dirigido.
2. Quién lo lleva a cabo.
3. Contenidos: concepto y clasificación de diabetes, cuadro clínico; diagnóstico, complicaciones agudas y crónicas; automedidas de glucemia; pilares del tratamiento (dieta, ejercicio, fármacos y educación diabetológica); cuidados e higiene de la boca, de los pies, tabaquismo y consumo de alcohol...
4. Cómo enseñar: con máximo respeto a las opiniones y criterios del paciente, de forma amena y sencilla y en un clima de comprensión mutua, de forma que el paciente se sienta en total libertad para expresar sus inquietudes y dificultades.

Bibliografía:

1. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002;25:1159-1171
2. Robbins JM, Thatcher GE, Webb DA, Valdmanis VG. Nutritionist visits, diabetes classes, and hospitalization rates and charges: the Urban Diabetes Study. *Diabetes Care* 2008;31:655-660
3. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, et al. National standards for diabetes selfmanagement education. *Diabetes Care* 2007;30:1630-1637

4. Mulcahy K, Maryniuk M, Peeples M, Pierrot M, Tomky D, Weaver T, Yarborough P: Diabetes self-management education core outcomes measures. *Diabetes Educ* 2003; 29:768-784
5. Duke SA, Colagiuri S, Colagiuri R. Individual patient education for people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2009 (1):CD005268
6. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 (2):CD003417

12. ¿Cuándo hay que derivar a enfermería?

José L. Bianchi-Llave
Hospital Punta de Europa. Algeciras
SADEMI

La educación diabetológica es el proceso de proporcionar al paciente un conocimiento de las habilidades necesarias para llevar a cabo el autocontrol y el manejo de las crisis, y para realizar cambios en el estilo de vida. Como resultado de este proceso, el paciente conocerá y será un participante activo en su enfermedad.

Se necesita un equipo multidisciplinar para conseguir una buena educación diabetológica, siendo enfermería un pilar fundamental. Para poder conseguir los objetivos planteados, es vital la comunicación, la confianza y el respeto mutuo. Sin embargo, en ocasiones no se obtienen los resultados deseados debido al abordaje jerárquico de estos programas. Todos los integrantes del equipo deben hacer sugerencias sobre los ajustes en la medicación o en el estilo de vida, y ayudar a identificar las barreras que impiden un manejo eficaz así como las formas de superar estos obstáculos. Las nuevas estrategias se dirigen hacia el cambio de conducta y al fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas por parte del paciente (*empowerment*).

Se deberá solicitar la participación de enfermería en: Prevención de Diabetes Mellitus (DM):

- Valoración para identificar personas con riesgo de diabetes (nutrición, hábitos tóxicos, ejercicio, creencias y valores, valoración motivacional).
- Intervenciones para fomento de actividad física, hábitos de alimentación saludable y consejo antitabaco.

Valoración inicial tras diagnóstico:

- Para el plan terapéutico inicial, iniciándose el programa de educación diabetológica básica (supervivencia) en menos de 10 días.
- Para el seguimiento compartido, siendo las líneas básicas del cuidado del paciente la intervención dietética, el control del peso, la actividad física aeróbica, la deshabitación tabáquica y el autoanálisis. Se establecerán los profesionales de referencia y las revisiones hasta control estable. Tras control, seguimiento al menos semestral.

Complicaciones agudas:

- Valoración enfermera (plan acogida, capacidad de afrontamiento, nivel de conocimientos); monitorización constantes vitales; Intensificación educación diabetológica y refuerzos educativos pertinentes.

| Frecuencia de autoanálisis de glucemia | | |
|--|---|---|
| Tipo de tratamiento | Control estable | Control inestable |
| Insulina de acción lenta basal | 0-1 a la semana | 1/día |
| Insulina bifásica o NPH en 2-3 dosis | 1-3/día | 2-3 /día. Perfil de 6-7 puntos/día a la semana |
| Insulina en pauta bolo-basal | 3-4/ día. Perfil de 6-7 puntos/día a la semana | 4-7/día |
| No se recomienda para el control la monitorización de la glucosa en orina. | | |

Cribado de complicaciones crónicas:

- Categorización y educación terapéutica adaptada (pie diabético, retinopatía y complicaciones cardiovasculares).

Diabetes gestacional:

- Cribado y seguimiento de DM en embarazo (Atención primaria y hospitalaria).

Diabetes pregestacional:

- Consejo anticonceptivo y planificación de gestación.
- Identificación de factores que puedan incidir en la seguridad del paciente y cribado de complicaciones crónicas.
- Tratamiento intensivo, datación y plan de cuidados en el embarazo y parto.

Se consultará con **Enfermera gestora de casos** si reingresos frecuentes o alta complejidad del caso. Se valorará el impacto de la discapacidad sobre el paciente y su sistema familiar (adaptación, preparación cuidador principal, acceso a los recursos asistenciales).

Los efectos de la educación disminuyen con el tiempo, por lo que deben realizarse **evaluaciones y refuerzos periódicos**. Como mínimo se planificarán tres visitas anuales de refuerzo con enfermería, para intensificación de conocimientos y cumplimiento del tratamiento, autocontrol y prevención del pie diabético.

Se deberá consensuar entre todos los miembros del equipo los contenidos del programa, que serán progresivos en función del tipo de tratamiento y las necesidades del paciente, priorizando los aspectos más relevantes que se han de modificar.

Bibliografía:

1. Aguilar Diosdado, Manuel y cols.: Diabetes mellitus: proceso asistencial integrado. ISBN: 978-84-694-2133-8. 2ª ed.[Sevilla] Junta de Andalucía. Consejería de Salud, 2011.
2. Lafuente Robles, Nieves y cols. Guía de atención enfermera a personas con diabetes. ISBN: 84-689-9734-X. 2ª ed. Revisada Servicio Andaluz de Salud y Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria, 2006.
3. Aguilar Diosdado M, Amo Alfonso M, Lama Herrera C y Mayoral Sánchez E.: ANDALUCÍA. Plan Integral de Diabetes (2º 2009-2013). EDITA: Junta de Andalucía. Consejería de Salud. ISBN: 978-84-692-6504-8. 2009
4. Cano-Pérez J.F, Franch J y cols. Guía de la Diabetes tipo 2. Quinta edición. ISBN: 84-8086-459-6. Elsevier España, S.L. 2011.
5. McCulloch David K. Overview of medical care in adults with diabetes mellitus. Uptodate 2012

13. ¿Autocontroles, cómo, cuándo y a quien?

Francisco J. Atienza Martín.
UGC Adoratrices (DS Huelva-Costa)
SEMERGEN Andalucía

La automonitorización de la glucemia plasmática (AMG) podría tener utilidad para mejorar el control de los pacientes con diabetes tipo 2. Sin embargo, este posible beneficio puede estar determinado por el tipo de tratamiento que recibe el paciente. Una reciente revisión sistemática del uso de la AMG, concluye que la AMG produce un escaso beneficio en el control glucémico de los pacientes diabéticos tipo 2 que no reciben insulina en su tratamiento, con un descenso no significativo de la HbA1c al año de -0,1 (IC95%: -0,3-0,04). El uso de la AMG produce un coste adicional de unos 120 euros por paciente y no parece tener efecto sobre la calidad de vida relacionada con la salud ni con la satisfacción del paciente, aunque alguno de los estudios muestran peores puntuaciones

en el cribado de depresión de los pacientes que utilizan la AMG.

Por lo tanto no se recomienda el uso de manera rutinaria de la AMG en pacientes diabéticos tipo 2 que no usan insulina dado que no produce beneficios clínicos, no es rentable y puede afectar a aspectos emocionales.

El uso no rutinario de la AMG puede ser útil en pacientes que reciben fármacos antidiabéticos orales con capacidad de producir hipoglucemias cuando:

- Tengan un riesgo de hipoglucemia aumentado.
- Presenten una enfermedad aguda.
- Se produzcan cambios significativo en la medicación, la dieta o el estilo de vida, como por ejemplo el Ramadán en musulmanes.
- Haya un control glucémico inestable y pobre (HbA1c > 8%).
- Exista embarazo o deseo genésico próximo.

Estos pacientes deben recibir instrucciones para reconocer los síntomas de hipoglucemia.

Los pacientes en tratamiento con múltiples dosis de insulina pueden beneficiarse de un programa estructurado de educación diabetológica que incluye la automonitorización con objetivos definidos como se propone en las recientes recomendaciones de la American Diabetes Association.

La frecuencia del autoanálisis dependerá de la pauta insulínica instaurada, las características del paciente y los objetivos de control.

Bibliografía:

1. Malanda UL, Welschen LM, Riphagen II, Dekker JM, Nijpels G, Bot SD. Self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus who are not using insulin. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 18; 1: CD005060.
2. O'Kane MJ, Bunting B, Copeland M, Coates VE; ESMON study group. Efficacy of self monitoring of blood glucose in patients with newly diagnosed type 2 diabetes (ESMON study): randomized controlled trial. BMJ 2008; 336 (7654): 1174-1177.
3. Allan GM, Korownyk C, Ivers N. Routine self-monitoring of blood glucose. Canadian Family Physician 2011; 57: 1015.
4. Management of diabetes. A clinical national guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2010.
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2013. Diabetes Care 2013; 36: 54.

14. ¿Cómo mejorar las capacidades de comunicación con el paciente?

Nicolás Garrido Redondo
CS Nuestra Señora del Gavellar. Úbeda. Jaén.
SAMFyC

La diabetes es una enfermedad crónica y los sanitarios apenas tenemos control sobre el seguimiento y adhesión de nuestros pacientes a las recomendaciones terapéuticas que han de seguir diariamente. Nuestra función podría ser entrenar al paciente para que se responsabilice de su enfermedad, es decir, lo más útil para mejorar el proceso de comunicación médico-paciente, es convertirnos en compañeros y corresponsables del proceso terapéutico. Hemos de comprender el ambiente y contexto en que se desenvuelve cada paciente en particular y cómo vive su experiencia como diabético y en su relación con la familia y entornos social y laboral. Usar protocolos establecidos de comportamiento puede funcionar a veces, pero generalmente fracasan al desconocer las barreras del paciente que nos impide llevar a cabo un determinado plan. Hemos de individualizar, al igual que el control metabólico, la relación comunicativa con cada persona.

La relación con los mal llamados pacientes con enfermedades crónicas, suele ser frustrante sobre todo por el incumplimiento de las consignas terapéuticas, tanto farmacológicas como no. Por tanto, el modelo biomédico no es suficiente para el abordaje de la mejora de la comunicación con el paciente, por muy buena que sea su capacidad científico-técnica, necesitando ineludiblemente cambios en nuestra conducta si buscamos eficacia en nuestros actos.

La atención integral a la diabetes o abordaje holístico se refiere a que el abordaje de la enfermedad no es totalmente eficaz si no consideramos todos los aspectos interrelacionados entre sí, desde los imprescindibles aspectos biomédicos hasta los psicológicos, pedagógicos, farmacológicos, etc. Hemos de recuperar la vertiente humanística médica, sin renunciar a los adelantos y descubrimientos constantes que nos faciliten el ejercicio de la Medicina.

Bibliografía:

1. Porta M, Trento M, ROMEO Writing Committee. ROMEO: rethink organization to improve education and outcomes. *Diabetic Medicine* 2004;21(6):644-5.
2. Diabetes education modules. Educational resources supporting the content of the International Curriculum for Diabetes Health Professional Education. International Diabetes Federation, Bélgica 2011. Disponible en: <http://www.idf.org/webdata/docs/Education%20modules%20Leaflet.pdf>.

15. ¿Cómo implicar al paciente y a su entorno en la consecución de los objetivos?

Francisco J. Atienza Martín.
UGC Adoratrices (DS Huelva-Costa)
SEMERGEN Andalucía

El diagnóstico de diabetes implica para el paciente una perspectiva de cambio de su conducta en relación con sus hábitos de vida (alimentación, ejercicio, etc) y la adhesión al tratamiento farmacológico.

Los profesionales de la salud deben realizar un diagnóstico conductual de los pacientes para implementar estrategias que faciliten su cambio de conducta.

En el diagnóstico conductual hay que evaluar:

- Los factores predisponentes que influyen en la motivación del paciente para la realización de la conducta concreta y que se sintetizan en:
 - o Información.
 - o Actitudes.
 - o Valores y creencias.
- Los factores facilitadores que influyen en la facilidad o dificultad para la realización de la conducta, concretados en:
 - o Habilidades y destrezas para la realización de la conducta y para incidir en su entorno para prevenir o modificar acciones contrarias a la conducta.
 - o La existencia y accesibilidad de recursos humanos y materiales que faciliten la realización de la conducta.
- Los factores reforzadores son las consecuencias que tiene la conducta en el paciente y que se concretan en:
 - o Respuesta del entorno del paciente (pareja, familia, amigos...).
 - o Respuesta del propio paciente (autorrefuerzo).
 - o Beneficios y perjuicios físicos, emocionales y económicos.

Tras la evaluación de los tres tipos de factores hay que valorar sobre qué factores pueden intervenir los profesionales sanitarios y realizar las intervenciones adecuadas para

ellos. De manera genérica se pueden desarrollar las siguientes estrategias:

- Intervención sobre factores predisponentes (lo que el paciente sabe, opina, piensa, cree, valora):
 - o Intervenciones de comunicación directa.
- Intervención sobre factores facilitadores (las habilidades y destrezas del paciente y los recursos humanos y materiales del entorno).
 - o Entrenamiento en habilidades y destrezas.
 - o Cambios organizativos para aumentar la accesibilidad a los recursos y mejorar la formación de los educadores en diabetes.
- Intervención sobre los factores reforzadores (las consecuencias para el paciente de su conducta).
 - o Intervenciones de comunicación indirecta mediante intervención sobre los agentes-clave detectados.
 - o Intervención en el resto de reforzadores.
 - Promover el autorrefuerzo del paciente.
 - Identificar y utilizar como reforzadores los beneficios físicos, emocionales y económicos que pueden asociarse a conductas saludables.

Los objetivos de control de los pacientes diabéticos deben ser abordados de manera conjunta con el paciente y su entorno, facilitando la toma de decisiones conjunta y el pacto sobre los objetivos a conseguir por el paciente.

Bibliografía:

1. Green LW, Kreuter MW. *Health Promotion Planning. An Educational and Environmental Approach*. Palo Alto, CA: Mayfield, 1991.
2. Bimbela JL, Gorrotxategi M. Herramientas para mejorar la adhesión terapéutica del paciente. El caso de la diabetes. Monografías EASP nº 31. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, 2001.
3. Nilsen V, Bakke PS, Gallefoss F. Effects of lifestyle intervention in persons at risk for type 2 diabetes mellitus - results from a randomised, controlled trial. *BMC Public Health*. 2011; 25(11): 893.
4. Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Christensen B: Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract* 2005, 55(513):305-12.

16. ¿Cómo se implica al paciente en la toma de decisiones? Autonomía.

Francisco M. Gómez Trujillo
Centro Diabetológico Beafiranin. Fuengirola (Málaga)
centrodiab@yahoo.es
SADEMI

La época de la medicina paternalista en la que el médico era la autoridad y el paciente obedecía, para bien o para mal, es ya historia. Cada vez es más frecuente la presencia de pacientes que antes de venir a nuestras consultas se han informado por Internet o por otros profesionales y opinan, con mayor o menor acierto, sobre las opciones diagnósticas y/o terapéuticas para su proceso. El papel del médico sería el de un asesor que ayudaría al paciente a encontrar la mejor opción para él y lo motivaría para seguir sus indicaciones. Es lo que se conoce como entrevista o consulta motivacional.

En las enfermedades crónicas en general, y en la diabetes en particular, hoy se acepta que el cumplimiento terapéutico, condición indispensable para el éxito, se basa en gran parte en la motivación que supone implicar al paciente en la toma de decisiones y proporcionarle una educación diabética que le permita solventar con la mayor autonomía posible las incidencias del día a día (viajes, trasgresiones dietéticas, procesos intercurrentes, situaciones de estrés o inmovilización, etc.).

Para implicar al paciente en la toma de decisiones lo primero es proporcionarle la información suficiente y adaptada a su nivel cultural lo que conocemos en un sentido amplio como consentimiento informado.

Un paciente diabético debería saber:

- Que su enfermedad es un proceso crónico que no se cura, sólo se controla.
- La historia natural de la enfermedad y las posibles complicaciones.
- Como influyen las diferentes medidas higiénico-dietéticas y la medicación en el control de los síntomas y prevención de las complicaciones.
- Los efectos secundarios e interacciones más frecuentes de los fármacos que toma o pudiera tomar.
- Las consecuencias de la negación de la enfermedad y las "vacaciones terapéuticas" ya que como dice Koop: "los fármacos no suelen funcionar en los pacientes que no los toman".
- Las diferencias entre las opciones terapéuticas posibles, detallando las ventajas e inconvenientes de cada una.

Desde un punto de vista práctico debemos establecer un protocolo de educación diabetológica por escrito, en el que se detallarán los mensajes y contenidos que dará enfermería y los que dará el médico, para evitar contradicciones, duplicidades y olvidos.

En el paciente anciano o con limitaciones cognitivas nos apoyaremos en sus cuidadores, normalmente la familia, y aprovecharemos esta información para hacer prevención de la enfermedad dado el componente hereditario de la misma.

Una vez delimitada la información a transmitir, se debe consensuar su uso, es decir, qué problemas puede/debe

intentar solucionar el paciente sin consultar a los profesionales y cuando es aconsejable que vuelva a consulta, es decir consensuar los límites de la autonomía con el paciente individualizando caso por caso.

Siempre en una consulta que pretendemos sea motivacional se deben seguir los principios resumidos en la Tabla 1, asegurándonos la colaboración del paciente en todo el proceso terapéutico.

- No se puede cambiar la conducta de todo el mundo.
- Mientras más insistamos mayor será la resistencia del paciente.
- Es mejor ayudar al paciente a que desee cambiar por sí mismo;
 - Potenciando lo negativo de la situación actual.
 - Reduciendo el miedo a lo nuevo, a cambiar.
- Al final el paciente debe asumir las razones para el cambio y elegir cuando y como cambiar.

Tabla 1. Tomada de Pringle JL

Bibliografía:

1. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to Medication. NEJM 2005; 353 (5): 487-97.
2. Meece J. Improving Compliance and Outcomes in the Era of Complex Therapeutic Regimens - What really works?. ADA 71st Scientific Sessions, June 24-28, San Diego, CA, USA.
3. Pringle JL. The Psychology of Non-Adherence - Motivating your Patient. ADA 71st Scientific Sessions, June 24-28, San Diego, CA, USA.

III. DIAGNÓSTICO

17. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos de diabetes?

Escribano-Serrano J.
UGC San Roque. Cádiz.
SEMERGEN Andalucía.

El diagnóstico de diabetes, en adultos o en niños, se ha basado clásicamente en criterios de glucemia. La **glucemia plasmática en ayunas (GPA) ≥ 126 mg/dl**, la **glucemia plasmática tras un test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG, con 75 g de glucosa) ≥ 200 mg/dl** o una **determinación al azar de glucemia de cualquier tipo ≥ 200 mg/dl (acompañada de síntomas)** han sido los criterios establecidos desde 1997 por el comité de diagnóstico de la «American Diabetes Association» (ADA).

Añadiríamos además dos estados intermedios, la alteración de la glucemia en ayunas (AGA) (cifras de GPA entre 110 y 125 mg/dl) y la intolerancia oral a la glucosa (ITG) (glucemia, a las 2 horas de TTOG, entre 140 y 200 mg/dl).

La «Organización Mundial de la Salud» (OMS) adoptó la mayoría de estos criterios, pero siguió recomendando la TTOG como método de referencia en el diagnóstico. En 2003, una nueva revisión del comité de la ADA propuso una nueva definición para AGA (cifras de GPA entre 100 y 125 mg/dl).

Tras una resolución a favor de que la glucohemoglobina A1c (HbA1c) se incluyera como criterio diagnóstico de diabetes, realizada en 2009, por un comité conjunto con miembros de la ADA, de la «Internacional Federation of Diabetes» (IDF) y de la «European Association for the Study of Diabetes»

(EASD). Desde 2010 las recomendaciones anuales de la ADA incluyen este criterio, añadido a los ya conocidos, usándose la **HbA1c con un umbral de $\geq 6,5\%$ (48 mmol/mol)**. Siempre que dicha determinación sea realizada con un método certificado por el «National Glycohaemoglobin Normalization Program (NGSP).

También se añade a AGA y a ITG, la categoría "Riesgo aumentado de padecer diabetes", que incluiría aquellos individuos con una HbA1c de 5.7 a 6.4 % (39 a 47 mmol/mol). Estos deberían ser informados de su riesgo y aconsejados sobre estrategias, como pérdida de peso y aumento de actividad física, para disminuir ese riesgo.

En 2011, se publica la resolución del Comité Consultor de la OMS que incluye también a la HbA1c, con un punto de corte del 6,5%, como criterio diagnóstico. Pero incluye varias salvedades: un valor por debajo de 6,5% (48 mmol/mol) no excluiría diabetes (podría ser diagnosticada mediante pruebas de glucosa) y que no existen pruebas suficientes para hacer ninguna recomendación oficial sobre situaciones con la HbA1c por debajo de 6,5% (48 mmol/mol).

En nuestro país, la Sociedad Española de Diabetes (SED) se manifiesta a favor de utilizar a la HbA1c como método diagnóstico, por razones sólidas y convincentes, pero recomienda cautela antes de generalizar dicha recomendación. Por otro lado, la Red GDPS y El Grupo de Trabajo Diabetes de SEMERGEN, también lo han incluido en sus guías, adoptando el algoritmo diagnóstico que se acompaña. Y por último, el documento de la Estrategia Nacional en Diabetes, iniciativa del Ministerio de Sanidad y de diversas Sociedades Científicas.

La determinación de la HbA1c puede reflejar incorrectamente los niveles de glucemia cuando existan cierto tipo de anemias y/o hemoglobinopatías.

Para aquellos pacientes que tengan una hemoglobina anormal, pero el recambio de sus glóbulos rojos sea normal (reticulocitos dentro de límites), se puede utilizar un método de determinación de la HbA1c que no tenga interferencias por la presencia de hemoglobinas anormales (lista actualizada está disponible en NGSP Home). Sin embargo, en aquellos pacientes que tengan un recambio alterado de los hematíes (reticulocitos por debajo o por encima de límites), como en el embarazo, en las pérdidas recientes de sangre y/o transfusiones sanguíneas, o en algunos tipos de anemia, el diagnóstico de diabetes debe realizarse mediante los criterios glucémicos exclusivamente.

Bibliografía:

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2012; 35: S64-S71.
2. WHO Consultation Committee. Use of glycosylated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. Diab Res Clin Pract 2011; 93: 299-309.
3. Aguilar-Diosdado M. ¿Hemoglobina A1c en el diagnóstico de la diabetes mellitus? Pros y contras. Av Diabetol. 2010;26:4-5.
4. Cano JF, Franch J y miembros de la redGDPS de España. Guía de la diabetes tipo 2. Recomendaciones clínicas con niveles de evidencia. 5.ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2011.
5. Mediavilla Bravo JJ, coordinador y miembros del Grupo de Trabajo Diabetes de SEMERGEN. Guía de Práctica Clínica Diabetes tipo 2 de SEMERGEN. www.semergen.es/semergen/contentFiles/File/guias_clinicas/diabetes.pdf.

6. Artola Menéndez, S. (Coordinadora). Estrategia Nacional En Diabetes. Actualización 2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. España.

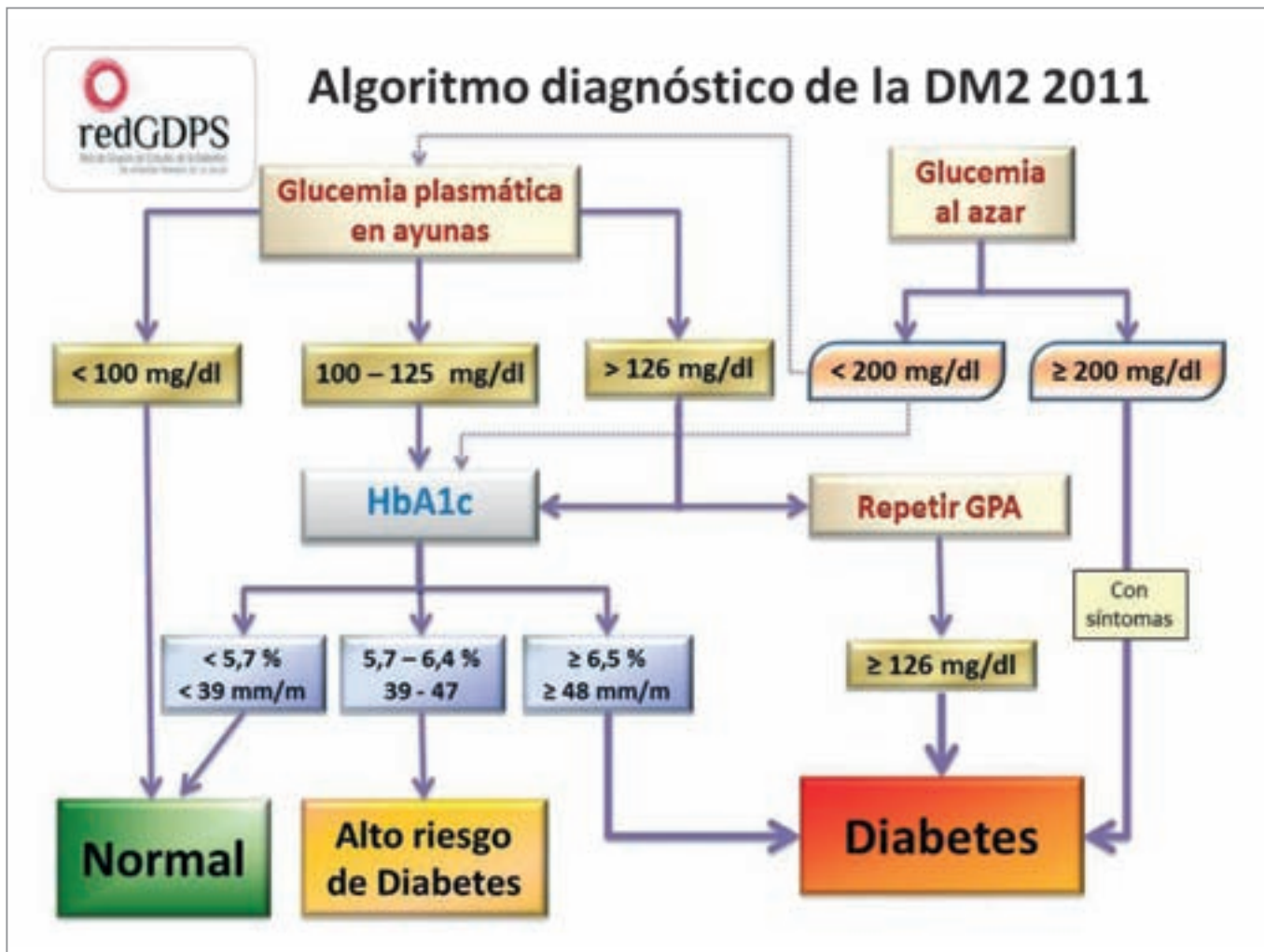
18. ¿Qué es la HbA1c?

Escribano-Serrano, J.
UGC San Roque. Cádiz.
SEMERGEN Andalucía

"HbA1c" o "A1c", son los acrónimos más frecuentemente utilizados para referirnos a la fracción de la hemoglobina a la que se ha unido la glucosa.

También puede encontrarse en la literatura como "HbA1c", "A1c-test", "hemoglobina glucosilada", "hemoglobina glicada", "hemoglobina glucada" o cómo DOF, las iniciales de "Deoxyfructosyl hemoglobina beta", su denominación química. Las más recientes directrices recomiendan referirse al efecto de la glucación sobre la hemoglobina con el término "glycated hemoglobin", que en castellano equivaldría a hemoglobina glucada, o al menos a su anglicismo "glicada". Y los acrónimos "HbA1c", "Test A1c" o "A1c" serían los internacionalmente aceptados.

Se trata del producto formado por la unión no enzimática de la glucosa al terminal NH-valina de la cadena beta de la hemoglobina A. Esta adicción se produce en dos fases y de una forma lenta pero que resulta permanente e irreversible. Es la más abundante de las pequeñas fracciones rápidas de la hemoglobina A (HbA1a1, HbA1a2 y HbA1b, resultado de la unión de otros azúcares a la hemoglobina).



Representa teóricamente el valor medio de la glucemia en el periodo de vida del hematíe, aproximadamente 110-120 días, con una relación proporcional a la concentración de glucosa en sangre por la total permeabilidad del eritrocito. Sin embargo, su resultado es mucho más dependiente, hasta el 50% de su valor, por el ambiente glucémico del mes más cercano a su determinación y alcanzando el 70% si se cuentan los dos últimos meses

A lo largo de los años ha sido ampliamente utilizada como parámetro de valoración del nivel glucémico en todo tipo de guías, algoritmos o consensos. Tanto los principales estudios (DCCT, UKPDS, ACCORD, ADVANCE o VADT) como el día a día del cuidado del paciente con diabetes en el más pequeño consultorio, tienen como herramienta de trabajo a la HbA1c.

En los últimos años ha sido incluida, además, como otro criterio diagnóstico más de la diabetes. Sus ventajas son que muestra una menor variabilidad biológica, no se afecta por el ayuno o por la falta de éste, ni por los cambios agudos de los niveles de glucosa. Y tendría la ventaja de ser el parámetro comúnmente utilizado tanto para iniciar y continuar el tratamiento farmacológico.

Existen muy diversos métodos para su medición pero actualmente la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) por intercambio iónico se considerada el método de referencia, a raíz de su utilización en los estudios DCCT y UKPDS. En nuestro país, ya se ha publicado la adaptación del consenso mundial para la armonización de los resultados de la HbA1c. En él se acuerda que los laboratorios deberán utilizar métodos estandarizados y que los resultados deberán emitirse en dos tipos de unidades de manera simultánea:

Unidades NGSP/DCCT (%) (Con 1 decimal) y Unidades IFCC (mmol/mol) (Sin decimales).

Sin embargo, para un uso adecuado de la HbA1c, como herramienta diagnóstica o de evaluación, se debe conocerse que existen situaciones en las que puede verse alterada la relación existente entre los valores de HbA1c y los de la glucemia, dando lugar a unos resultados poco fiables.

Estas circunstancias están relacionadas con alteraciones de la hemoglobina en calidad y/o en cantidad (hemoglobinopatías, anemia o policitemia), son dependientes del método de determinación de la HbA1c y generalmente se relacionan directamente con alteraciones en la vida útil de los hematíes. Estas situaciones deberían ser conocidas y en caso de presentarse utilizar otros parámetros para evaluar el control glucémico, bien sea la fructosamina (resultado de la glucación de las proteínas del plasma), bien sea la albumina glucada (resultado de la glucación de la albúmina y más precisa que la anterior) o utilizar únicamente criterios glucémicos.

Bibliografía:

1. Henrichs HR HbA1c Glycated Haemoglobin and Diabetes Mellitus. 1st. Edition. Bremen: UNI-MED SCIENCE, 2009
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes— 2012. Diabetes Care 2012; 35 (Suppl. 1): S11-63.
3. Galagher EJ, Bloomgarden ZT, Le Roith D. Review of hemoglobin A1c in the management of diabetes. J Diabetes 2009; 1: 9-17.
4. Goberna R, Aguilar-Diosdado M, Santos-Rey K, Mateo J. Documento de consenso para la armonización de los resultados de la HbA1c en España. Av Diabetol. 2009;25:35-7
5. Álvarez-García E. HbA1c, estandarización y expresión de resultados. Endocrinol Nutr. 2010;57:177-81.

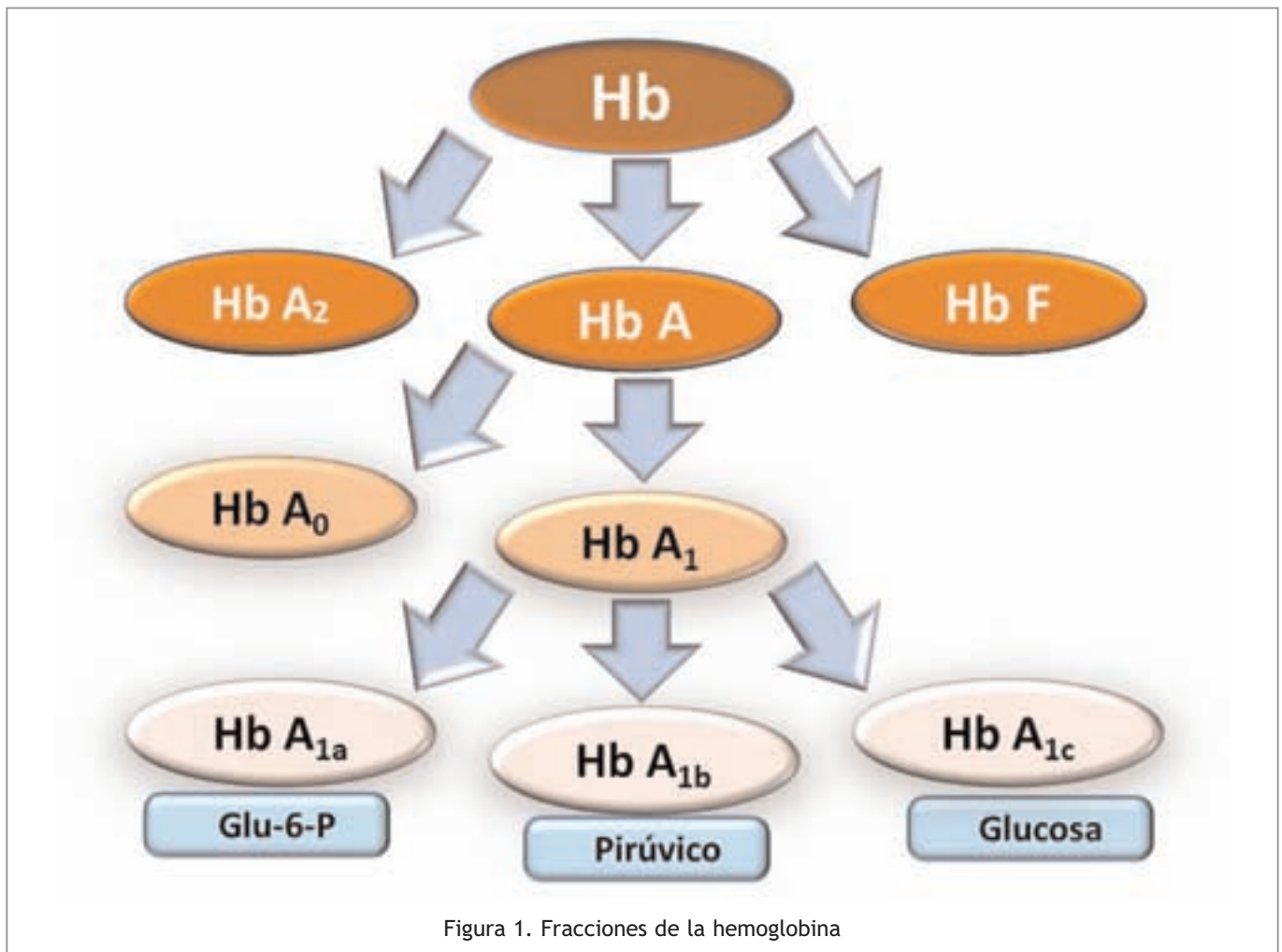


Figura 1. Fracciones de la hemoglobina

19. Relación entre A1C y RCV

José Carlos Fernández García.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad altamente prevalente, asociada con un alto riesgo de morbimortalidad cardiovascular. La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de morbimortalidad en los pacientes con DM2 y es el principal factor que contribuye a los costes directos e indirectos en esta población, representando el 70-80% de todas las causas de muerte. Los pacientes con DM2 tienen un riesgo de 2 a 4 veces superior a la población general de desarrollar ECV, riesgo que se mantiene tras ajustar por otros factores de riesgo vascular. Además, existe una clara relación entre hiperglucemia y aparición de ECV, incluso en sujetos con prediabetes (glucemia basal alterada/intolerancia a la glucosa) y/o síndrome metabólico. Así, estudios observacionales han demostrado que por cada reducción del 1% en los niveles de HbA1c, se produce un 21% menos de muertes relacionadas con la diabetes, una disminución del 14% en las tasas de infarto de miocardio y una reducción del 37% en aparición de complicaciones microvasculares.

Dados los resultados de estos estudios observacionales, los cuales sugerían que conseguir una HbA1c lo más cercana a la normalidad podría reducir tanto el riesgo de complicaciones microvasculares como de macrovasculares en los pacientes con DM2, diversos estudios clínicos se han puesto en marcha en los últimos años para confirmar si el tratamiento intensivo glucémico es capaz de reducir el riesgo cardiovascular en el paciente con DM2.

Tres grandes ensayos clínicos aleatorizados han estudiado específicamente esta relación entre HbA1c y ECV; el estudio ACCORD, el estudio ADVANCE y el estudio VADT. En estos estudios se aleatorizaron sujetos con DM2 de larga evolución y con un alto porcentaje de complicaciones cardiovasculares a recibir tratamiento glucémico intensivo o convencional y se evaluó la aparición de ECV. A pesar de los indicios procedentes de los estudios observacionales, hubo unanimidad en los resultados principales de los tres ensayos clínicos; el control glucémico intensivo no ofrece beneficio alguno en cuanto al desarrollo de eventos cardiovasculares. De hecho, en el estudio ACCORD la mortalidad en el grupo de tratamiento intensivo fue significativamente mayor, siendo el estudio interrumpido prematuramente. Solamente en el estudio ADVANCE, el tratamiento intensivo se relacionó con una disminución de las complicaciones microvasculares, a expensas fundamentalmente de la nefropatía.

En contraposición a estos resultados, el análisis postintervención del estudio UKPDS, ha demostrado que el control glucémico intensivo, en pacientes con DM2 de reciente diagnóstico, sí produce un beneficio en la reducción de eventos cardiovasculares mayores a los 10 años de la intervención inicial, a pesar de que al año de finalizar el estudio las cifras de HbA1c en ambos grupos fuesen idénticas. Estos resultados han llevado a acuñar el concepto de "memoria metabólica" y remarcar la importancia del estricto control glucémico desde las fases más tempranas de la enfermedad para disminuir la morbimortalidad de origen cardiovascular, aunque para observar dicho beneficio sobre las complicaciones cardiovasculares sea preciso un largo seguimiento.

En resumen, aunque los estudios observacionales demuestran que a mayor nivel de HbA1c existe mayor riesgo de desarrollar ECV, el tratamiento intensivo glucémico no ha demostrado reducir el riesgo de ECV, especialmente en aquellos sujetos con DM2 de larga evolución con complicaciones asociadas.

Bibliografía:

1. Pieske B, Wachter R: Impact of diabetes and hypertension on the heart. *Curr Opin Cardiol* 2008; 23:340-349.
2. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000; 321:405-12.
3. Hemmingsen B, Lund SS, Gluud C, Vaag A, Almdal T, Hemmingsen C, Wetterslev J. Intensive glycaemic control for patients with type 2 diabetes: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomised clinical trials. *BMJ* 2011; 24;343:d6898.
4. Bianchi C, Del Prato S. Metabolic memory and individual treatment aims in type 2 diabetes--outcome-lessons learned from large clinical trials. *Rev Diabet Stud* 2011; 8(3):432-40.
5. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 359(15):1577-89.

20. ¿Cuándo sospechar otros tipos de diabetes?

José Carlos Fernández García.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

Cuando hablamos de diabetes, solemos referirnos habitualmente a la presencia de diabetes tipo 2 (DM2), ya que es la forma de presentación más frecuente de la diabetes, englobando al 90-95% de las personas con nuevo diagnóstico de diabetes. La DM2 se caracteriza por un inicio insidioso y clínicamente asintomático, afectando a personas mayores de 30 años, generalmente con sobrepeso u obesidad y tiene una fuerte predisposición genética. La presencia de otros factores de riesgo cardiovascular suele ser habitual: dislipemia, hipertensión arterial, síndrome metabólico, hiperuricemia o arteriosclerosis. Etiopatogénicamente se debe a un mecanismo dual donde predominan la resistencia insulínica y la disfunción de la célula β .

A pesar de que la DM2 sea la forma de diabetes más frecuente, no podemos olvidar que existen otros tipos de diabetes, las cuales presentan una serie de características propias.

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) afecta al 5-10% de los nuevos diagnósticos de diabetes. Se caracteriza por aparecer en personas jóvenes (generalmente menores de 30 años), habitualmente sin sobrepeso u obesidad. Los pacientes con DM1 suelen diagnosticarse de forma aguda, con pérdida de peso importante, poliuria, polidipsia y polifagia. Con frecuencia, el paciente con DM1 no diagnosticada debutará con cetoacidosis diabética. Etiopatogénicamente la DM1 se debe a una destrucción de las células β pancreáticas, produciendo insulinopenia y niveles disminuidos o indetectables de péptido C. Suele existir positividad de autoanticuerpos dirigidos contra las células β pancreáticas. La historia familiar de DM1 no suele ser tan frecuente como en la DM2, pero sí suele asociarse con otras endocrinopatías (hipotiroidismo, enfermedad de Graves, Addison o celiacía).

La diabetes mellitus tipo MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) es una diabetes de comienzo adulto en jóvenes generalmente menores de 25 años no obesos que se acompaña de una alteración de la secreción de insulina pero con pocos defectos en su acción. Tiene un patrón de herencia autosómica dominante y se han referido anomalías hasta en 6 loci genéticos en diferentes cromosomas. Analíticamente existe preservación del péptido C y ausencia de autoinmunidad. La clínica dependerá de la mutación encontrada.

La diabetes mellitus tipo LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) es una diabetes autoinmune de aparición en personas adultas (>40 años) con una clínica similar a la DM1.

La diabetes mellitus gestacional (DMG) es cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se descubre durante el embarazo. Afecta entre el 1-14% de los embarazos y constituye el 90% de todos los embarazos con diabetes.

Bibliografía:

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2012; 35 Suppl 1:S64-71.
2. Cosson E. Diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus. Diabetes Metab 2010; 36(6 Pt 2):538-48.

21. ¿Qué exploraciones mínimas se deben realizar en el diabético?

Daniel Peña Jimenez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya de Malaga
SADEMI

La prevalencia estimada de la diabetes en adultos en EEUU oscila del 5.8 al 12.9% y es responsable del consumo del 14% de los recursos económicos del servicio sanitario.

Decidir a que exploraciones hay que someter a estos pacientes y con que periodicidad es fundamental para realizar una asistencia sanitaria efectiva y eficiente.

El siguiente trabajo se basa en los estándares que cada año publica la Asociación Americana de Diabetes con los grados de recomendación que soportan cada actuación.

Monitorización de la glucosa

Aquellos pacientes con múltiples dosis de insulina o bomba de infusión pueden realizarse mediciones de glucosa antes de las comidas, ocasionalmente tras las comidas, a la hora de acostarse, antes del ejercicio, cuando se sospeche una hipoglucemia, tras el tratamiento de una hipoglucemia hasta la normoglucemia, y antes de tareas delicadas como conducir. B

En aquellos pacientes con dieta, antidiabéticos orales o pocas dosis diarias de insulina, la automonitorización es recomendable para el manejo de su diabetes. E

Cuando se recomienda el autocontrol de glucosa hay que asegurarse de informar adecuadamente al paciente sobre el manejo de los glucosímetros y de los mecanismos de ajuste de terapia en función de sus controles. E

El uso de aparatos de medición continua de glucosa junto a tratamiento intensivo con insulina puede ser útil para bajar la HbA1c en adultos jóvenes con DM tipo 1. A

La monitorización continua de la glucosa puede ser complementaria a la autodeterminación de glucosa en pacientes con hipoglucemias frecuentes o hipoglucemias sin síntomas de alarma. E

Aunque hay menos evidencia para la bajada de HbA1c en jóvenes y niños, la autodeterminación de glucosa puede ser útil sobre todo en relación a la adherencia asociada al uso del dispositivo. C

Determinación de HbA1c

En pacientes con diabetes estable bien controlada se recomienda determinar al menos 2 veces al año la HbA1c. E y cada 4 meses en pacientes que hayan cambiado de tratamiento o que no consigan adecuados objetivos glucémicos. E

Control de presión arterial

Se debe determinar cada vez que se realice una visita rutinaria. Aquellos con presión arterial elevada deberían ser citados otro día para nueva determinación. C

Control de lípidos

Al menos 1 vez al año B, aunque en aquellos con buenos niveles lipídicos (HDL>50, LDL <100, triglicéridos<150) se puede realizar un análisis cada 2 años. E

Tabaquismo

Insistir en cada consulta médica en el abandono del tabaco. A

Dar consejos para dejar de fumar y ofrecer opciones de tratamiento para conseguirlo como parte rutinaria del manejo del diabético. B

Screening Cardiopatía isquémica

No se recomienda de rutina en pacientes asintomáticos ya que no aporta más beneficios que el tratamiento intensivo de los distintos factores de riesgo vascular. A.

Screening nefropatía

Realizar una determinación de microalbuminuria en pacientes con diabetes tipo 1 si lleva más de 5 años con la enfermedad o en cualquier diabético tipo 2 en el momento del diagnóstico. B.

Determinar la creatinina al menos 1 vez al año en todo paciente diabético independientemente de su microalbuminuria. E

Screening Retinopatía

Los adultos diabéticos tipo 1 deben realizarse un examen ocular completo por parte de un oftalmólogo u optometrista tras 5 años del debut de la diabetes. B

En pacientes tipo 2 la revisión oftalmológica debe realizarse tras el diagnóstico. B

Se deben realizar exámenes repetitivos anuales en todos los diabéticos. Mas tardíos si no hay evidencia de retinopatía de forma repetitiva (cada 2-3 años) y más frecuentes si la retinopatía esta progresando. B

La funduscopia puede detectar la mayoría de retinopatías diabéticas significativas. La interpretación de las imágenes la debe hacer un profesional con experiencia. No sustituye a un examen ocular completo realizado, al menos, al principio y en intervalos que recomiende el oftalmólogo. E.

En mujeres diabéticas embarazadas o que quieren estarlo se le debe hacer un examen oftalmológico y explicarle el riesgo de supone el embarazo para la aparición de una retinopatía o progresión de una preexistente. El examen debe realizarse en el primer trimestre con seguimiento intensivo durante el embarazo hasta 1 año postparto. B

Screening Neuropatía

Debe despistarse la existencia de una polineuropatía simétrica distal en los pacientes diabéticos tipo 2 de debut y en los tipo 1 tras 5 años de diagnóstico y después anualmente usando test sencillos. B

El uso de estudios electrofisiológicos y la derivación a un neurólogo es excepcional y solo en casos con síntomas atípicos. E

La detección de síntomas o signos de neuropatía autonómica cardiovascular debe realizarse al diagnóstico de diabetes tipo 2 y a los 5 años del diagnóstico de diabetes tipo 1. No suelen ser necesarios test especiales E

Se recomienda usar medicación para la mejoría de los síntomas específicos relacionados con la neuropatía dolorosa y la neuropatía autonómica para reducir el dolor B y mejorar la calidad de vida. E

Cuidado del pie

En todo diabético hay que hacer un examen del pie anual para identificar posibles factores de riesgo para úlcera y amputación. El examen debe incluir la inspección, pulsos, test de monofilamento, reflejos osteotendinosos y sensibilidad vibratoria. B

Dar a todos los pacientes diabéticos educación para el autocuidado del pie B

Es necesario un enfoque multidisciplinar para el tratamiento a pacientes con úlceras del pie, sobre todo aquellos con historia de úlceras previas o amputación.B

Derivar a aquellos pacientes que fuman, tienen neuropatía distal, anomalías estructurales o historia de complicaciones en el pie, a podólogos para la prevención y aumento de la supervivencia. C

Screening de enfermedad arterial periférica

Recoger síntomas de claudicación, toma de pulsos distales

y realización de índice tobillo-brazo (ya que muchos de estos pacientes están asintomáticos). Derivar a un especialista vascular si hay claudicación o se detecta ITB patológico para toma de decisiones sobre la medicación, inicio de protocolo de ejercicios o necesidad de procedimientos quirúrgicos. C

Bibliografía:

- Standards of medical care in diabetes 2014. Diabetes care vol 37, supplement 1, January 2014
- Overview of medical care in adults with diabetes mellitus. Update. Dec 2013.

| Monitoring in patients with diabetes mellitus | | |
|---|-------------------------|---|
| Intervention | Frequency | Notes |
| History and physical examination | | |
| Smoking cessation counseling | Every visit | For smokers only |
| Blood pressure | Every visit | Goal <140/80 |
| Dilated eye examination | Annually* | Begin at onset of type 2 diabetes, 3 to 5 years after onset of type 1 diabetes. Examine more than annually if significant retinopathy |
| Foot examination | Annually | Every visit if peripheral vascular disease or neuropathy |
| Dental examination | Annually | Periodontal disease is more severe but not necessarily more prevalent in patients with diabetes |
| Laboratory studies | | |
| Fasting serum lipid profile | Annually | May obtain every two years if profile is low risk |
| A1C | Every 3 to 6 months | Goal <7% (may be lower or higher in selected patients) |
| Urinary albumin-to-creatinine ratio | Annually | Begin 3 to 5 years after onset of type 1 diabetes; protein excretion and serum creatinine should also be monitored if persistent albuminuria is present |
| Serum creatinine | Initially, as indicated | |

IV. GESTIÓN

A. CLINICA

22. ¿Qué guía-algoritmo debemos utilizar?

Luis Hidalgo Rojas
Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga.
SADEMI

Prácticamente, no existen ensayos clínicos aleatorizados y con potencia suficiente que comparen directamente las distintas pautas terapéuticas recomendadas para los pacientes con diabetes tipo 2.

Una evaluación reciente ha comparado las principales guías publicadas en inglés hasta ese momento. La guía que obtenía una mejor puntuación considerando la calidad de su confección, su independencia editorial y concordancia de su contenido con una revisión sistemática sobre antidiabéticos orales fue la realizada por el NICE (*National Institute for Health and Clinical Excellence*). Por otra parte, esta guía proporciona unas directrices detalladas, que pueden contribuir a su aplicabilidad de forma uniforme en la práctica clínica real (Figura 1).

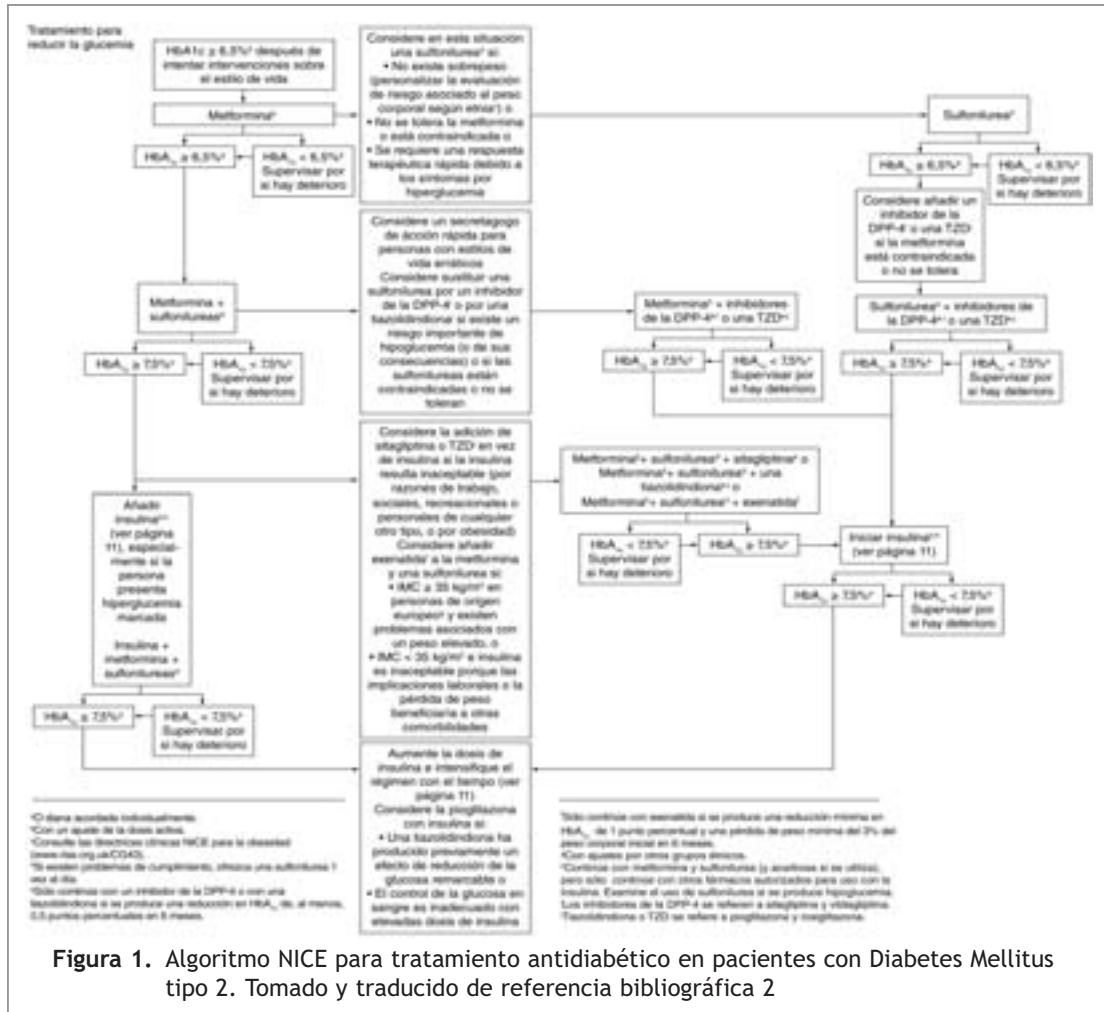
A los pocos meses de publicarse esta evaluación, y, por tanto no considerada en la misma, la *American Diabetes Association* (ADA) y la *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) han hecho públicas unas nuevas recomendaciones en el tratamiento para el control glucémico de los pacientes con diabetes tipo 2. Estas incorporan novedades

importantes, estratificando los fármacos en cuanto a eficacia, repercusión sobre el peso, riesgo de hipoglucemia, otros efectos secundarios y coste (Figura 2).

Existen varias guías editadas en castellano en nuestro país: la del GEDAPS (Grupo de Estudio de Diabetes en Atención Primaria), del MSC (Guía del Ministerio de Salud y Consumo) y la promovida por la SED (Sociedad Española de Diabetes). No existen estudios comparativos de las tres que permitan decantarse, con argumentos sólidos, por alguna de ellas. Dado el amplio respaldo conseguido por la guía SED (redactado de forma conjunta con otras nueve sociedades científicas españolas), probablemente sea ésta la más recomendable en nuestro medio (Figura 3).

Hay acuerdo unánime entre todas las guías en que el primer fármaco que debe emplearse es la metformina, salvo contraindicación o que no se tolere por efectos secundarios. Cuando la metformina fracasa, las recomendaciones sobre cómo actuar son heterogéneas. La mayoría de guías recomiendan añadir una sulfonilurea como primera opción, incluyendo la del MSC y la NICE. Las guías de la SED y del GEDAPS, coincidiendo con la canadiense y con el nuevo algoritmo recomendado por ADA-EASD, consideran diversas opciones como válidas, individualizadas en función de las características del paciente.

Cuando la terapia combinada fracasa, hay que plantearse si conviene añadir otro fármaco oral o si, ante la sospecha de que la reserva pancreática está agotada, es el momento de



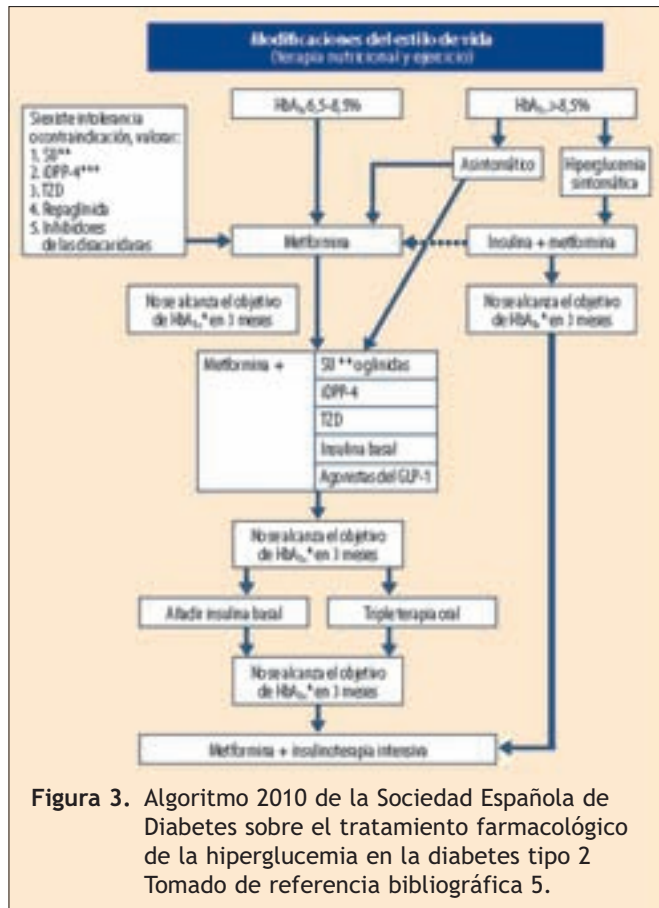


Figura 3. Algoritmo 2010 de la Sociedad Española de Diabetes sobre el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2 Tomado de referencia bibliográfica 5.

insulinizar. Las tres guías españolas (MSC, SED y GEDAPS) y la guía NICE aconsejan añadir a la terapia combinada insulina (insulina basal de inicio), y sólo en caso de rechazo a la insulina o que esta no sea aceptable por implicaciones ocupacionales, se plantea añadir otro fármaco oral. Una consideración similar hacen las nuevas recomendaciones ADA-EASD, sugiriendo, en general, insulinizar como la opción más efectiva en estas circunstancias, especialmente cuando la hemoglobina glicosilada está muy elevada.

Aunque las guías pueden ser útiles para acercar las evidencias disponibles a la práctica clínica, la decisión dependerá, en último término, del médico responsable, que deberá definir los objetivos terapéuticos y el tratamiento en función de las características individuales del paciente.

Bibliografía:

1. Bennett WL, Odelola OA, Wilson LM, Bolen S, Selvaraj S, Robinson KA, et al. Evaluation of Guideline Recommendations on Oral Medications for Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2012;156:27-36.
2. NICE. Clinical Guideline. Management of type 2 diabetes: quick reference guide. Londres: National Institute for Clinical Excellence, 2009. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12165/44322/44322.pdf>
3. Ahluwalia R, Vora J. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 a partir de las directrices de práctica clínica. *Med Clin (Barc).* 2010;135(Supl 2):9-14. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/2/2v135nSupl.2a90001622pdf001.pdf>
4. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach. Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care, Diabetologia.* 19 April 2012 [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/early/2012/04/19/dc12-0413.full.pdf+html>

5. Consenso de tratamiento de la diabetes tipo 2. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. *Av Diabetol.* 2010;26:331-8. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/331-8%20ADENDUM%20DOC%20CONSENSO.pdf>

23. ¿Qué pruebas complementarias hay que pedir en el diabético y periodicidad?

Nicolás Garrido Redondo
CS Nuestra Señora del Gavellar.Úbeda. Jaén.
SAMFyC

Como enfermedad crónica con importantes y graves complicaciones tanto micro como macrovasculares, necesita de controles periódicos preventivos que puedan retrasar, minimizar o evitar esas complicaciones:

- Analítica semestral en DM2 para control de la glucemia (con HbA1c) y de lípidos (Colesterol total con fracciones y triglicéridos) o trimestral si modificación de tratamiento farmacológico y/o recomendaciones higiénico-dietéticas.
- Toma de Tensión Arterial en consulta programada médica cada 6 meses y de enfermería cada 3 meses siempre que sean buenos los controles previos y/o tenga tratamiento antihipertensivo
- Realización de ECG anual.
- Cribado de la retinopatía diabética (no proliferativa o proliferativa) con retinógrafo digital desde el diagnóstico en DM2 y posteriormente cada 6 meses o 1 año dependiendo del control glucémico y del resto de los FRCV del paciente diabético. El cribado debe hacerse en los Centros de Salud y, caso de ser positivo, derivar al oftalmólogo para que confirme dicha retinopatía.
- Cribado del "pie diabético" mediante el monofilamento de 5,07 (indica pérdida de sensibilidad dolorosa de protección) y el diapasón de 128 Hz o graduado de Ridel (pérdida de sensación vibratoria), así como valoración de la sensibilidad superficial táctil y térmica. Además hay que hacer, al menos anualmente, exploración de pulsos pedios y tibiales y, caso de ser débiles, explorar con Doppler portátil el índice tobillo/brazo para diferenciar las lesiones únicamente neuropáticas de las neuroisquémicas.
- Independientemente de estas exploraciones complementarias hemos de observar el pie buscando deformidades, rigideces, callosidades, edemas, úlceras y valorar problemas visuales que le impidan al paciente el correcto cuidado de sus pies.
- Prevención de la nefropatía diabética mediante la detección anual de la microalbuminuria, o mejor, Índice albúmina/creatinina en primera orina de la mañana, que es un magnífico indicador de nefropatía incipiente y mucho menos engorroso de conseguir que la microalbuminuria en orina de 24 horas.
- Control de peso y medición del perímetro cintura al menos cada 6 meses, en la visita periódica de control al médico de familia
- Intervención mínima antitabáquica en cada consulta, caso de ser paciente fumador diabético.
- Educación para la salud interviniendo siempre en las recomendaciones dietéticas y ejercicio físico como elementos fundamentales en el buen control de la diabetes y sus factores de riesgo asociados. Cambiar hábitos y estilo de vida por uno más saludable es el determinante de salud más importante de futuro.

Bibliografía:

1. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre diabetes tipo 2. Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de práctica clínica en el SNS. OSTEBA N.º 2006/08. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/egpc/diabetes/completa/index.html>
2. Prevention and Management of diabetes Complications. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2013;36:28-39. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1

24. ¿Son útiles las auditorías de calidad?

Escribano-Serrano J.
UGC San Roque. Cádiz.
SEMERGEN

La diabetes mellitus (DM) es un problema de gran impacto sanitario y social. Su alta prevalencia, su larga evolución, la frecuencia de aparición y la gravedad de sus complicaciones (ceguera, insuficiencia renal terminal, amputación de miembros inferiores y/o enfermedad vascular) precisan de una atención sanitaria de calidad. Una atención estructurada, alrededor de un paciente convenientemente informado, con una adecuada oferta de servicios, servicios prestados por unos profesionales idóneamente formados y con la investigación por bandera.

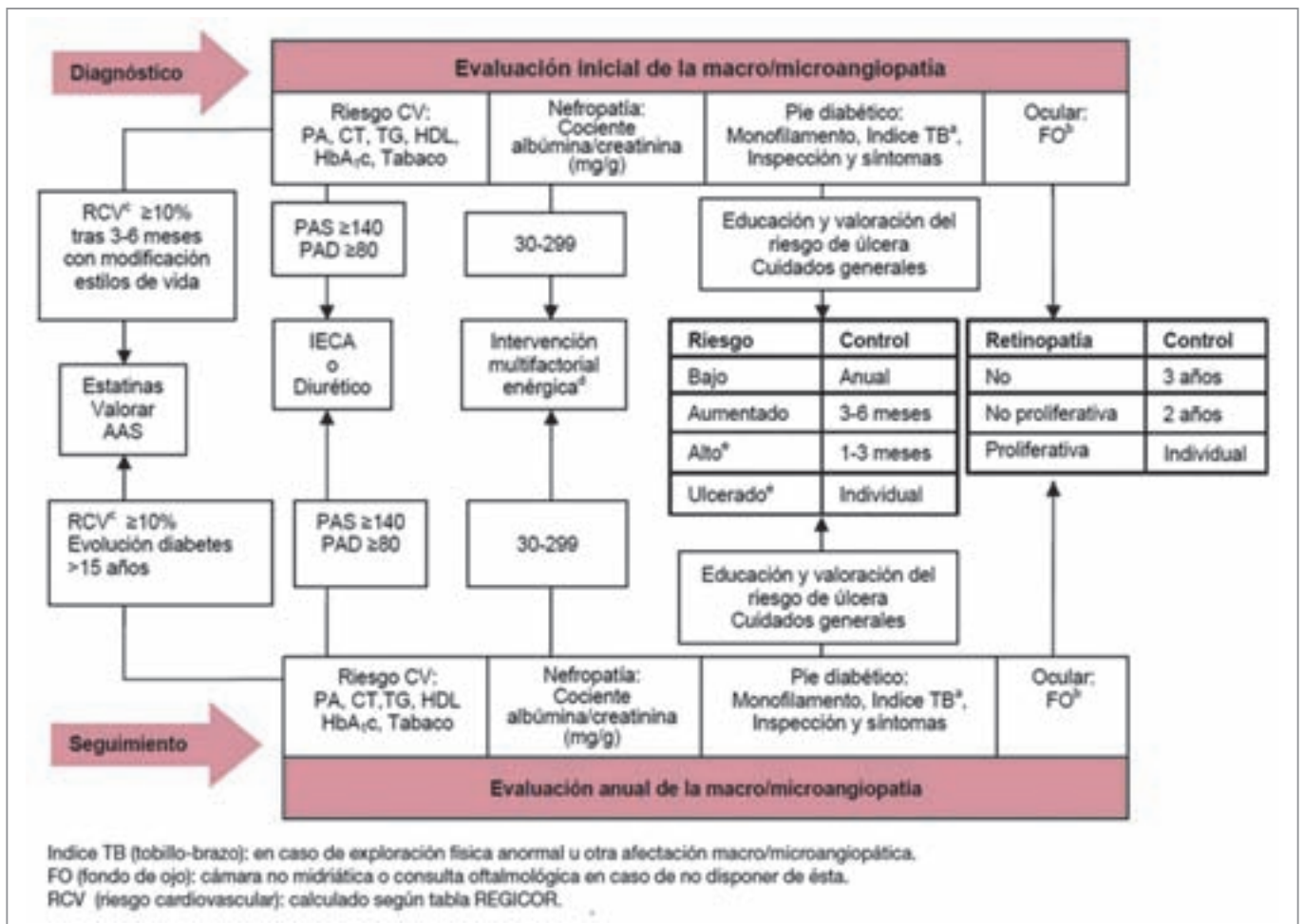
Dentro de la "Gestión por Procesos" se ordenan los flujos de trabajo, se integra el conocimiento más actualizado, se pone énfasis en los resultados obtenidos, y se intenta disminuir la variabilidad de las actuaciones. Para lograrlo, se proponen estrategias específicas de actuación con objetivos

concretos e indicadores de proceso y evaluación, que en muchas ocasiones coinciden plenamente con los utilizados en otras partes del mundo, lo que nos permite una comparativa más amplia.

En el caso específico de la DM, los indicadores de proceso y su frecuencia de realización están bien consensuados. La detección de las complicaciones microvasculares de la DM (Nefropatía, Neuropatía y Retinopatía) por su carácter asintomático y de larga evolución, tienen la posibilidad de una detección precoz. Para ilustrarlos se ha elegido la tabla incluida en la "Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Tipo 2" del Sistema Nacional de Salud 2008.

Las normas ISO definen la Auditoría de Calidad como un "proceso sistemático, independiente y documentado para obtener y evaluar evidencias objetivas con el fin de determinar el cumplimiento de los criterios de calidad". Lo que las convertiría en la herramienta ideal para conocer el grado de cumplimiento de los distintos indicadores, ya sea de proceso o de evolución o de resultados finales, sin embargo no es una herramienta que se haya utilizado en demasía.

Durante un buen número de años y hasta 2007, la redGDPS nos ha ido informando de los resultados de las auditorías realizadas en todo el territorio nacional. Se pudo comprobar como determinados parámetros mejoraron sensiblemente a lo largo de los años: la determinación de HbA1c paso del 59% en 1997 al 82% en 2007 y el control metabólico aceptable (HbA1c <7%) pasó del 43 al 60%. Sin embargo otros no sufrieron prácticamente ningún cambio y así la detección de retinopatía o la exploración de los pies apenas se habían realizado al 50% de los pacientes. Y estos eran los resultados de una auditoría de búsqueda



“activa” y realizada “por” y “en cupos de” profesionales con especial interés por la diabetes.

Por otro lado, Vinagre et al han realizado una auditoría en 2009 sobre las historias clínicas informatizadas de todos los pacientes con diabetes registrados por sus médicos de familia (Base de datos SIDIAP) en Cataluña. Sobre un total de casi 290.000 pacientes (56% hombres) se puede destacar que menos del 75% tienen registrada una determinación de HbA1c, menos del 69% una de LDL y menos del 60% tienen registrado un perfil renal (Albuminuria y estimación del filtrado glomerular).

Aunque parezca mentira, a estas alturas de la informatización de la vida diaria la pregunta es: ¿Verdaderamente no se realizan o es que no se registran adecuadamente para después auditarlos? Ya se conoce la diversidad de sistemas informáticos en cada Comunidad y la disparidad en sus métodos de registro.

Resumiendo las Auditorías son unas herramientas muy adecuadas para la atención, tan estructurada, del paciente con diabetes. Pero quizás haya llegado el momento de pensar en descartar su realización, por innecesaria, y ya que todos los profesionales y sus pacientes disponen de una historia clínica electrónica se deberían realizar los pasos necesarios para otro tipo de auditorías. Una auditoría simple, lo más gráfica posible, permanente, interniveles, continuada e inmediata que sirviera de apoyo a todos los profesionales, a disminuir la inercia, tanto clínica como terapéutica. Y haciendo participe al paciente en la gestión de sus cuidados, por ejemplo, indicando su nivel de adherencia a la medicación in vivo o emitiendo avisos electrónicos de la diversidad de pruebas a realizar.

Imaginan abrir la historia clínica de un paciente con diabetes y ver un panel de colores que indique si el paciente se ha realizado las determinaciones o exploraciones necesarias, cuál ha sido su resultado y cuál es su situación, en el momento del encuentro, de acuerdo a los objetivos consensuados. Sueños.....!

Bibliografía:

1. Aguilar Diosdado M Coordinador. PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DIABETES MELLITUS. Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Salud. 2ª edición. 2011
2. Vinagre I, Mata-Cases M, Hermsilla E, Morros R, Fina F, Rosell M, Castell C, Franch-Nadal J, Bolibar B, Mauricio D. Control of glycaemia and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care in Catalonia (Spain). *Diabetes Care*. 2012 Apr;35(4):774-9
3. Franch Nadal J, Artola Menéndez S, Diez Espino J, Mata Cases M; en representación de la Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. [The evolution of quality care indicators of patients with type 2 diabetes in the Spanish primary care (1996-2007). The RedGEDAPS quality of care program]. *Med Clin (Barc)*. 2010 Nov 6;135(13):600-7.

25. ¿Es útil el HOMA en el seguimiento de los pacientes con diabetes tipo 2?

José Luis Pinzón Martín.

UGC Endocrinología Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

El clamp euglucémico es la técnica más válida para medir la acción de la insulina *in vivo*, y es considerada el **gold standard** de los métodos.

Pero tiene algunas desventajas: es una técnica invasiva, que requiere personal, instrumentación y adiestramiento específico y monitorización del paciente.

Por ello Matthews Y cols presentaron un modelo matemático denominado **HOMA** (homeostasis model assessment), que permite realizar estimaciones de resistencia insulínica y función de las células beta, mediante concentraciones de la glucosa y la insulina plasmática en ayunas.

Este modelo ha sido utilizado en numerosos estudios clínicos y epidemiológicos, utilizando en todos ellos individuos sanos, para establecer rangos de normalidad de **índice de sensibilidad a la insulina** y evaluar la presencia de posible resistencia a la insulina (**HOMA IR**). El cálculo se realizaría mediante la siguiente fórmula:

$$\text{HOMA}_{IR} = (\text{insulina} \times \text{glucosa}) / 22.5$$

$\text{HOMA-B} (\%) = 20 \times \text{insulina en ayunas (en mcu/ml)} / \text{glucosa en ayunas en mmol/l} - 3.5$

La insulina es medida en mcu/ml y la glucosa en mmol/l habitualmente.

El principal inconveniente, es la ausencia de datos para establecer rangos de normalidad frecuentemente.

Es conocido el carácter progresivo del deterioro de la masa y función de la célula beta en los individuos con diabetes.

La asociación entre la disminución aguda de la concentración de la glucosa y la mejora de la respuesta aguda secretora de la insulina sugiere más directamente la mejora de la función de la célula beta. La comparación y la valoración de los efectos de los tratamientos farmacológicos utilizados para controlar la hiperglucemia sobre la función de la célula beta son actualmente especulativos, por la falta de un parámetro universal. No obstante hay diversos ensayos a corto plazo que sugieren que en pacientes con diagnóstico reciente exista una asociación entre la preservación de la célula beta y un control glucémico más persistente.

Estos estudios han incluido tiazolidindionas (rosiglitazona y pioglitazona) y las incretinas.

Múltiples estudios con inhibidores de la DPP-IV y análogos de GLP-1, empleando el HOMA objetivaban mejora de la función celular beta, por respuestas en la primera y en la segunda fase de secreción insulínica.

Algunos autores comentan que cuando hay deterioro severo de la masa celular beta no sólo disminuye la respuesta insulínica sino los niveles de proinsulina intacta. Piensan que el HOMA-B no valora tanto la función de la célula beta como su actividad.

Conclusión: el HOMA no se considera en la actualidad un parámetro necesario ni en el uso de algoritmos de tratamiento ni en control metabólico de la diabetes, por la falta de estudios a la largo plazo que corroboren dicha necesidad.

Bibliografía:

1. De Fronzo RA, Tobin JD, Andres R. Glucose Clamp Technique: a method for quantifying insulin secretion and resistance. *AM J Physiol* 1979; 93:1809-17.
2. Matthews D, Hosker J, Rudenski A, Naylor B, Treacher D, Turner R. Homeostasis model assessment: insulin resistance and B-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia* 1985; 28: 412-9.
3. Kahn SE 2001 Clinical review 135: the importance of B-cell failure in the development and progression of type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 86: 4047-4058.
4. Salehi M, Aulinger BA, D'Álessio DA, 2008. Targeting b-cell mass in type 2 diabetes: promise and limitations of new drugs based on incretins. *Endocr Rev* 29:367-379.
5. Andreas Pfützner, Michael Derwahl, Stephan Jacob, Cloth Hohberg, Ernst Blümer, Ute Lehmann, Winfried Fuchs, Thomas Forst. Limitations of the Homa - B Score for assessment of B-cell Functionality in Interventional Trials-Results from the PIOglim study. *Diabetes Technology & Therapeutics* 2010; 12:599-604.

B. FORMACIÓN

26. ¿Son útiles los reciclajes?

Carlos Ortega Millán
CS Pozoblanco. Córdoba.
SAMFyC

El proceso formativo es un pilar básico de la vida laboral de los profesionales sanitarios pues permiten la mejora y el mantenimiento de las competencias. Si establecemos métodos y procedimientos para llevar a cabo el proceso formativo, éste aumentará en su eficacia ya que estableceremos una hoja de ruta, desde las necesidades del profesional hasta la evaluación de la actividad formativa con toda una planificación (objetivos, desarrollo de contenidos...).

Existen diferentes métodos de aprendizaje (expositivos, demostración práctica, construcción del aprendizaje, los basados en el trabajo en grupo), que según el objetivo que se busque de la actividad formativa, así podremos definir cuál sería el más adecuado y por tanto con cual se consigue mayor eficacia.

Por otro lado desde hace más de 30 años conocemos la escala de porcentaje de datos retenidos en la formación (10% de lo que se lee, 20% de lo que se escucha, 30% de lo que se ve, 50% de lo que se ve y se escucha, 70% de lo que se dice y se discute y por último 90% de lo que se dice y luego se realiza).

El reciclaje estaría por tanto más cerca de un método de demostración práctica (adquisición de conocimientos destrezas y habilidades prácticas para el desempeño del puesto de trabajo), en donde si perseguimos alcanzar unos determinados objetivos que previamente hemos definido, podríamos responder que sí son útiles los reciclajes.

Bibliografía:

1. Sáenz, O. y Mas, J. Tecnología educativa. Manual de medios audiovisuales. Zaragoza, (1979), Edelvives.

27. ¿Es necesaria una formación integral continuada?

Manuel Montero Pérez-Barquero.
Servicio de Medicina Interna /IMIBIC.
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba
SADEMI

La diabetes en el momento actual es considerada como una enfermedad vascular y equivalente a enfermedad coronaria; esta aseveración se fundamenta en que la mortalidad coronaria en pacientes diabéticos sin cardiopatía coronaria previa es similar a pacientes no diabéticos que han sufrido un infarto de miocardio, 15 versus 16% respectivamente.

La importancia de la asociación entre diabetes y enfermedad coronaria puede ser también ilustrada por los hallazgos del estudio Framingham, en el que la presencia de diabetes multiplica por dos el riesgo de enfermedad cardiovascular en hombres y por tres en mujeres.

Los diabéticos tienen una mayor carga de factores de riesgo aterogénico que los no diabéticos, como: hipertensión arterial, obesidad, alteraciones lipídicas o fibrinógeno elevado en plasma.

La hipertensión arterial está presente en muchos pacientes con diabetes tipo 2. Además, el estudio UKPDS ha demostrado que el descenso de 10 mmHg en la presión sistólica disminuye un 12% las complicaciones cardiovasculares en estos pacientes.

Dislipemia. Existen diferencias entre el perfil lipídico entre los diabéticos y no diabéticos: la hipertrigliceridemia relacionada con la resistencia a la insulina y la obesidad, el descenso del HDL-colesterol y una elevación de LDL-colesterol. Por ello, las guías de la ATP III recomiendan el tratamiento lipídico en la diabetes como equivalente de enfermedad coronaria.

Hábito de fumar. Como en los no diabéticos, el hábito de fumar incrementa la morbilidad y mortalidad cardiovascular coronaria, aumenta el LDL-colesterol sérico y puede dificultar el control glucémico.

Actualmente, la ciencia sugiere un enfoque global de los problemas científicos en general y de las enfermedades en particular, así no es posible explicar enfermedades por la presencia de un solo gen, si no más bien por interrelaciones entre multitud de ellos, lo que se conoce como la teoría de las redes. En medicina cada vez se da más importancia a las comorbilidades y la necesidad de abordar los problemas y las enfermedades de una manera integral.

Por lo comentado anteriormente, la diabetes requiere no solo un buen control metabólico, si no un abordaje integral, intentando una reducción efectiva de todos los factores de riesgo cardiovascular y tratando las comorbilidades asociadas.

La experiencia nos dice que no es fácil conseguir el control de los factores de riesgo asociados a la diabetes y que no se atienden adecuadamente las comorbilidades, lo que hace imprescindible una formación integral y continuada.

Bibliografía:

1. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* 2002; 106:3143.
2. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: third joint task force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2003; 10:S1.
3. Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998; 339:229.
4. Adler AI, Stratton IM, Neil HA, et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. *BMJ* 2000; 321:412.
5. Albert-László Barabási. *Linked: The New Science of Networks*. Perseus Publishing. Cambridge. Massachusset. 2002. <http://www.perseuspublishing.com>

28. ¿Es útil la formación sobre los últimos tratamientos?

José Carlos Fernández García.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

La diabetes tipo 2 (DM2) es una enfermedad compleja donde coexisten múltiples alteraciones fisiopatológicas, por lo cual es necesario un abordaje global que incida sobre el conjunto de estas alteraciones patogénicas. Aunque inicialmente se reconocía a la resistencia insulínica localizada fundamentalmente en músculo e hígado, junto con la disfunción progresiva de la célula β , como los factores etiopatogénicos principales en la génesis de la DM2, las últimas investigaciones han demostrado que existen otra serie de factores que

juegan un papel fundamental en su desarrollo: la célula grasa (lipólisis acelerada), el tracto gastrointestinal (deficiencia/resistencia incretínica), la célula β (hiperglucagonemia), el riñón (aumento de la reabsorción de la glucosa), y el cerebro (resistencia a la insulina).

La terapia farmacológica clásica para el tratamiento de la DM2 se ha basado fundamentalmente en las sulfonilureas (aumentando la secreción insulínica) y las biguanidas (disminuyendo la resistencia insulínica). El descubrimiento de estas nuevas alteraciones fisiopatológicas ha promovido una intensa actividad investigadora en búsqueda de nuevos fármacos que remedien los defectos patogénicos adicionales de la DM2. Así, en los últimos años hemos asistido a la introducción en la práctica clínica de nuevas clases terapéuticas, como las tiazolidinedionas, inhibidores de DPP-4 (dipeptidil peptidasa 4), análogos de GLP-1 (glucagón-like peptide-1), o inhibidores de la reabsorción renal de glucosa (inhibidores de SGLT2).

Dadas las múltiples alteraciones fisiopatológicas de la DM2, el adecuado conocimiento de estos nuevos fármacos es capital para obtener el máximo rendimiento de los mismos y combatir la DM2 de la manera más efectiva posible. Por ello, es recomendable que el clínico reciba una exhaustiva formación sobre estas novedosas terapias fomentando su uso adecuado y basándose siempre en evidencia rigurosa y contrastada.

Bibliografía:

1. DeFronzo RA. Banting Lecture. From the triumvirate to the ominous octet: a new paradigm for the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes* 2009; 58(4):773-95.
2. Mazzola N. Review of current and emerging therapies in type 2 diabetes mellitus. *Am J Manag Care* 2012; 18(1 Suppl):S17-26.
3. Moser EG, Morris AA, Garg SK. Emerging diabetes therapies and technologies. *Diabetes Res Clin Pract* 2012; 97(1):16-26.
4. Vigersky RA. A review and critical analysis of professional societies' guidelines for pharmacologic management of type 2 diabetes mellitus. *Curr Diab Rep* 2012; 12(3):246-54.

C. MODELO ASISTENCIAL

29. ¿Cuándo derivar al 2º nivel?: Oftalmología, Endocrino, Nefrología, Neurología, Medicina Interna, Cardiología, etc.

Jesús Vergara Martín
CS Huércal. Almería.
SEMERGEN Andalucía

Las visitas se programarán en función del tiempo de evolución, las necesidades del proceso educativo y el grado de control metabólico. Inicialmente cada 2 semanas, hasta ajustar el tratamiento y haber desarrollado el programa básico de educación. La insulínización requiere una frecuencia diaria de visitas de enfermería durante la primera semana. Cuando el paciente mantenga un grado de control bueno o aceptable puede ser controlado cada 2-3 meses por el personal de enfermería y cada 4-6 meses por el médico. Si el control metabólico es deficiente o existen complicaciones, las visitas serán más frecuentes, alternando las visitas médicas y de enfermería.

Todo diabético debería recibir al menos 3 o 4 visitas de enfermería anuales con contenidos educativos diferentes y al menos 2 visitas médicas con el fin de valorar el grado de consecución de los objetivos pactados con el paciente y el control metabólico.

OFTALMOLOGÍA.-

Deberá realizarse una visita al oftalmólogo en el momento del diagnóstico y anualmente. La exploración incluirá un fondo de ojo con dilatación pupilar o una fotografía de la retina, control de la agudeza visual y tonometría. Si el paciente presenta retinopatía preproliferativa, proliferativa o edema macular, el control oftalmológico deberá ser cada 4-6 meses.

- Si no existe retinógrafo (cámara digital no midriática) en atención primaria, enviar en la visita inicial. Después, si no hay retinopatía, cada tres años; si existe retinopatía no proliferativa, cada dos años.

DERMATÓLOGO.-

La presencia de celulitis mayor de 2 cm alrededor de la úlcera, especialmente si se acompaña de isquemia arterial o afectación ósea o articular, comporta un riesgo elevado de amputación, por lo que debe derivarse urgentemente al hospital. Si la celulitis es menor de 2 cm, no hay afección ósea ni isquemia, el riesgo de amputación es mínimo, por lo que el paciente puede ser tratado en atención primaria. Siempre que exista isquemia se debe realizar una derivación preferente a cirugía vascular para valorar las posibilidades quirúrgicas.

ENDOCRINÓLOGO.-

- Sospecha de DM específicos (genéticos, enfermedades del páncreas exocrino y endocrinopatías).
- Embarazo en mujer diabética.
- Cualquier diabético con mal control metabólico crónico a pesar de modificaciones terapéuticas.
- Pacientes menores de 40 años con posible DM 1 en el momento del diagnóstico.

NEFROLOGO.-

Se derivará al especialista cuando:

- La Proteinuria clínica sea persistente (>200 mcg/min o 300 mg/día).
- La Creatinina sea >2 mg/dl o el aclaramiento de creatinina sea <50 ml/min/1,73 m².

NEUROLOGO.-

- Ante a presencia de accidentes isquémicos transitorios.
- Para el tratamiento de la polineuropatía diabética avanzada.

CIRUGÍA VASCULAR.-

- Arteriopatía periférica con dolor en reposo o dolor nocturno en miembros inferiores.
- Aumento de la claudicación intermitente.
- Úlceras que no curan.

MEDICINA INTERNA.-

Un índice tobillo - brazo (ITB) < 0,9 tiene una elevada especificidad de AP, pero un ITB alto no la descarta ya que la calcificación de las arterias (frecuente en este tipo de pacientes) puede dar resultados falsamente elevados. Si no se dispone de Doppler derivar para estudio y valoración quirúrgica.

CARDIOLOGO.-

Sospecha o presencia de cardiopatía isquémica.

URGENCIAS HOSPITALARIAS.-

- Clínica sugestiva de coma hiperglucémico-hiperosmolar o de cetoacidosis diabética.
- Hipoglucemia grave o coma hipoglucémico, sobre todo si es secundario a tratamiento con antidiabéticos orales (sulfonilureas).
- Hiperglucemia grave que necesite tratamiento inicial con insulina y que en atención primaria no pueda realizarse.

30. Relaciones con la administración

Miguel Ángel García Ordóñez
Hospital de Antequera.
Área Sanitaria Norte de Málaga.
SADEMI

La diabetes mellitus como proceso crónico de alta prevalencia, tiene un gran impacto sanitario y social. Esta enfermedad y sus complicaciones se asocian a una elevada utilización de los recursos sociosanitarios en todos los niveles asistenciales y conlleva un enorme coste económico. Dada la dimensión de la enfermedad, son necesarios espacios compartidos entre los profesionales sanitarios, que priorizan el control de la diabetes en sus pacientes, y la Administración Sanitaria, que debe garantizar la equidad y accesibilidad de la atención sanitaria, así como exigir un uso adecuado y eficiente de los recursos. El marco donde se desarrolla las relaciones entre los profesionales y la Administración vienen determinadas por el Proceso Asistencial Integrado (PAI) y Plan Integral de Diabetes en Andalucía (PIDMA), y los contratos de gestión anuales que acuerdan las unidades de gestión clínica (UGC) con las direcciones de hospitales, distritos y áreas de gestión sanitaria.

En Andalucía se publicó en 2002 el primer PAI de diabetes como el conjunto de flujos y actuaciones (preventivas, diagnósticas terapéuticas y de cuidados), considerando las expectativas de los ciudadanos y la corresponsabilidad de todos los profesionales con el paciente diabético en el seguimiento asistencial, avalado por el mejor conocimiento científico disponible y orientado a favorecer la continuidad asistencial y disminuir la variabilidad de la práctica clínica. Un nuevo PAI actualizado y renovado se publica en 2011, orientado hacia un modelo más práctico y ágil e incorporando elementos de mejora relacionados con la seguridad de los pacientes, planes de cuidados y nuevos indicadores de calidad. Con una visión más global, el II PIDMA 2009-2013, renovación del anterior, tiene como objetivo de reducir la incidencia y el impacto de la diabetes, mejorar la atención sanitaria, adecuar la oferta de servicios a las necesidades de la población, aumentar el grado de conocimiento e información, fomentar la formación de los profesionales y potenciar la investigación. El desarrollo del primer PIDMA 2003-2007 ha supuesto importantes cambios organizativos, funcionales y en inversiones en la atención sanitaria a la diabetes: rediseño del modelo de atención basado en el PAI, planes de formación específicos a profesionales, mejoras en la accesibilidad a la información y difusión de material divulgativo, ampliación de cartera de servicios, dotación tecnológica como retinógrafos y desarrollo de sistemas de información para la evaluación periódica.

La amplia implantación de las UGC como nuevo modelo organizativo en Andalucía ha permitido que los profesionales sanitarios participen en la gestión de los recursos utilizados en su práctica clínica. Anualmente, las interacciones de los profesionales con la Administración se plasman en los contratos de gestión en forma de objetivos acordados entre ambas partes. En el caso de la diabetes mellitus incorpora objetivos de uso racional del medicamento (porcentaje de dosis diaria definida de antidiabéticos orales de primer y segundo escalón, así como de insulinas, y el consumo de tiras reactivas para autocontrol glucémico) y objetivos de indicadores de calidad del PAI (HbA1c < 7%, cuantificación del riesgo vascular, educación diabetológica estructurada, etc). Asimismo, se han incluido objetivos de abordaje integral en la atención a pacientes con múltiples enfermedades crónicas y participación de colectivos de pacientes diabéticos. En los últimos años, como novedad, se han incorporado objetivos propuestos por las Sociedades Científicas que representan a los profesionales que atienden a los pacientes diabéticos.

Bibliografía:

1. Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud. 2007. Ministerio de Sanidad y Consumo.
2. Proceso asistencial integrado diabetes mellitus. 2011. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
3. II Plan integral de diabetes de Andalucía (2009-2013). 2009. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
4. Evaluación del Primer Plan Integral de Diabetes de Andalucía 2003-2007. Dirección General de Asistencia Sanitaria. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Disponible en: http://www.saludpublicaandalucia.es/wp-content/uploads/2011/12/Evaluacion_PIDMA_1_resumen.pdf
5. Contrato Programa: Consejería de Salud - Servicio Andaluz de Salud 2010-2013. 2010. Consejería de Salud, Junta de Andalucía.

31. ¿Qué lugar ocupa el coste en el tratamiento? ¿Objetivos marcados por el gasto?

Nicolás Garrido Redondo
CS Nuestra Señora del Gavellar. Úbeda. Jaén.
SAMFyC

La diabetes, como causa de morbi-mortalidad prematura, supone un importante coste y un reto para las administraciones sanitarias. Los costes de una enfermedad pueden ser directos (derivados del tratamiento, consultas, hospitalización...) e indirectos (costes de morbilidad, discapacidades, mortalidades prematuras, etc.). Los análisis económicos que se utilizan son de coste/beneficio (gastos y resultados se expresan en dinero) y de coste/efectividad (los costes se expresan en dinero pero los resultados se expresan en unidades físicas, como coste por vida salvada, por caso detectado, por año de vida ajustado por calidad, etc).

Estudios internacionales calculan que la DM causa el 5 % del gasto sanitario global. En EEUU se estimó que una persona con diabetes genera un gasto sanitario 5 veces mayor al de una no diabética.

En España hay pocos estudios de coste/efectividad relacionados con la diabetes y no es posible extrapolar resultados de otros países por las distintas prevalencias, sistemas sanitarios, metodologías, etc. Hasta ahora el estudio más importante de coste en diabetes en España se publicó en 2004 por Oliva estimando los costes directos en DM para el 2002 y el coste/paciente, barajando una prevalencia del 5 al 6 %. Según Oliva el coste directo sanitario anual está alrededor de los 2.500 millones €, lo que equivale a un coste medio por diabético de 1.380 €, paciente/año, sin tener en cuenta los costes directos no sanitarios ni los costes indirectos, que deben asumir los pacientes. La distribución del gasto es:

- Hospitalización: 34 %
- Insulinas + ADOs: 12 %
- Otros fármacos para la DM: 35 %
- Fungibles (tiras reactivas, jeringas): 4 %
- Consultas en AP: 10 %
- Consultas distintas especialidades: 5 %

Más recientemente, si bien es cierto que en un ámbito autonómico, se ha publicado el estudio eControl DM con un subapartado, el eCostes DM2 (Irene Vinagre et al) cuyo objetivo es determinar los costes directos que suponen la atención a personas con DM2 en Cataluña durante el año 2011, así como costes diferenciales entre población diabética y la que no lo es y conocer, a su vez, la composición de los costes. En el caso de la DM2 bien controlada (HbA1c < 7 %) el coste anual es de 3.119 € y de, caso de mal control, de 3.632 € incrementándose considerablemente el coste caso de existir complicaciones macro, microvasculares o ambas. Por partidas, el 39 %

del coste se lo llevan las hospitalizaciones, el 29 % las necesidades farmacéuticas y el 13 % las incapacidades relacionadas con las complicaciones, siendo el resto para Atención Primaria (10%), derivaciones, pruebas, etc.

Comparativamente con el CODE-2 (España 1998), en este estudio el coste anual en el paciente diabético era de 3.736 €.

Si tenemos en cuenta que la enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbimortalidad, todas las estrategias dirigidas a controlar dicho riesgo son altamente eficaces. Según el análisis económico, el plantear estas medidas debe tener un doble objetivo, el beneficio médico y el coste económico y sus consecuencias, pues a largo plazo el beneficio médico y el económico deriva de la reducción de las complicaciones crónicas (ceguera o disminución visual, insuficiencia renal terminal o enfermedad cardiovascular) y agudas (hospitalización por descompensaciones glucémicas).

Adicionalmente se puede calcular el coste, tanto económico como en calidad de vida, que supone el mejorar el control glucémico, actuar sobre otros FRCV, TA, hipercolesterolemia, reducción de peso, así como calcular el coste/eficacia para el control de las complicaciones microvasculares (retinopatía y nefropatía) y el coste/eficacia de otras medidas como la prevención de la DM y el diagnóstico precoz.

Indudablemente, los objetivos de control en el paciente diabético no deben estar marcados por el gasto sanitario que supone la buena praxis. No obstante en esta época de crisis económica debemos concienciarnos con ser más eficientes para que, sin mermar nuestro deber de implementar lo más eficaz para nuestros pacientes y el derecho de ellos a recibir la mejor asistencia sanitaria, consigamos contribuir a no desequilibrar los objetivos en gasto farmacéutico que aconsejan nuestros Contratos-Programa.

Bibliografía:

1. Oliva J, Lobo F, Molina B, Monereo S. Direct health care costs of diabetic patients in Spain. *Diabetes Care*, 2004; 27: 2616-2620
2. Gomis, Rovira, Felú, Oyarzabal. Tratado SED de Diabetes Mellitus. 695-705
3. Songer TJ. The Economics of Diabetes Care. En: Alberti KGMM, De Fronzo RA, Keen H, Zimmet P. *International Textbook of Diabetes Mellitus*, editors, New York: Wiley & Sons, 1992
4. Instituto Nacional de la Salud (INSALUD). Memoria económica. 2000
5. López Bastida J, Serrano Aguilar P, Duque González B. Los costes socioeconómicos de la Diabetes Mellitus. *Aten Prim*, 2002
6. Irene Vinagre, Manel Mata-Cases, Eduard Hermsilla, Rosa Morros, Francesc Fina, Magdalena Rosell, Conxa Castell, Josep Franch-Nadal, Bonaventura Bolibar and Didac Mauricio. Control of glycaemia and cardiovascular Risk Factors in Patients With type 2 Diabetes in Primary Care in Catalonia. <http://care.diabetesjournals.org/lookup/suppl/doi:10.2337/dc11-1679/-/DC1>

32. ¿Se puede modificar el actual modelo asistencial de atención a la persona con diabetes?

Manuel Aguilar Diosdado
Director de UGC de Hospital Puerta del Mar (Cádiz)
SAEN

La diabetes mellitus (DM) es un problema de salud de gran impacto sanitario y social. La padece más del 10% de la población general y es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal terminal, amputación de miembros inferiores y enfermedad vascular, potenciada además por su frecuente asociación con otros factores de riesgo de

enfermedad cardiovascular como obesidad, hipertensión arterial y dislipemia.

Dada la dimensión de la enfermedad, el modelo asistencial de atención a la persona con diabetes debe construirse con la participación de todos los elementos implicados en su prevención, tratamiento y rehabilitación. Los organismos internacionales recomiendan la confección, implantación y desarrollo de programas y planes derivados de las Guías de Práctica Clínica que recogen las recomendaciones más importantes basadas en la mejor evidencia científica disponible.

A nivel nacional, en el seno del Ministerio de Sanidad, se ha elaborado una Estrategia Nacional para la Atención a la Diabetes con la participación de representantes de las comunidades autónomas, sociedades científicas, asociaciones de pacientes, profesionales y gestores sanitarios. La Estrategia incluye un análisis de situación de la diabetes en nuestro país y propone acciones concretas para garantizar una atención adecuada inspirada en un cumplimiento de mínimos. Periódicamente se actualiza la información y se difunden indicaciones específicas para asegurar su cumplimiento

En Andalucía, a través de la Consejería de Salud se han confeccionado dos documentos claves para la organización a la atención de la diabetes en la Comunidad. El primero, es el Plan Integral de Diabetes de Andalucía, renovación del anterior, diseñado con el objetivo de reducir la incidencia y el impacto de la diabetes, mejorar la atención sanitaria, adecuar la oferta de servicios a las necesidades de la población, aumentar el grado de conocimiento e información, fomentar la formación de los profesionales y potenciar la investigación. Para lograrlo, se proponen estrategias específicas de actuación con objetivos concretos e indicadores de evaluación.

Para garantizar una atención sanitaria de calidad, centrada en el paciente, se ha renovado el Proceso Asistencial Integrado (PAI) de Diabetes incorporando recomendaciones basadas en la evidencia científica, planes de cuidados, uso racional de medicamento, elementos de seguridad del paciente y documentos de consenso que reduzcan la variabilidad en la práctica clínica.

El PAI Diabetes es una herramienta con la que se analizan los diversos componentes que intervienen en la prestación sanitaria para ordenar los diferentes flujos de trabajo de la misma, integrar el conocimiento actualizado con énfasis en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las expectativas de los ciudadanos y profesionales, e intentando disminuir la variabilidad de las actuaciones en diabetes.

Por tanto, el actual modelo asistencial de atención a la persona con diabetes en Andalucía podría considerarse coherente y participativo, y ofrece numerosas herramientas para mejorar la atención a la diabetes y a sus complicaciones. Intenta incorporar todos los elementos necesarios y aporta modelos organizativos para dar respuesta a una atención con elevado nivel de complejidad. Pero es precisamente a este nivel organizativo donde también se halla su mayor debilidad, constituyéndose en un auténtico reto para los pacientes, familiares, profesionales y sistema sanitario.

Bibliografía:

- Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus. Ed: Junta de Andalucía. Consejería de Salud. ISBN 978-84-694-2133-8. Sevilla 2011. Pp 1-167. <http://www.csalud.junta-andalucia.es/salud/>
- Il Plan Integral de Diabetes de Andalucía 2009-2013. Ed: Junta de Andalucía. Consejería de Salud. ISBN 978-84-692-6504-8. Sevilla 2009. Pp 1-137. <http://www.csalud.junta-andalucia.es/salud/>
- Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud (Comité Técnico de Redacción). Madrid. 2007 (NIPO 351-07-003-4). Pp 1-84. www.msps.es/.../sns/planCalidadSNS/...diabetes/

33. ¿Cuáles son los visados necesarios en el tratamiento de la DM?

Jesús Vergara Martín
CS Huércal. Almería.
SEMERGEN Andalucía

Podemos distinguir entre tiras reactivas para control de la glucemia y fármacos para el tratamiento de la diabetes; respecto a las tiras de glucemia TODAS las que están dentro de la prestación farmacéutica precisan visado. Respecto a los fármacos, aquellos que precisan visado los resumimos en el siguiente cuadro por orden alfabético del principio activo:

| Grupo | P. Activo | Especialidad | Indicaciones a reflejar en el visado | Observaciones |
|-------|------------------------------|--|--|---------------------|
| A10B | EXENATIDA | BYETTA 10 BYETTA 5 BYDUREON 2 | Diabéticos con IMC \geq 30 que no hayan alcanzado control adecuado con otros tratamientos orales o insulina. | Aportación reducida |
| | LIXISENATIDA | LYXUMIA 10 Y 20 | Diabetes mellitus tipo 2 en adultos, combinado con medicamentos hipoglucemiantes y/o insulina basal cuando éstos, junto con dieta y ejercicio, no logran control glucémico adecuado. | Aportación reducida |
| | GLIMEPIRIDE/ PIOGLITAZONA | TANDEMACT 30/2 TANDEMACT 30/4 | Diabéticos con intolerancia a la metformina, o en quienes ésta esté contraindicada. | Aportación reducida |
| | LIRAGLUTIDA | VICTOZA 6 | Diabéticos con IMC \geq 30 que no hayan alcanzado control adecuado con otros tratamientos orales o insulina. | Aportación reducida |
| | METFORMINA/ PIOGLITAZONA | COMPETACT 15/850 GLUBRAVA 15/850 | Diabéticos, especialmente con sobrepeso que no alcanzan control con dosis máxima de metformina en monoterapia. | Aportación reducida |
| | NATEGLINIDA | STARLIX 60 STARLIX 120 STARLIX 180 | Diabéticos inadecuadamente controlados con dosis máxima de metformina en monoterapia. | Aportación reducida |
| | PIOGLITAZONA | ACTOS 15 Y 30 GLUSTIN 15 Y 30 PIOGLITAZONA (ACCORD, ACTAVIS, AUROBINDO, CINFA, EDIGEN, EFARMES, KERN PHARMA, NORMON, PANLUETOL, SANDOZ, STADA, TECNIGEN, TEVA 15 Y 30 | Monoterapia: Diabéticos, especialmente con sobrepeso que no toleren metformina. Terapia doble con: metformina o sulfonilurea. Triple terapia: Metformina + sulfonilurea. En combinación con insulina. | Aportación reducida |
| | DAPAGLIFLOZINA | FORXIGA 10 | En adultos de 18 años de edad o mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 para mejorar el control glucémico en terapia doble con metformina cuando ésta solo con dieta y ejercicio no alcanza el control glucémico adecuado y en lugar de la asociación de metformina con sulfonilurea cuando ésta última no se tolera o está contraindicada. | Aportación reducida |

34. ¿Cuáles son la seguridad y el coste de los nuevos tratamientos?

Francisco Miralles
Hospital Parque San Antonio.
Málaga.
SADEMI

Las dos últimas dianas terapéuticas en diabetes se corresponden con:

- Moduladores del sistema incretínico: inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4 (DPP-4 o gliptinas) y los agonistas del receptor del péptido glucagon-like (GLP-1)
- Inhibidores del transporte de sodio-glucosa (SGLT-2): Dapagliflozina

Los tres grupos farmacológicos adolecen de la falta de estudios de seguridad a largo plazo.

Las gliptinas, los agonistas GLP-1 y la dapagliflozina presentan bajo riesgo de hipoglucemia empleadas en monoterapia. Este efecto aumenta en terapia con sulfonilureas e insulina.

Opciones terapéuticas (según ficha técnica)

| | Monoterapia | Metformina | Sulfonilurea | Pioglitazona | Triple | Insulina | DPP4 | GLP1 | SGLT-2 |
|----------------|-------------|------------|--------------|--------------|--------|----------|-----------------|-----------------|--------|
| Sitagliptina | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | No | No |
| Vildagliptina | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | No | No |
| Saxagliptina | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | No | No |
| Linagliptina | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | No | No | No |
| Liraglutide | No | Sí | Sí | Sí | Sí | No | No | No | No |
| Exanetide | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | No | No |
| Dapagliflozina | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | No ¹ | No ¹ | No |

¹ Combinaciones no estudiadas.

Nota: En rojo figuran las moléculas del grupo DPP4, en azul grupo GLP-1 y en verde las de SGLT-2 comercializadas en España.

Los síntomas gastrointestinales son los efectos secundarios más frecuentes de los moduladores incretínicos. En los GLP-1 son más frecuentes las náuseas, vómitos y diarrea que en los DPP-4. Aumentan el riesgo de pancreatitis aguda, aunque no disponemos de suficientes evidencias que confirmen un incremento en el riesgo de cáncer de páncreas.

En pacientes que toman dapagliflozina es más frecuente el desarrollo de infecciones genitourinarias. No se debe emplear este fármaco junto con diuréticos de asa ni en situaciones en las que puedan surgir depleciones de volumen.

En ratones liraglutide incrementa la incidencia de cáncer medular de tiroides, no está tan claro que esta complicación se desarrolle en humanos ya que la densidad de receptores

GLP-1 en las células C tiroideas es menor. No se recomienda tratamiento con liraglutide en pacientes con antecedentes personales o familiares de neoplasia medular de tiroides o neoplasia endocrina múltiple 2A o 2B.

Inicialmente se plantearon beneficios cardiovasculares con DPP4 pero en al menos dos ensayos recientes (con saxagliptina y alogliptina), no sólo no se demostró esta hipótesis, sino que aumentaron de forma no significativa los ingresos por insuficiencia cardíaca en el grupo de DPP-4. No hay evidencia para concluir mayor riesgo cardiovascular con el empleo de estos fármacos en asociación con otros antidiabéticos orales. Son necesarios estudios a largo plazo con estos fármacos.

Necesidad de ajuste de dosis en insuficiencia renal y hepática (según ficha técnica)

| Fármaco | Insuficiencia renal leve (50-80 ml/min) | Insuficiencia renal moderada (30-50 ml/min) | Insuficiencia renal grave (< 30 ml/min) | Insuficiencia hepática |
|----------------|---|---|---|------------------------|
| Sitagliptina | No | 50 mg | 25 mg | No |
| Vildagliptina | No | 50 mg | 50 mg | No ¹ |
| Saxagliptina | No | 2,5 mg | 2,5 mg | No ² |
| Linagliptina | No | No | No | No |
| Liraglutide | No | No emplear | No emplear | No emplear |
| Exanetide | No | Cuidado ³ | No emplear | No |
| Dapagliflozina | No | No emplear | No emplear | No ⁴ |

¹ En los estudios realizados hay datos que las gliptinas pueden emplearse con seguridad en la insuficiencia hepática. En ficha técnica no se recomienda que Vildagliptina se utilice en caso de insuficiencia hepática o niveles de AST o ALT > 3 veces su valor normal.

² No recomendada en insuficiencia hepática grave.

³ En ficha técnica recomiendan en estos pacientes escalar de forma cuidadosa de 5 µg a 10 µg.

⁴ En insuficiencia grave comenzar con 5 mg y si tolera aumentar a 10 mg.

Muchos de los estudios de costes presentan importantes déficits metodológicos e intereses comerciales, lo que hace difícil la obtención de evidencias objetivas. Un estudio realizado en países europeos, incluida España, concluyó que añadir sitagliptina a metformina cuando no se cumplían los objetivos marcados por la IDF, era más coste efectivo que la adición de sulfonilureas o rosiglitazona. Exanetide cuando se añade a terapia dual, en lugar de progresar a insulina, es coste efectiva frente a glargina. Este beneficio es más llamativo cuanto mayor sea el BMI.

Bibliografía:

1. Scheen J.A. A review of gliptins in 2011. Expert Opinion Pharmacotherapy 2012; 13 (1): 81-99.
2. Russell-Jones D. The safety and tolerability of GLP-1 receptor agonist in the treatment of type-2 diabetes. The international journal of clinical practice 2010; 64 (10): 1402-1414.
3. Drucker D.J, Sherman S.I, Bergenstal R.M, Buse J.B. The safety of incretin-based therapies. Review of the scientific evidence. Journal Clinical of Endocrinology and Metabolism 2011; 96: 2027-2031.

4. Vasilakou D, Karagiannis T, Athanasiadou E, Mainou M. Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2013;159(4):262.
5. Schwarz B, Gouveia M, Chen J, et al. Cost-effectiveness of sitagliptin-based treatment regimens in European patients with type 2 diabetes and haemoglobin A1c above target on metformin monotherapy. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 10 (Suppl. 1), 2008, 43-55.

35. ¿Influye la presión farmacoeconómica en la toma de decisiones para el tratamiento de la diabetes?

Nicolás Garrido Redondo
CS Nuestra Señora del Gavellar. Úbeda. Jaén.
SAMFyC

La presión farmacoeconómica puede influir en la toma de decisiones para el tratamiento de la diabetes, si bien menos en las prescripciones farmacológicas para el mejor control glucémico (aunque influye también el hecho de las “novedades terapéuticas no recomendables” o que aporten poco a los fármacos ya existentes, sobre todo los referentes a fármacos de reciente introducción, como los inhibidores de la DPP-4,

agonistas del GLP-1 o nuevas insulinas) sí suele influir más en los fármacos utilizados para controlar otros FRCV como la HTA, dislipemia, antiagregación, etc. donde, a veces, podemos dejar de ser todo lo exigentes que las guías de buena práctica clínica aconsejan y, sobre todo, las evidencias de que disponemos nos muestran. Creo que los médicos que atendemos a pacientes diabéticos debemos priorizar inicialmente el buen control de ellos por delante de cualquier consideración económica, si bien teniendo en cuenta la máxima eficiencia en nuestros actos y prescripciones, pues las complicaciones del paciente diabético dimanantes de un incorrecto control integral previo son muy invalidantes y, a veces, fatales.

Bibliografía:

1. Martín S. Ética de la prescripción. Conflictos del médico con el paciente, la entidad gestora y la industria farmacéutica. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 299-306.
2. Loayssa JR, Ruiz R. Comportamiento profesional. Desde los dilemas y principios éticos a las actitudes, los valores y la disposición “virtuosa”. *Aten Primaria* 2006; 37:: 510-513.
3. Altisent R. Problemas éticos en la práctica diaria: De la investigación a la prescripción. En: Asociación de Bioética Fundamental y Clínica, ed. *La Bioética, diálogo verdadero*. Madrid: 2002; 165-172.

V. PREVENCIÓN

36. ¿Cuál es el coste-efectividad de las medidas preventivas?

José Mancera Romero
UGC Ciudad Jardín. Málaga.
SEMERGEN Andalucía

Una acción preventiva específica para la DM2 habría de concentrarse en la población con mayor riesgo de desarrollarla. La identificación de este grupo poblacional ha de hacerse mediante cribado analítico o bien utilizando escalas de riesgo de diabetes. Una vez identificado hay que poner en marcha una estrategia posterior de intervención.

Diferentes estudios avalan que una intervención programada sobre el estilo de vida es eficaz para prevenir o demorar la DM2. Globalmente, el metaanálisis de Yamaoka et al muestra como la modificación de los estilos de vida genera una reducción del RR superior al 50% de nuevos casos de diabetes al año. Una revisión de Cochrane Library sobre estudios aleatorizados en los que se aplicaba dieta o ejercicio durante un mínimo de 6 meses mostró que la intervención con dieta y ejercicio disminuyó el riesgo de nuevos casos de diabetes en 37%. Además parece existir una persistencia del efecto protector de la modificación de los estilos de vida al cabo de los años.

La mayoría de estos estudios están realizados bajo unas condiciones que difieren bastante de la realidad y su metodología es difícil de trasladar al ámbito de la Atención Primaria. Tratando de obviar estos problemas se han puesto en marcha varios estudios para analizar su aplicación en condiciones habituales de práctica clínica.

El proyecto DE-PLAN (Diabetes in Europe - Prevention using Lifestyle, physical Activity and Nutritional intervention), ha evaluado la viabilidad y la efectividad de una intervención estructurada sobre el estilo de vida, en comparación con otra estandarizada en individuos con riesgo alto pero no diagnosticado de diabetes. España estuvo representada por un sector de la atención primaria de Cataluña. Participaron

552 personas, aleatorizándose a dos grupos, uno al modelo estandarizado y otro a una intervención intensiva. Tras una mediana de 4,2 años de seguimiento se produjo una reducción significativa del 36% en el riesgo relativo de diabetes. Por tanto, la intervención intensiva sobre el estilo de vida no solo fue factible sino que, además redujo sustancialmente la incidencia de diabetes en las condiciones de trabajo habituales en la atención primaria de Cataluña.

En general, tanto los estudios de intervención con cambios de estilos de vida como los de intervención farmacológica han demostrado suficientemente que la incidencia de DM2 puede reducirse. No obstante, es importante señalar que el efecto preventivo de la intervención farmacológica desaparece cuando la medicación deja de tomarse, cosa que no ocurre en los estudios basados en cambios en los estilos de vida, cuyos efectos persisten tras abandonar el programa de intervención. Por otro lado, los estudios de intervención farmacológica presentan efectos adversos superiores a los del grupo control, una cuestión esencial para la adherencia al tratamiento a largo plazo.

En resumen, en individuos en alto riesgo de desarrollar DM2, los programas estructurados que ponen énfasis en los cambios de los hábitos de vida como pérdida de peso moderada (7% del peso corporal) y actividad física regular (150 minutos/semana), con estrategias dietéticas como disminuir las calorías y grasas de la dieta, pueden reducir el riesgo de desarrollar diabetes y, por lo tanto, están recomendados (A).

Bibliografía:

1. Seguí Díaz M, Mediavilla Bravo JJ, Comas Samper JM, Barquilla García A, Carramiñana Barrera F. Prevención de la diabetes mellitus 2. *Semergen* 2011;37(9):496-503.
2. Soriguer F, Rubio-Martín E, Rojo-Martínez G. Prevention of diabetes mellitus type 2]. *Med Clin (Barc)*. 2012 Dec 8;139(14):640-6.
3. Costa B y Grupo de Investigación DE-PLAN-CAT. Prevención de la diabetes de tipo 2. ¿Qué se puede hacer desde la atención prima-

- ria?. La experiencia del DE-PLA-CANT. *Av Diabetol.* 2012; 28 (3): 59-63.
- Paulweber B, Valensi P, Lindström J, Lalic NM, Greaves CJ, McKee M et al. A European evidence-based guideline for the prevention of type 2 diabetes. *Horm Metab Res.* 2010 Apr;42 Suppl 1:53-36.
 - Ma J, YankV, Xiao L, Lavori PW, Wilson SR, Rosas LG, Stafford RS. Translating the Diabetes Prevention Program Lifestyle Intervention for Weight Loss Into Primary Care: A Randomized Trial. *Arch Intern Med.* 2012 Dec 10;1-9. doi:10.1001/2013.jamainternmed.987. [Epub ahead of print].

37. ¿Son útiles las actividades comunitarias en la prevención?

José Mancera Romero
UGC Ciudad Jardín. Málaga.
SEMERGEN Andalucía

Los diferentes estudios demuestran que la DM2 puede ser prevenida. Pero, ¿es posible trasladar la experiencia de los ensayos clínicos de intervención a la vida real?. Las dificultades son evidentes y más todavía cuando se trata de desarrollar actividades comunitarias.

Hay dos estrategias comunitarias posibles para la prevención primaria de la DM2 en la población general.

- Desarrollar programas nacionales para la detección de personas con alto riesgo de DM2 y el posterior diseño de programas de intervención. Un estudio basado en el seguimiento de la cohorte del EPIC-Norfolk, donde se investiga el impacto de cinco recomendaciones de salud, ha mostrado que programas dirigidos a una gran población pueden reducir la incidencia de DM2 hasta en un 20%. En el momento actual, al menos dos proyectos están intentando demostrar que es un objetivo posible: el National type 2 diabetes prevention programme in Finland (FIN-D2D), iniciado ya hace varios años, y el Physical Activity and Nutritional Intervention (DE-PLAN), más reciente y en marcha ya en 15 países europeos. El proyecto DE-PLAN es la consecuencia de un elevado consenso en la Unión Europea sobre la necesidad de poner en marcha a nivel europeo programas de prevención de DM2. El proyecto está basado en los resultados del Finnish DPS y en las experiencias de implementación de Finlandia y Alemania. Los objetivos del programa son el desarrollo y la evaluación de modelos de detección de grupos de riesgo y de intervención de DM2 en toda la comunidad. En nuestro país, algunos grupos están colaborando ya desde hace años en este proyecto europeo.

- Diseño de estrategias nacionales comunes para patologías altamente prevalentes susceptibles de ser prevenidas con medidas similares. La prevención de la DM2 es un objetivo de las políticas de salud de todos los Estados. Sin embargo, su puesta en marcha está lejos de ser una realidad. En todo caso, el abordaje de prevención no discriminado a nivel de toda la población es compatible con los empeños de prevención de otras enfermedades prevalentes como la obesidad y la enfermedad arteriosclerótica, puesto que los cambios en los hábitos alimentarios y de ejercicio que se proponen son superponibles a todos los programas. Una extensa revisión sobre las guidelines europeas en el diseño de estrategias para la prevención de la DM2 aporta cierta luz sobre el tema. En España, la estrategia NAOS es uno de estos empeños. Los resultados de esta estrategia en la prevención de la DM2 no han sido evaluados.

Bibliografía:

- Prevention of diabetes mellitus type 2. Soriguer F, Rubio-Martín E, Rojo-Martínez G. *Med Clin (Barc).* 2012 Dec 8;139(14):640-6.

- Costa B, Barrio F, Cabré JJ, Piñol JL, Cos X, Solé C et al. DE-PLAN-CAT Research Group. Delaying progression to type 2 diabetes among high-risk Spanish individuals is feasible in real-life primary healthcare settings using intensive lifestyle intervention. *Diabetologia.* 2012 May;55(5):1319-28.
- Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren WM et al; European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) : the fifth joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Int J Behav Med.* 2012 Dec;19(4):403-88
- Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización 2012. Disponible en: <http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/diabetes.htm>

38. ¿Se debe utilizar metformina en la prediabetes?

Antonio Hormigo Pozo
UGC Puerta Blanca. Málaga.
SEMERGEN Andalucía

Existen escasos estudios que aborden esta situación, uno de los más interesantes por su diseño es el estudio Diabetes Prevention Program o DPP. En el cual se comparan en un estudio clínico randomizado tres ramas. Una con intervención de medidas higiénico dietéticas, otro con metformina y el tercero placebo (sin tratamiento).

En los resultados se ve que el mejor tratamiento de la prediabetes y por lo tanto la prevención primaria de la diabetes son las medidas higiénico dietéticas, sin embargo la metformina produjo una reducción del riesgo relativo en un 31%. Fue especialmente efectivo en sujetos de 25 a 44 años con un IMC de más de 35. En comparación con el grupo placebo (cuya incidencia anual de diabetes tipo 2 fue del 11% por año) en el grupo metformina fue de 7.8% por año.

El periodo de seguimiento del estudio fue de 2,8 años, al interrumpirse un año antes por los resultado comentados, existiendo una buena tolerancia a la metformina. Al analizar los resultado por subgrupos ,edad, IMC y glucemia basal presentaban diferencias significativas, los menores de 44 años la reducción era de un 44% con metformina y de un 48% con modificaciones de estilo de vida (MEV), en las personas con IMC>35 fue del 53 y 51% y cuando la glucemia basal era de 110-125mg/dl la reducción fue del 48 y 63%. Es decir la metformina fue especialmente útil en pacientes jóvenes, obesos y con glucosa basal alterada. En el Indian Diabetes Prevencion Program (IDPP) la dosis utilizada de metformina fue de 250 mgr 2-3 veces al día y se comparan estrategias de metformina, MEV y metformina +MEV con una reducción similar del riesgo de diabetes tipo 2.

Los diversos estudios comentados indican que es posible prevenir o retrasar la diabetes tipo 2, entendiendo que la actuación inicial debe ser la MEV, en caso de que estas medidas no sean suficientes varias sociedades recomiendan el uso de fármacos.

La IDF y la ADA en el años 2007 publicaron documentos de consenso sobre la prevención de la diabetes y el abordaje de los prediabéticos entre los que diferencian entre población general e individuos de alto riesgo y establecen intervenciones progresivas que van desde la MEV con disminución de peso entre 5-10% hasta la utilización de metformina o acarbose (IDF) en los individuos de alto riesgo que puede ser coste-efectivo.

Bibliografía:

1. Knowler WC, Barret-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al.; Diabetes Prevention Program Research group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
2. Ramachandran A, Snehalatha C, Mary S, Mukesh B, Bhaskar AD, Vijay V; Indian shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1). *Diabetologia* 2006;49:289-97.
3. Nathan DM, Davidson MB, DeFronzo RA, Heine RJ, Henry RR, Pratley R, et al. Impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance: implications for care. *Diabetes Care* 2007; 30:753-9.
4. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. International diabetes Federation: a consensus on type 2 diabetes prevention. *Diabetes Federation: a consensus on type 2 diabetes prevention. Diabet Med* 2007; 24:451-63.

39. ¿Se debe tratar la prediabetes?

Antonio Hormigo Pozo
UGC Puerta Blanca. Málaga.
SEMERGEN Andalucía

Definir prediabetes conlleva distintos enfoques de definición, para el National Diabetes Data Group corresponde al término Intolerancia a la glucosa (ITG) que hace referencia a concentraciones de glucemia entre 140-199 mg/dl dos horas después de una sobrecarga oral de glucosa, mientras que la American Diabetes Association (ADA) introduce el concepto de glucemia basal alterada (GBA) como la glucemia en ayuno entre 110 y 126 mg/dl (adoptado por la OMS en su informe de 1999 y modificado en 2003 por la ADA al reducir el límite inferior a 100 mg/dl). En 2010 la ADA introdujo una nueva categoría basada en los valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c) que identificaba a las personas con valores del 5,7-6,4%.

La IDF estima una prevalencia mundial de ITG del 6,4% en 2011 y calcula para el año 2030 del 7,1%. Los estudios realizados en España muestran una prevalencia de ITG del 10-17% y de GBA del 6-12% similares a los estudios europeos de ITG del 11,9% y de GBA del 10% según el estudio Diabetes Epidemiology Collaborative Analysis of Diagnostic Criteria in Europe (DECODE) y a las del estudio NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) de Estados Unidos con prevalencias de ITG del 14,9% y de GBA del 8,3%. El estudio Di@bet.es realizado en España durante 2009-10 se obtuvieron unas prevalencias para ITG, GABA y la combinación de ambas del 9,2; 3,4 y 2,2% respectivamente; la prevalencia de ITG es más del doble que la de GBA, lo que confirma un incremento en la prevalencia de diabetes en la última década, mientras que la de prediabetes se ha mantenido.

El abordaje de esta situación conlleva dos posibles estrategias: intervenciones sobre el estilo de vida basadas en dieta y ejercicio físico e intervenciones con tratamientos farmacológicos.

Distintos estudios prospectivos: Finish Diabetes Prevention Study (DPS), Diabetes Prevention Program (DPP), Indian Diabetes Prevention Program (IDPP) y Japanese Trial in ITG Males, han demostrado que el paso de ITG a diabetes tipo 2 puede retrasarse e incluso evitarse mediante régimen basado en la dieta y el ejercicio confirmando que la pérdida de peso es el factor determinante en la prevención de diabetes. En el estudio DPP la intervención intensiva de MEV redujo el riesgo de diabetes, después de 2,8 años de seguimiento, en un 58% en comparación al grupo control. Reducción similar a la del DPS finlandés con la misma reducción del 58% con una duración del estudio de 3,2 años.

Los distintos estudios comentados indican que es posible prevenir o retrasar la diabetes tipo 2, con una actuación ini-

cial de MEV, en caso de que estas medidas no sean suficientes varias sociedades recomiendan el uso de fármacos (ver respuesta pregunta anterior).

Una cuestión a reseñar es si la intervención sobre MEV es coste-efectiva, demostrándose en el estudio DPP a 10 años que el total de gastos fue mayor para MEV y menor para metformina (29.164 frente a 27.915 dólares), si bien el número de años ganados por la intervención (QALY, quality-adjusted life years) a lo largo de estos 10 años fue mayor para MEV (6,81) que con metformina (6,69) con lo que se demuestra que la MEV es coste-efectiva desde el punto de vista social y de los sistemas públicos sanitarios y que la metformina es una posible intervención que también ahorra gastos.

Bibliografía:

1. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979;28:1039-57.
2. American Diabetes Association. The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003;26:3160-7.
3. Soriguer F, goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia* 2012;55(1):88-93.
4. Lindstrom J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hemio K, et al. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006;368:1673-9.
5. The Diabetes Prevention Program Research Group. The 10 year cost-effectiveness of lifestyle intervention or metformin for diabetes prevention: an intent-to-treat analysis of the DPP/DPPOS. *Diabetes Care* 2012;35:723-30.

40. ¿Se debe hacer prevención en los familiares de las personas con diabetes?

José Mancera Romero
UGC Ciudad Jardín. Málaga.
SEMERGEN Andalucía

La presencia de historia familiar de diabetes confiere mayor riesgo para el desarrollo de DM2 (riesgo relativo de 3,5 cuando uno de los progenitores es diabético y de 6,1 cuando ambos lo son).

Las pruebas disponibles provienen de las guías de práctica clínica, la revisión de UpToDate y estudios de cohortes y revisiones sistemáticas de este tipo de estudios (Nivel de evidencia es 2+).

Se recomienda la búsqueda de las personas con alto riesgo de desarrollar diabetes (entre ellos los que tienen historia familiar de diabetes) como candidatos de intervenciones preventivas (Grado de recomendación D).

El programa nacional para la prevención de la diabetes en Finlandia (FIN-D2D), entre otros, ha demostrado que la pérdida de peso conseguida con un programa estructurado de dieta y ejercicio disminuía el riesgo de padecer diabetes. El efecto fue similar en pacientes que tenían antecedentes familiares de diabetes como en los que no los tenían. Estos resultados sugieren que la prevención de la DM2 no está influenciada por los antecedentes familiares de diabetes.

Los resultados de los diferentes estudios no recomiendan una intervención específica sobre las personas con antecedentes familiares de diabetes, siendo recomendable la promoción de una dieta adecuada, la pérdida de peso y la actividad física.

Parece merecer la pena desarrollar y evaluar programas educativos sobre estilos de vida dirigidos específicamente a personas con antecedentes familiares de diabetes con el objetivo de promover la preocupación familiar con respecto a los hábitos alimentarios y de actividad física.

Bibliografía:

1. Heideman WH, Middelkoop BJ, Nierkens V, Stronks K, Verhoeff AP, van Esch SC et al. Changing the odds. What do we learn from pre-

vention studies targeted at people with a positive family history of type 2 diabetes?. *Prim Care Diabetes*. 2011 Dec;5(4):215-21.

2. Rautio N, Jokelainen J, Oksa H, Saaristo T, Peltonen M, Puolijoki H et al. **Family history** of diabetes and effectiveness of lifestyle counselling on the cardio-metabolic risk profile in individuals at high risk of **Type 2 diabetes**: 1-year follow-up of the FIN-D2D project. *Diabet Med*. 2012 Feb;29(2):207-11.
3. Uusitupa MI, Stancáková A, Peltonen M, Eriksson JG, Lindström J, Aunola S et al. Impact of **positive family history** and genetic risk variants on the incidence of diabetes: the Finnish Diabetes **Prevention Study**. *Diabetes Care*. 2011 Feb;34(2):418-23.

VI. TRATAMIENTO

A. MODIFICACIÓN ESTILOS DE VIDA

41. ¿Cuál es el tratamiento dietético más adecuado?

José Carlos Fernández García
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

El tratamiento dietético de la diabetes tipo 2 (DM2) ha variado ostensiblemente en las últimas décadas, primordialmente con la mejora de las terapias farmacológicas disponibles y posteriormente con la publicación de múltiples estudios centrados en la relación entre dieta y DM2.

Uno de los aspectos fundamentales en el tratamiento dietético de la DM2 es evaluar la existencia de sobrepeso-obesidad en el paciente. Dado que la pérdida modesta de peso ha demostrado una reducción importante de la resistencia insulínica, se recomienda que cualquier paciente con DM2 y sobrepeso/obesidad pierda peso, lo cual se suele conseguir mediante la inducción de un déficit diario calórico de 500-1000 kcal. Sin embargo, en el paciente diabético sin sobrepeso u obesidad, la ingesta calórica debe ser similar a la del paciente no diabético.

Respecto a la distribución del porcentaje de macronutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas), en el paciente diabético, las últimas recomendaciones indican que no existe una distribución ideal de estos macronutrientes y que se debería basar en la evaluación individual, los patrones de alimentación preferidos y los objetivos metabólicos. La ingesta de carbohidratos sí debería ser variada, e incluir carbohidratos procedentes de frutas, vegetales, cereales integrales, legumbres y leche desnatada. La ingesta abundante de fibra (al menos 50 gramos diarios o 14 gramos/1000 kcal) es altamente recomendable en este grupo de población.

Controlar la ingesta de carbohidratos (ya sea mediante intercambios, contaje o experiencia personal) es una estrategia fundamental para conseguir un adecuado control glucémico y aunque el uso del índice o carga glucémica parece ser de utilidad limitada, no hay que contraindicar su uso. Por otra parte, el paciente con diabetes puede utilizar edulcorantes no calóricos con tranquilidad, ya que son seguros, siempre y cuando no se supere la ingesta de la cantidad diaria máxima recomendada.

Respecto a la ingesta lipídica, no se recomienda que la ingesta de grasas saturadas sobrepase el 7% del total de calorías. Asimismo, la ingesta de grasas trans debería minimizarse por sus efectos perniciosos y la cantidad diaria de colesterol no debería ser > 200 mg. Se recomienda además tomar semanalmente al menos 2 o más raciones de pescado, ya que provee ácidos grasos poliinsaturados n-3.

En cuanto a la ingesta proteica, en aquellos pacientes con diabetes y función renal normal, no hay evidencia de que la ingesta habitual de proteínas (15-20% de la energía total) deba ser modificada.

No se recomienda la ingesta de alcohol en el paciente diabético, pero en el caso de que se produzca, la máxima dosis admisible en la mujer sería de una copa diaria y de dos copas diarias para el hombre. Para reducir el riesgo de hipoglucemia nocturna en pacientes que toman insulina o secretagogos, se recomienda que el alcohol sea consumido con comida.

Finalmente, no existe evidencia clara de que la suplementación con vitaminas o minerales en pacientes sin déficit previo sea de beneficio alguno. De forma similar, la suplementación rutinaria con antioxidantes (vitamina E, C y caroteno), no se recomienda dada la falta de evidencia de eficacia y dudas sobre su seguridad a largo plazo.

Bibliografía:

1. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, Neumiller JJ, Nwankwo R, Verdi CL, Urbanski P, Yancy WS Jr. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care* 2014;37 Suppl 1: S120-43.
2. Franz MJ, Powers MA, Leontos C, Holzmeister LA, Kulkarni K, Monk A, Wedel N, Gradwell E. The evidence for medical nutrition therapy for type 1 and type 2 diabetes in adults. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(12):1852-89.

42. ¿Cuál es el papel del ejercicio físico en el tratamiento?

Sergio Jansen Chaparro
Hospital Regional Carlos Haya. Málaga.
SADEMI

El ejercicio físico previene la aparición de diabetes en pacientes de alto riesgo y constituye uno de los pilares fundamentales del tratamiento de esta enfermedad, por lo que es recomendado por todas las guías desde el momento del diagnóstico. El ejercicio no sólo mejora el control glucémico y la resistencia a la insulina, sino que también influye positivamente sobre otros factores de riesgo habituales del diabético como la hipertensión, la dislipemia o el sobrepeso. Estos beneficios no se relacionan con la pérdida de peso y el descenso de hemoglobina glicosilada que puede obtenerse es equiparable al de un fármaco anti-diabético en monoterapia, por lo que la realización de ejercicio puede ser una alternativa al tratamiento farmacológico en pacientes con cifras de hemoglobina glicosilada no muy elevadas que deseen retrasar el inicio de la toma de fármacos. Además, el ejercicio ejerce efectos favorables antioxidantes y antiinflamatorios en estos pacientes. Por todo ello, la práctica regular de ejercicio moderado-alto reduce de forma significativa la morbi-

mortalidad en diabéticos tipo 1 y 2 de ambos sexos. También se ha visto que disminuye el desarrollo de neuropatía periférica.

La *American Diabetes Association* recomienda la realización de un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica (al 50-70% de la frecuencia cardiaca máxima) repartidos a lo largo de al menos 3 días a la semana, sin dejar más de dos días seguidos sin actividad. También señalan que, si no existen contraindicaciones, debe insistirse a los diabéticos tipo 2 en que realicen entrenamiento de resistencia al menos dos veces a la semana. No obstante, un metaanálisis reciente ha mostrado que el ejercicio aeróbico, sólo o combinado con entrenamiento de resistencia mejora el control glucémico y otros factores de riesgo, pero deja sin aclarar el efecto del ejercicio únicamente de resistencia sobre los marcadores de riesgo vascular en diabéticos tipo 2.

Aquellos pacientes que vayan a iniciar un programa de ejercicios de mayor intensidad que el caminar deberían ser evaluados previamente para detectar situaciones que contraindiquen o limiten la actividad física, como hipertensión no controlada, neuropatía severa autonómica o periférica, antecedentes de lesiones en los pies o retinopatía proliferativa inestable. No se recomienda el screening rutinario para descartar la presencia de enfermedad coronaria. La prescripción de ejercicio debería basarse en el juicio clínico y hacerse de forma individualizada para cada paciente según sus objetivos y limitaciones, teniendo en cuenta su edad y actividad física previa. En sujetos con alto riesgo de enfermedad coronaria debería recomendarse una actividad inicial de baja intensidad y corta duración con un incremento progresivo de la misma.

Los diabéticos tratados con insulina y/o secretagogos pueden presentar hipoglucemia durante el ejercicio si no modifican la dosis de los fármacos o la ingesta de carbohidratos. Si la glucemia previa al ejercicio es menor de 100 mg/dL, se recomienda tomar carbohidratos para prevenir la hipoglucemia. Estas medidas preventivas no son necesarias generalmente en diabéticos tratados con otros fármacos ya que la aparición de hipoglucemias es rara.

Bibliografía:

1. Chudyk A, Petrella RJ. Effects of exercise on cardiovascular risk factors in type 2 diabetes. A meta-analysis. *Diabetes Care* 2011; 34: 1228-1237.
2. Golbidi S, Badran M, Laher I. Antioxidant and anti-inflammatory effects of exercise in diabetic patients. *Exp Diabetes Res* 2012, doi:10.1155/2012/941868.
3. Balducci S, Iacobellis G, Parisi L, et al. Exercise training can modify the natural history of diabetic peripheral neuropathy. *J Diabetes Complications*. 2006; 20: 216-223.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2012. *Diabetes Care* 2012; 35, Suppl 1: S11-S63.
5. Bax JJ, Young LH, Frye RL, Bonow RO, Steinberg HO, Barrett EJ; ADA. Screening for coronary artery disease in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30: 2729-2736.

43. ¿Cómo actuar sobre la MEV: obesidad, tabaco, alcohol, ejercicio? Modelos eficaces.

José Carlos Fernández García
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

La presencia de obesidad, el consumo de tabaco y alcohol y la falta de ejercicio físico son factores que empeoran el pronóstico de la diabetes tipo 2 (DM2) y promueven la apari-

ción de complicaciones micro y macrovasculares. Por lo tanto, uno de los pilares en el tratamiento del paciente con DM2 es evitar estos factores de riesgo o al menos, disminuir al máximo su presencia.

Empezando por la obesidad, está demostrado que programas estructurados intensivos de cambios de estilo de vida, en los cuales exista educación de pacientes, consejos individualizados, reducción de energía y grasa, ejercicio físico regular, y contacto continuo con el paciente, son capaces de producir pérdidas mantenidas a largo plazo del 5-7% del peso inicial, lo cual se relaciona con importantes beneficios para la salud. En estos programas de intervención se recomienda una restricción calórica diaria de 500-1000 kcal, lo cual permite una pérdida semanal aproximada de 0.5-1 kg.

De forma simultánea a la dieta es fundamental un programa de ejercicio físico mantenido en el tiempo. Se recomienda que los adultos con diabetes realicen al menos 150 minutos semanales de actividad aeróbica de una intensidad moderada (50-70% de la frecuencia cardiaca máxima), realizada durante al menos 3 días/semana sin pasar más de dos días consecutivos sin ejercicio. En ausencia de contraindicaciones, los adultos con DM2 deberían ser motivados para realizar entrenamiento de resistencia al menos dos veces por semana. El ejercicio es un elemento esencial para controlar adecuadamente la diabetes, ya que realizado de forma regular ha demostrado que mejora el control glucémico, reduce los factores de riesgo cardiovascular, contribuye a la pérdida de peso, y mejora el bienestar.

Por otra parte, la recomendación en población general de evitar el consumo tabáquico es totalmente aplicable también a personas diabéticas. Existe un importante cuerpo de evidencia basado en múltiples estudios epidemiológicos, caso-control y de cohortes que demuestra un nexo causal entre consumo de tabaco y aparición de importantes riesgos para la salud. Aunque la mayoría de los trabajos relacionados con el consumo de tabaco y su impacto en la salud no diferencian entre sujetos diabéticos o no diabéticos, los riesgos en población diabética son al menos equivalentes a los encontrados en población general. De hecho, ciertos estudios demuestran que los diabéticos que fuman tienen un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, muerte prematura y mayor número de complicaciones microvasculares. La evaluación del consumo tabáquico y la realización de consejo para deshabituación es fundamental para motivar su cesación.

Por último, no se recomienda la ingesta de alcohol en el paciente diabético, pero en el caso de que se produzca la misma, la máxima dosis admisible en la mujer sería de una copa diaria y de dos copas diarias en el caso del hombre. Es importante realizar consejo médico sobre los perjuicios del exceso de alcohol y las complicaciones que puede acarrear.

Bibliografía:

1. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Wylie-Rosett J, Kulkarni K, Clark NG. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies: a statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes Care* 2004; 27:2067-2073.
2. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, et al. Exercise and type 2 diabetes. The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care* 2010; 33:2692-2696
3. Ranney L, Melvin C, Lux L, McClain E, Lohr KN. Systematic review: smoking cessation intervention strategies for adults and adults in special populations. *Ann Intern Med* 2006; 145:845-856
4. Pietraszek A, Gregersen S, Hermansen K. Alcohol and type 2 diabetes. A review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2010; 20(5):366-75.

B. OBJETIVOS DE CONTROL

44. ¿Se deben definir objetivos individualizados?

Justo Sánchez Gil, Javier Ampuero Ampuero
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.
SADEMI

Múltiples estudios han demostrado que los diabéticos presentan un RCV elevado, recomendándose actuar sobre todos los FRCV (HTA, dislipemia, obesidad), persiguiendo los mismos objetivos que en prevención secundaria. También ha quedado demostrado el mayor beneficio en cuanto a morbimortalidad CV con el tratamiento agresivo de los FRCV en diabéticos (Steno-2).

Diabetes

La evolución natural de la diabetes tipo 2 (DM2) tiende a la disminución de la expectativa de vida y la aparición de complicaciones micro y/o macrovasculares. El UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) demostró que un control glucémico más estricto en recién diagnosticados, disminuye las complicaciones microvasculares. A largo plazo también las macrovasculares. Tres ensayos clínicos (ACCORD, ADVANCE, VADT) en personas mayores con DM2 evolucionada con FRCV o ECV previos, pusieron el contrapunto, al mostrar que un control más estricto no reducía el RCV, sino que incluso lo podía aumentar.

Para establecer unos objetivos glucémicos deberemos tener presentes una serie de factores clínicos y psicosocioeconómicos, como puede ser la comorbilidad que limita la esperanza de vida, la edad, el inicio de la DM2, la duración, la presencia de enfermedad cardiovascular, el riesgo de hipoglucemias y el apoyo sociofamiliar.

Debemos individualizar los objetivos glucémicos mediante la determinación de la hemoglobina glicada (HbA1c):

1. En general, el objetivo será conseguir una HbA1c <7%, que reduce las complicaciones microvasculares y si se corrige poco después del diagnóstico se reducen también las complicaciones macrovasculares.
2. HbA1c <6.5 en pacientes individualizados, si se puede lograr sin hipoglucemias. Pacientes diagnosticados recientemente de diabetes, con expectativa de vida larga y sin enfermedades cardiovasculares.
3. HbA1c <8 si historia de hipoglucemia severa, expectativa de vida limitada, complicaciones micro-macrovasculares avanzadas, diabetes de larga duración y comorbilidad importante.

Hipertensión arterial

La HTA es frecuente en la DM. En el momento del diagnóstico de la DM ya son hipertensos el 39%.

El objetivo de la PAS (Presión Arterial Sistólica) debe ser <140 mmHg, ya que disminuir la PAS por debajo de 130 mmHg no aporta beneficios y aumenta los efectos secundarios (ACCORD-BP, VADT, INVEST, ADVANCE). Lo más aconsejable es mantener la PAS entre 130-139mmHg.

El objetivo de la PAD (Presión Arterial Diastólica) debe ser <90 mmHg, ya que no disponemos de evidencia sólida para disminuirla por debajo de 80, e incluso cifras por debajo de 70 aumenta el riesgo de eventos CV (HOT).

En resumen, el objetivo general debe ser conseguir una PAS entre 130-139 mmHg y PAD entre 80-89 mmHg.

Dislipemias

Las concentraciones de colesterol total y el cLDL, son el objetivo primordial. En pacientes con DM2 el objetivo para cLDL es <70 mg/dl y/o una reducción \geq 50% del cLDL cuando no pueda alcanzarse el objetivo.

El objetivo específico para el colesterol no-HDL debe ser 30 mg/dl más alto que el correspondiente al cLDL.

Hasta la fecha no se han determinado objetivos específicos para cHDL o TG en ensayos clínicos, por tanto deben considerarse variables secundarias y opcionales. Según la ADA los objetivos deseables son Triglicéridos <150 mg/dl y cHDL >40 mg/dl en hombre y >50 mg/dl en mujeres.

Bibliografía:

- Ismail F, Moghissi E, Tikkin M, Hirsch I, Inzucchi S, Genuth S. Individualizing Glycemic Targets in Type 2 Diabetes Mellitus: Implications of Recent Clinical Trials. *Ann Intern Med.* 2011;154:554-59.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35: Suppl 1, S11-S63
- Mancia et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *Journal of Hypertension* 2009, 27:2121-58
- Reiner Z, Catapano A, DeBacker G, et al. ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipaemias. *European Heart Journal* 2011; 32: 1769-1888
- *Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration.* Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomised trials. *Lancet* 2010; 376:1670-81

45. ¿Se deben pactar los objetivos terapéuticos con los pacientes?

José Mancera Romero
UGC Ciudad Jardín. Málaga.
SEMERGEN Andalucía.

El tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2 requiere un abordaje centrado en los pacientes. Se trata de proporcionar una atención médica respetuosa y sensible a las preferencias, las necesidades y los valores de cada paciente, y que asegure que todas las decisiones clínicas estén orientadas por los valores del paciente. Hay datos que respaldan la eficacia de este método.

La naturaleza variable y progresiva de la enfermedad, la función específica de cada agente terapéutico, los factores relacionados con los pacientes y la enfermedad y la toma de decisiones clínicas, las limitaciones impuestas por la edad y las enfermedades asociadas aconsejan individualizar el tratamiento y pactar los objetivos.

Los resultados acumulados de los ensayos clínicos sobre DM2 y ECV sugieren que no todos los pacientes se benefician con el tratamiento intensivo para el control de la glucemia. Por tanto es importante personalizar los objetivos terapéuticos.

Los elementos que pueden orientar al clínico en la elección de un objetivo de HbA1c para un paciente específico se muestran en la figura.

También se deben considerar los deseos y los valores del paciente, ya que la posibilidad de alcanzar cualquier grado de control de la glucemia requiere su participación activa y su compromiso.

Es importante mencionar que el uso del porcentaje de pacientes diabéticos que alcanzan una HbA1c <7% como indicador de calidad, según lo promulgado por diversas organizaciones de atención a la salud, es incompatible con el énfasis puesto en la personalización de los objetivos terapéuticos.

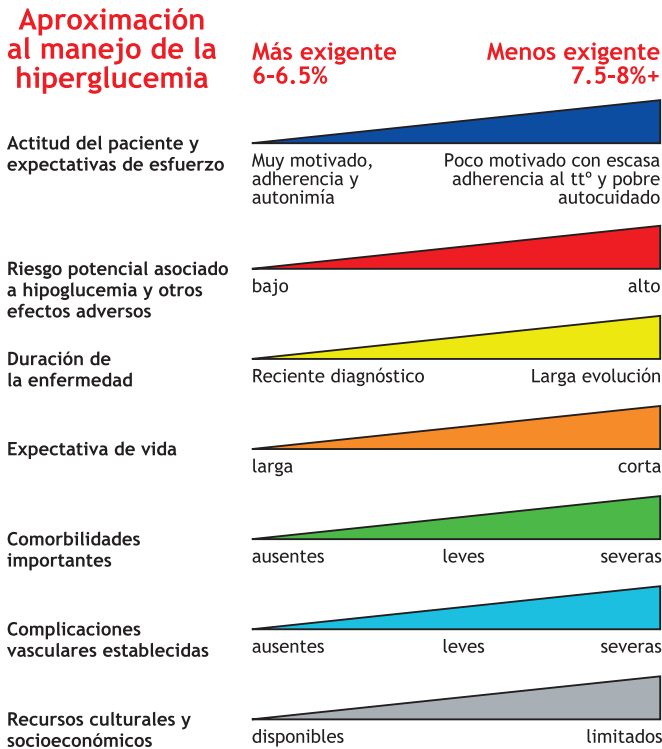
Bibliografía:

- Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered

approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2012 Jun;55(6):1577-96.

- Riddle MC, Karl DM. Individualizing targets and tactics for high-risk patients with type 2 diabetes: practical lessons from ACCORD and other cardiovascular trials. *Diabetes Care*. 2012 Oct; 35 (10): 2100-7.

Figura: Enfoque para el tratamiento de la hiperglucemia.



Diabetes Care, Diabetologia. 19 April 2012 [Epub ahead of print] (Adapted with permission from: Ismail-Beigi F, et al. *Ann Intern Med* 2011; 154:554)

Figura: Descripción de los elementos involucrados en la decisión a fin de determinar las iniciativas apropiadas para alcanzar los objetivos de glucemia. La mayor inquietud acerca de un dominio particular está representada con una mayor altura de la pendiente. Por lo tanto, las características/problemas hacia la izquierda justifican intervenciones más estrictas para bajar la HbA1c, mientras que hacia la derecha son compatibles con intervenciones menos estrictas. Siempre que sea posible, estas decisiones se deben tomar en conjunto con el paciente y reflejar sus preferencias, necesidades y valores. Esta "escala" no está diseñada para aplicarse en forma rígida sino como un constructo amplio que contribuye a orientar las decisiones clínicas.

46. ¿Qué objetivos de control hay que plantearse en el anciano?

María Dolores García de Lucas.
Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga.
SADEMI

La diabetes tipo 2 en el anciano, sobre todo en aquellos con deterioro funcional o varias enfermedades, es un problema de salud pública que no ha recibido una atención pormenorizada que analice el riesgo-beneficio de la terapia intensiva hasta fechas recientes. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) y el Documento de Consenso nacional sobre diabetes en el anciano, aconsejan un abordaje integral de los factores de riesgo vascular y un objetivo de control glucémico

co y de Hemoglobina glucosilada (HbA1c) adaptados a la valoración funcional integral de cada anciano.

Con la información de que disponemos, podemos establecer que el objetivo glucémico más apropiado para un anciano depende de varios factores:

el grado de fragilidad, la comorbilidad, minimizar las descompensaciones agudas y las complicaciones crónicas derivadas de la hiperglucemia, evitar la hipoglucemia, los efectos secundarios del tratamiento y mantener una buena calidad de vida. Todos, deberán sopesarse para elegir el tratamiento más adecuado y los objetivos de control metabólico.

Se necesita un mal control glucémico prolongado durante años para que se desarrollen las complicaciones vasculares de la diabetes, por lo que es improbable que el control estricto de glucosa beneficie al anciano con una esperanza de vida inferior a cinco años de la aparición de eventos vasculares y sin embargo supone una serie de exigencias que comprometen su calidad de vida.

Es importante hacer un balance entre los riesgos que conlleva el control estricto de glucemia en los ancianos enfermos o frágiles o mayores de 85 años y el beneficio que se pretende. Entre los riesgos podemos citar los siguientes:

- la restricción dietética con el riesgo de déficit nutricional y una pérdida excesiva de peso
- la determinación repetida de la glucemia capilar
- el uso de varias inyecciones de insulina diarias
- la polifarmacia
- el mayor riesgo de hipoglucemia
- el empeoramiento de algunos síndromes geriátricos comunes.

Son precisos más estudios para aclarar si síndromes geriátricos comunes como la depresión, las caídas, la incontinencia y el deterioro funcional, se deben a un mal control o a un tratamiento intensivo de la diabetes para optar por una estrategia terapéutica que reduzca al mínimo el riesgo de estos síndromes.

En el anciano se produce un deterioro del mecanismo de reconocimiento y contrarregulación de la hipoglucemia por lo que no resulta extraño que sean indetectables incluso si el control glucémico es elevado. Este es otro argumento para individualizar el control glucémico y arbitrar medidas que minimicen las hipoglucemias.

Para los ancianos sanos con una esperanza de vida superior a cinco años, se intentará alcanzar un objetivo glucémico similar al de los pacientes más jóvenes sanos, es decir HbA1c entre 7% - 7,5%.

En los ancianos frágiles con una esperanza de vida inferior a cinco años, un objetivo glucémico menos agresivo será más apropiado. Podemos establecerlo en torno a HbA1c 7,5 - 8%.

En un paciente con comorbilidades importantes o mayor de 85 años y con una esperanza de vida relativamente corta, resulta más adecuado establecer una HbA1c entre 8 y 9%.

Son necesarios más estudios para acordar el objetivo de control en el anciano sano o enfermo, garantizando su calidad de vida.

Bibliografía:

1. Lee SJ, Eng C. Goals of Glycemic Control_in Frail Older Patients With Diabetes. *JAMA*, April 6, 2011—Vol 305, 13: 1350-51.
2. Huang ES, Zhang Q, Gandra N, Marshall HCh, Meltzer DO. The effect of comorbid illness and functional status on the expected benefits of intensive glucose control in older patients with type 2 diabetes: A decision analysis. *Ann Intern Med*. 2008;149:11-19.
3. Munshi MN, Segal AR, Suhl E, Staum E, Desrochers L, Sternthal A, Giusti J, McCartney R, Lee Y, Bonsignore P, Weinger K. Frequent hypoglycemia among elderly patients with poor glycemic control. *Arch Intern Med*. 2011 (28);171(4):362-4.

4. Gómez Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodríguez Mañas L, González-Sarmiento E et al. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Med Clin (Barc)*. 2013; 140(3): 134.e1-134.e12.
5. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2014. *Diabetes Care* 2014; 37: S1-S80.

47. ¿Cómo actuar sobre las barreras para la insulinización?

Jose Luis Martín Manzano
CS Salvador Caballero. Granada.
SAMFyC

La insulina constituye un escalón en el tratamiento de la DM2. Sin embargo, en el momento de la insulinización podemos encontrarnos con barreras procedentes del paciente, del médico o derivadas de la organización. Un 28% de pacientes no tratados con insulina ni siquiera se plantean utilizarla si fuera necesario. En los profesionales sanitarios, hasta un 40% preferían retrasar el momento de iniciar la insulinización y sólo un 34% contemplaban los beneficios de la instauración temprana.

Las barreras que puede plantear el paciente son: miedo al pinchazo, sentirse más enfermo, relacionarla con la aparición de complicaciones, una forma de tratamiento compleja, miedo a hipoglucemias, aumento de peso, restricciones a su estilo de vida, menos flexibilidad en las comidas,...

Barreras para el médico: dudas sobre la competencia del paciente o su entorno, riesgos (hipoglucemias, peso), falta de tiempo para el seguimiento, dudas sobre la pautas ...; todo ello genera retrasos en la insulinización.

Debemos asumir que la insulinización forma parte del tratamiento de la diabetes, una necesidad natural de la evolución de la enfermedad y así trasladárselo al paciente, evitando que la insulinización se contemple como un fracaso. Es importante dejar al paciente claro que las complicaciones se derivan de un mal control de la diabetes y nunca de la necesidad de insulinizar. Para ello evitaremos clasificar la diabetes como "leve", "buena", "mala", y hablar en términos de "control" (glucémico, tensión,...), sobre los que tenemos posibilidad de actuar.

Nuestra actuación debe realizarse dentro de un clima de entendimiento y de confianza, donde las ideas se trasladen de forma clara y precisa. La escucha activa es una herramienta fundamental, permitiendo al paciente trasladarnos sus pensamientos y temores. Es importante que todo el equipo esté alineado en los mensajes a trasladar, evitando contradicciones que confundan al paciente.

En situaciones de crisis, es probable que el paciente quiera trasladar sus emociones. Nuestra actuación en este momento debe ser "pasiva", es decir, no debemos intentar actuar sobre las emociones para resolver su crisis, sino simplemente aceptarlas, escuchando y buscando puntos de empatía mediante gestos de apoyo y de comprensión, sin juzgarle y sin desmentir o minimizar sus sentimientos. El modo de progresar es conectar la empatía con la acción: "entiendo que ahora te sientas así, pero tenemos que seguir avanzando", y continuar la entrevista centrándonos en los puntos de acción.

Para que la acción se produzca, es importante que los pensamientos del paciente estén en concordancia con el paso a dar. Es necesario conocer qué **piensa** el paciente sobre la insulinización (preocupaciones y creencias erróneas) y darle argumentaciones que contrarresten esas barreras. Una pregunta útil es ¿qué te preocupa?. Esta pregunta es lo suficientemente abierta y directa para que el paciente exprese

abiertamente sus barreras. En este momento, recordemos de nuevo la escucha activa: asentir, empatizar y no interrumpir al paciente, para que sea franco y no se ponga a la defensiva. Una vez el paciente ha finalizado, es el momento de emplear las contrargumentaciones para cada una de las barreras exteriorizadas.

Bibliografía:

1. Yoldi, C. Formación en educación terapéutica en diabetes. ¿Qué tenemos y qué nos falta?. *Av Diabetol*. 2011;27(3):100_105
2. Montayna E. Aceptación y barreras para el inicio e intensificación del tratamiento con insulina. *Endocrinol Nutr*. 2007; 54 (Supl 3): 17-22
3. Heinrich E, Candel MJ, Schaper NC, de Vries NK. Effect evaluation of a Motivational Interviewing based counseling strategy in diabetes care. *Diabetes Res Clin Pract* 2010;90(3):270-8.

48. ¿Cuáles son los beneficios del tratamiento?

José Carlos Fernández García
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

En el momento actual, no existen dudas respecto a los múltiples beneficios que aporta el adecuado tratamiento de la diabetes. En primer lugar, el tratamiento de la diabetes reduce y/o elimina la sintomatología aguda propia de la diabetes mellitus, es decir, la poliuria, la polidipsia y la pérdida de peso, las cuales producen una sintomatología muy molesta para el paciente. Además, la hiperglucemia favorece diversas infecciones (infecciones del tracto urinario, otitis, celulitis), cuya predisposición disminuye significativamente cuando los niveles glucémicos se normalizan. Además, diversos estudios han demostrado que la hiperglucemia empeora el pronóstico del paciente hospitalizado y que el tratamiento de la misma (evitando la hipoglucemia iatrogénica) podría mejorar el pronóstico del mismo.

Por otra parte, a largo plazo el tratamiento de la hiperglucemia ha demostrado reducir las complicaciones microvasculares. Así, mantener una HbA1c lo más cercana a la normalidad reduce el riesgo de nefropatía, el riesgo de neuropatía y el riesgo de retinopatía. En consecuencia, aquellas personas con un buen control metabólico crónico experimentan menos tasas de insuficiencia renal crónica o diálisis, amputaciones o ceguera.

Respecto a las complicaciones macrovasculares, existe en el momento una importante discusión. Así, aunque en estudios observacionales se ha demostrado que por cada reducción del 1% en los niveles de HbA1c se produce un 21% menos de muertes relacionadas con la diabetes y una disminución del 14% en las tasas de infarto de miocardio, los resultados obtenidos por tres grandes ensayos clínicos recientes (estudio ACCORD, ADVANCE y VADT) indican que el tratamiento intensivo glucémico no disminuye la aparición de enfermedad cardiovascular, aunque sí disminuye el riesgo de enfermedad microvascular (nefropatía principalmente). Sin embargo, los resultados del análisis postintervención del estudio UKPDS, ha demostrado que el control glucémico intensivo, en pacientes con DM2 de reciente diagnóstico, sí produce un beneficio en la reducción de eventos cardiovasculares mayores a los 10 años de la intervención inicial. Estos resultados han llevado a acuñar el concepto de "memoria metabólica" y remarcar la importancia del estricto control glucémico desde las fases más tempranas de la enfermedad para disminuir la morbimortalidad de origen cardiovascular, y

desaconsejar un control excesivamente estricto en pacientes con DM2 de larga evolución o con complicaciones asociadas.

En resumen, lograr un control adecuado de la DM2 aporta múltiples y variados beneficios, especialmente cuando se obtiene de forma precoz y se mantiene en el tiempo.

Bibliografía:

1. Moghissi ES, Korytkowski MT, DiNardo M, Einhorn D, Hellman R, Hirsch IB, Inzucchi SE, Ismail-Beigi F, Kirkman MS, Umpierrez GE. American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. *Diabetes Care* 2009; 32(6):1119-31.
2. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329:977-986.
3. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000; 321:405-12.
4. Bianchi C, Del Prato S. Metabolic memory and individual treatment aims in type 2 diabetes--outcome-lessons learned from large clinical trials. *Rev Diabet Stud* 2011; 8(3):432-40.
5. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 359(15):1577-89.

49. ¿Cuáles son los efectos secundarios del tratamiento intensivo?

José Carlos Fernández García
 UGC Endocrinología y Nutrición.
 Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
 SAEN

El tratamiento intensivo glucémico, considerado como tal aquel tratamiento que persigue alcanzar una HbA1c lo más cercana a la normalidad, puede asociarse a determinados efectos secundarios y consecuencias negativas. En primer lugar, el tratamiento intensivo requiere con frecuencia de la utilización de diversos fármacos, tanto antidiabéticos orales como fármacos inyectables (análogos de GLP-1 e insulina). Esta situación conlleva, además de un aumento del coste asociado, que el paciente afronte un tratamiento complejo con múltiples tomas de fármacos, aumentando el riesgo de interacciones, reacciones adversas y equivocaciones en la posología.

Lógicamente, dado que el objetivo del tratamiento intensivo es alcanzar una HbA1c prácticamente en rango de normalidad, el efecto secundario más importante suele ser el alto porcentaje de hipoglucemias severas que se producen, llegando a triplicarse en relación con el tratamiento estándar (16.2 vs 5.2 en el estudio ACCORD y de 21.2 vs 9.9 en el estudio VADT). Otro importante efecto secundario del tratamiento intensivo es que asocia un significativo aumento de peso, en comparación con el tratamiento estándar (+3.1 kg en el estudio ACCORD y +4.4 kg en el estudio VADT).

Por último, el tratamiento intensivo glucémico, en pacientes con diabetes de larga evolución y complicaciones asociadas, no se asocia a reducción de mortalidad por enfermedad cardiovascular, e incluso en algún estudio se ha relacionado con un aumento significativo de la misma.

Por lo tanto, en el momento actual se aconseja una individualización de los objetivos de control según el paciente, buscando objetivos más estrictos en pacientes con diabetes de corta evolución y sin complicaciones asociadas, y objetivos más laxos en aquellos pacientes diabéticos de larga evolución con complicaciones asociadas e importante comorbilidad.

Bibliografía:

1. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group, Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, Buse JB, Cushman WC, Genuth S, Ismail-Beigi F, Grimm RH Jr, Probstfield JL, Simons-Morton DG, Friedewald WT. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2545-2559
2. ADVANCE Collaborative Group, Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, Marre M, Cooper M, Glasziou P, Grobbee D, Hamet P, Harrap S, Heller S, Liu L, Mancia G, Mogensen CE, Pan C, Poulter N, Rodgers A, Williams B, Bompoint S, de Galan BE, Joshi R, Travert F. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358:2560-2572
3. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, Reda D, Emanuele N, Reaven PD, Zieve FJ, Marks J, Davis SN, Hayward R, Warren SR, Goldman S, McCarren M, Vitek ME, Henderson WG, Huang GD. Intensive glucose control and complications in American veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2009; 360(2):129-39

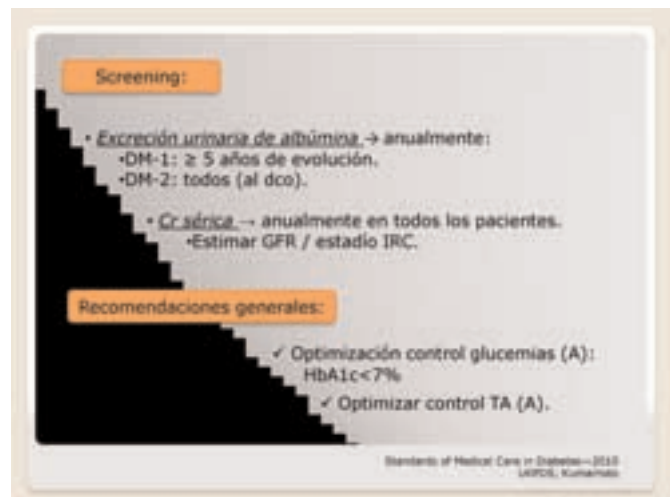
C. TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

50. ¿Cómo se manejan las complicaciones renales?

José Luis Pinzón Martín.
 UGC Endocrinología Hospital Universitario
 Virgen de la Victoria. Málaga
 SADEMI

Recomendaciones: para reducir ó retrasar la progresión de la nefropatía se debe optimizar el control de la glucemia (HbA1c < 7% siempre que sea posible) y de la presión arterial (no superar 130/80, en la mayoría de los casos (nivel de evidencia A)).

Pruebas de detección: en todos los diabéticos tipo 2 desde el momento del diagnóstico se realizará anualmente al menos una EUA y una creatinina plasmática con determinación de VFG para determinar el posible grado de ERC. En los diabéticos tipo 1 dentro de los 5 primeros 5 años del diagnóstico. En nuevas guías no se habla de micro ó macroalbuminuria sino sólo de rango de normalidad (albuminuria <30mg en 24h) y de microalbuminuria persistente con 2 rangos (entre 30-299mg y 300mg ó más), considerando **esta persistencia de microalbuminuria como un factor de riesgo más.**



| VALORES DE REFERENCIA DIAGNÓSTICA DE PROTEINURIA Y MICROALBUMINURIA | | | |
|---|------------------|------------------|-------------|
| Técnica | Valores normales | Microalbuminuria | Proteinuria |
| Índice albúmina/creatinina (mg/gr). Orina matutina | <30 | 30-300 | >300 |
| Orina de 24 horas (mg/día) | <30 | 30-300 | >300 |
| Orina minutada (12 horas, 8 horas, ...) (µg/min) | <20 | 20-200 | >200 |

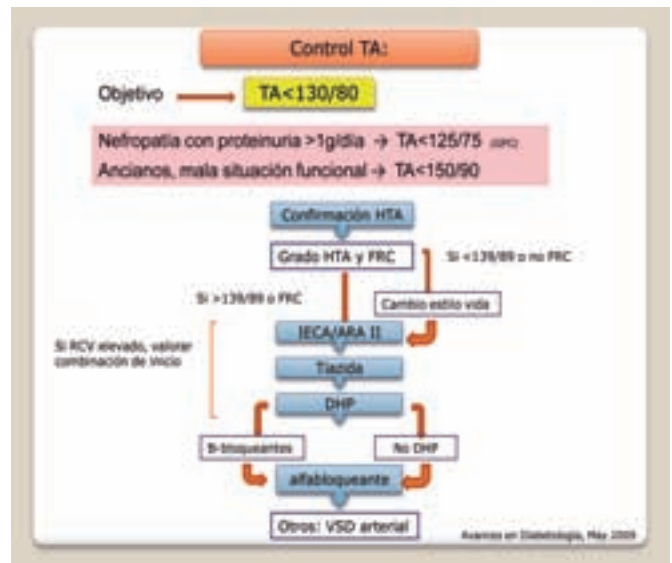
| ESTADIOS DE LA ERC | | |
|--------------------|--|---|
| Estadio | Descripción | VGF (ml/min por 1,73 m ² de área de superficie corporal) |
| 1 | Daño renal* con VFG normal o aumentado | ≥90 |
| 2 | Daño renal* con VFG levemente disminuído | 60-89 |
| 3 | VFG moderadamente disminuido | 30-59 |
| 4 | VFG profundamente disminuido | 15-29 |
| 5 | Insuficiencia renal | <15 o diálisis |

* El daño renal se define como anomalías en los estudios patológicos, de orina, de sangre o por imágenes. Adaptado de ref. 284.

Tratamiento: La micro y la macroalbuminuria se deben tratar con un IECA ó un ARA II (excepto en embarazadas). Nivel de evidencia A

- Los IECA y los ARA II retrasan la progresión de de la macroalbuminuria en los pacientes diabéticos tipo 2 con hipertensión y microalbuminuria (evidencia A)
- Los ARA II retrasan la progresión de la nefropatía en los pacientes diabéticos tipo 2 con hipertensión, macroalbuminuria e insuficiencia renal (creatinina plasmática >1.5 mg/dl), con nivel de evidencia A.
- Si no se tolera una clase de estos fármacos se debe cambiar a la otra (nivel E de evidencia)
- En los raros casos en que los pacientes no toleran ninguno de estos grupos de fármacos, podemos emplear diuréticos (indapamida entre ellos), calcioantagonistas y betabloqueantes. Y estos fármacos también se pueden asociar a los IECA y ARA II como tratamiento adicional, para controlar mejor la presión arterial
- Aún cuando se postulan en algunas guías la asociación de IECA y ARA II como tratamiento eficaz debe considerarse como terapia a individualizar por desconocerse los efectos a largo plazo de esta combinación sobre la evolución renal y cardiovascular, asociándose a mayor riesgo de hiperpotasemia.
- Sólo se aconseja en la actualidad el uso de inhibidores directos de la renina en la población diabética, en casos individualizados donde se valore el riesgo / beneficio CV
- Cuando se administran IECA, ARA II ó diuréticos, se controlará los niveles plasmáticos de creatinina y de potasio para detectar la aparición de nefropatía aguda e hiperpotasemia (nivel de evidencia E)
- Se evaluará en pacientes en tto con ADOS, la posibilidad de disminuir dosis ó de su suspensión ó sustitución, especialmente en caso de ERC moderada ó avanzada (la mayoría de las sulfonilureas, inhibidores de la Alfa-glucosidasa, metformina, algunos inhibidores de la DPP4, varios análogos de la GLP1 y menos glinidas y pioglitazona).
- La disminución del consumo de proteínas a 0.8-1gr / kg de peso corporal al día, en individuos con diabetes y primeros estadios de ERC , y a 0.8gr / kg de peso corporal al día en los últimos estadios de ERC pueden mejorar los parámetros de función renal (EUA, VFG) y está recomendada (nivel de evidencia B).

- Se recomienda vigilar de forma continua la EUA para evaluar la respuesta al tratamiento y la progresión de la enfermedad (evidencia E)
- El tratamiento adecuado de la hiperlipemia mejora la preservación de la función renal.



- Cuando la VGF e es < 60 ml/min evaluar y tratar las posibles complicaciones de la ERC (nivel E)
- Se recomienda la vacunación temprana contra la hepatitis B en pacientes proclives a sufrir progresión a enfermedad renal en fase terminal
- Considerar la posibilidad de derivar al paciente a nefrología cuando haya incertidumbre acerca de la etiología de nefropatía (proteinuria marcada, sedimento urinario activo, ausencia de retinopatía, deterioro rápido del VGF), y cuando haya problemas importantes con el tratamiento y / ó enfermedad renal avanzada.
- Se ha observado que cuando el paciente desarrolla ERC grado IV (ver tabla) la interconsulta con un nefrólogo disminuye los costes, mejora la calidad de la atención y retrasa el momento en que los pacientes requieren requerirán diálisis.
- No obstante todos los profesionales implicados en el tratamiento y control evolutivo del paciente diabético

| TRATAMIENTO DE LA ERC EN LA DIABETES | |
|---|---|
| VFG (ml/min/1,73 m ²) | Se recomienda |
| Todos los pacientes | Mediciones anuales de creatinina, excreción urinaria de albúmina, potasio. |
| 45-60 | Derivación a nefrología si existe la posibilidad de enfermedad renal no diabética (duración de la diabetes tipo 1 <10 años, proteinuria marcada, resultados anormales en la ecografía renal, hipertensión resistente, rápido descenso del VFG o sedimento urinario activo). Considerar la necesidad de ajustar la dosis de las medicaciones. Controlar el VFG cada 6 meses. Controlar los electrolitos, el bicarbonato, la hemoglobina, el calcio, el fósforo y la hormona paratiroidea al menos una vez al año. Controlar que no haya insuficiencia de vitamina D. Considerar estudios de densidad ósea. Derivar para asesoramiento dietético. |
| 30-44 | Controlar el VFG cada 3 meses. Controlar los electrolitos, el bicarbonato, el calcio, el fósforo, la hormona paratiroidea, la hemoglobina, la albúmina y peso cada 3-6 meses. Considerar la necesidad de ajustar la dosis de las medicaciones. |
| <30 | Derivar a un nefrólogo. |
| Adaptado de http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guideline_diabetes/ . | |

deben realizar labor educativa continua, acerca de la naturaleza progresiva de la enfermedad renal diabética, y sobre la ventaja de un tratamiento intensivo no sólo de la glucemia sino también de la hipertensión arterial y la hiperlipidemia. Para la preservación el mayor tiempo posible de la función renal, y retrasar la necesidad de un reemplazo renal.

Bibliografía:

1. UKPDS: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 317: 703-713, 1998
2. HOPE: Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *Lancet* 2000; 355: 253-259
3. Standards of medical care in Diabetes 2014. *Diabetes Care* vol 37, Suppl 1, January 2014:29-31
4. Pepine CJ, Handberg EM; Cooper-Deholf RM, Marks RG, Kowey P, Messerli FH, Mancía G, Cangiano JL; Garcia-Barreto D, Keltai M, Erdine S, Bristol HA, Kolb HR, Bakris GL; Cohen JD, Parmley WW, INVEST Investigators. A calcium antagonist vs a non-calcium antagonist hypertension treatment strategy for patients with coronary artery disease: the International Verapamil-Trandolapril study (INVEST): a randomized controlled trial. *JAMA* 2003;290: 2805-2816.
5. Parving HH, Lewis JB, Remuzzi G, Hunsicker LG. Prevalence and risk factors for microalbuminuria in a referred cohort of type II diabetic patients: a global perspective. *Kidney Int.* 2006; 69: 2057-63.
6. Gaede P, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention in type-2 diabetes. *N Engl J Med.* 2008;358:580-91

51. ¿Cómo se manejan las complicaciones crónicas (pie diabético)?

Ignacio Jiménez Varo, María Asunción Martínez-Brocca.
UGC Endocrinología y Nutrición.
H.U. Virgen del Rocío. Sevilla.

La diabetes sigue siendo en la actualidad la causa más frecuente de amputación no traumática de miembros inferiores (AMI), lo que supone un importante impacto sanitario, económico y social. La prevención de la lesión (úlceras), su tratamiento precoz por equipos especializados y la prevención de la recidiva son las principales estrategias que reducen la incidencia de AMI en población con diabetes. Por tanto en el manejo del pie diabético deberíamos diferenciar los siguientes apartados:

1. Prevención:

La educación terapéutica en los autocuidados de los pies y el examen periódico de los pies adaptado al riesgo individual de desarrollo de úlcera de pie diabético, son herramientas necesarias y eficientes.

En el examen del pie, deben realizarse al menos las siguientes intervenciones:

- Inspección: higiene, autocuidados de pies y calzado, deformidades anatómicas, cambio en la coloración, trastornos de la estática y dinámica de los pies y/o trastornos tróficos.
- Evaluación de la sensibilidad a la presión: Mediante monofilamento de Semmens-Weistein (presión de 10 g) aplicado sobre 3 puntos de la planta, cabeza de primer y quinto metatarsiano y pulpejo de primer dedo.
- Evaluación de la sensibilidad vibratoria: Mediante diapasón de 128 Hz, sobre cara lateral de la cabeza del primer metatarsiano.
- Despistaje de arteriopatía periférica de miembros inferiores, mediante:
 - Palpación de pulsos pedios y/o tibial posterior.
 - Índice tobillo-brazo:
 - >1,3: no valorable para despistaje de arteriopatía periférica.
 - 0,9-1,3: normal.
 - 0,7-0,9: isquemia leve.
 - 0,14-0,169: isquemia moderada.
 - <0,4: isquemia grave.

En función de la categorización del riesgo de lesión (bajo, moderado o alto), se recomiendan las siguientes actuaciones:

| RIESGO | | INTERVENCIÓN | DERIVACIÓN | EXPLORACIÓN PIE |
|-----------------|---|---|--|--|
| Bajo riesgo | | Información general higiene y cuidados del pie. | | <u>Anual</u> |
| Riesgo moderado | Callo o uña encarnada | NIC: Enseñanza de cuidados de los pies. Individual y/o grupal | Podólogo | Inspección en cada visita hasta corregir o paliar los factores de riesgo. |
| | Biomecánica del pie alterada | | Rehabilitador y/o Traumatólogo | |
| | Practica de riesgo | | No precisa | |
| | Mala agudeza visual y/o déficit de autocuidados | Trabajar con agente de autonomía asistida | Enfermero de enlace si precisa. | Detección neuropatía y/o isquemia <u>Semestral</u> |
| Alto riesgo | Úlcera anterior amputación previa | NIC: Enseñanza de cuidados de los pies. | Podólogo y/o rehabilitador y/o traumatólogo si lo precisa | Inspección en busca de lesiones en cada visita. |
| | Neuropatía | | | |
| | Isquemia | Se realizara de forma individual. | Cirujano Vascular | <u>Entre 1 a 3 meses</u> |

Tabla 1. Categorización del riesgo de ulceración en pacientes con diabetes y actuaciones a desarrollar en cada caso.

2. Abordaje multidisciplinar del pie diabético:

La atención al pie diabético es un proceso integral que requiere de un manejo multidisciplinar. Debe abarcar la valoración del control metabólico, la exploración vascular y sensitiva, la gradación de la gravedad de la lesión y la definición de estrategias terapéuticas (médico-quirúrgicas, de cuidados de enfermería y de rehabilitación). Es necesaria la participación de especialistas de Atención Primaria, Enfermería, Podología, Endocrinología, Cirugía Vascular y General, Traumatología y Rehabilitación.

Para la gradación de la gravedad de la lesión, la escala más utilizada en el ámbito clínico es la clasificación de Wagner.

| GRADO | LESIÓN |
|-------|--|
| 0 | No se identifican lesiones Puede haber deformidad o celulitis |
| 1 | Úlcera superficial |
| 2 | Úlcera profunda que afecta al tendón o cápsula articular, con o sin celulitis |
| 3 | Úlcera profunda con absceso, osteomielitis o infección articular |
| 4 | Gangrena localizada (antepie, talón) |
| 5 | Gangrena extensa (afecta a todo el pie) |

Tabla 2. Adaptación de la clasificación de Wagner para la gravedad de la úlcera de pie diabético.

El manejo de la lesión incluye las siguientes actuaciones:

- o Diagnósticas:
 - Cultivo de gérmenes aerobios y anaerobios y antibiograma, ante una úlcera con signos de infección siempre que sea posible.
 - Radiografía de pies comparados (la presencia de hueso visible o palpable con sonda ya es diagnóstico de osteomielitis y no precisa estudio radiológico)
 - RMN (sospecha alta de osteomielitis y radiografía normal y/o evolución tórpida de la úlcera a pesar de tratamiento antibiótico correcto).

- o Terapéuticas:

- Antibioterapia: Si existen signos de infección y hasta disponer del antibiograma deberá iniciarse antibioterapia empírica:

Signos de infección leve: Antibioterapia oral (de elección, amoxicilina-clavulánico).

Signos de infección grave (celulitis >2 cm y/o absceso, crepitación, edemas, dolor y/o linfangitis): Antibioterapia intravenosa.

- Analgesia: tratamiento del dolor según la escala analgésica. Considerar la asociación de fármacos específicos para el dolor neuropático.

- Desbridamiento de la úlcera: quirúrgico, cortante, enzimático, autolítico.

- Curas locales de la úlcera.

- Descarga del miembro (tratamiento protésico, calzado adecuado).

- Revascularización del miembro, en pacientes tributarios con isquemia crónica de miembros inferiores.

- o Criterios de ingreso hospitalario:

- Signos de infección grave.

- Osteomielitis aguda o crónica.

- Gangrena localizada o distal (úlceras grado 4 y 5 de Wagner).

- Signos clínicos de repercusión sistémica (fiebre, hipotensión, sepsis y/o descompensación cetósica o hiperosmolar).

- Síndrome compartimental.

- Úlcera profunda que supera el tejido celular subcutáneo con extensión a fascia, músculo, tendones, articulaciones y/o exposición al hueso.

3. Rehabilitación y prevención de la recidiva:

Durante el seguimiento y tras la resolución del cuadro es necesaria la valoración por Rehabilitación para el diseño de ortesis/calzado específico y la selección de aquellos casos tributarios de cirugía traumatológica. La educación terapéutica es en esta etapa es fundamental para disminuir la frecuencia de reulceración.

Bibliografía:

1. A. McIntosh, J Peters, R Young, A Hutchinson, R Chiverton, S Clarkson, A Foster, R Gadsby, R O'Connor, G Rayman, G Feder. PD Home (2003) Prevention and Management of Foot Problems in Type 2 diabetes: Clinical Guidelines and Evidence. Sheffield, University of Sheffield. National Institute for Clinical Excellence (NICE).
2. Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la extremidad inferior. Documento de consenso C.O.N.U.E.I. Editor: CONUEI. EdikaMed 2009.
3. Wagner FW. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. Foot and ankle 1981; 2:64.
4. Robert G. Frykberg, Thomas Zgonis, David G. Armstrong, Vickie R. Driver, John M. Giurini, Steven R. Kravitz, Adam S. Landsman, Lawrence A. Lavery, J. Christopher Moore, John M. Schuberth, Dane K. Wukich, Charles Andersen, and John V. Vanore. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline. American College of Foot and Ankle Surgeons. The Journal of.

D. TRATAMIENTO ORAL

52. ¿Cuándo iniciar tratamiento farmacológico?

Luis Gabriel Luque Romero
Jefe del Servicio de Atención al Usuario y Calidad.
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos.
Sevilla.
SAMFyC

Existen dos decisiones controvertidas en el inicio del tratamiento de la DM2:

1. Tratamos a los pacientes diagnosticados e incluso, en riesgo de padecerla.
2. Iniciamos el tratamiento farmacológico en el momento del diagnóstico o esperamos 2-3 meses con modificación de los estilos de vida (dieta y ejercicio). Mantener la modificación de estilos de vida como primer escalón, puede reforzar al paciente la importancia de la dieta y el ejercicio en el tratamiento.

ABORDAJE DE LA PREDIABETES: ¿prevención?

Como la mortalidad y la morbilidad en los pacientes con DM2 aumentan con el tiempo de evolución, un programa de prevención y detección precoz podrían disminuirlas.

Intervenir precozmente en la historia natural de la diabetes, tratando los defectos fisiopatológicos del *estado prediabético*, podría frenar su aparición.

La ADA defiende que los pacientes con HbA1c entre 5, 7-6, 4% tienen riesgo de padecer DM2. Existen controversias para definir el valor de HbA1c que predice la aparición de DM.

INTERVENCIONES

1) Dieta y ejercicio físico

La obesidad y el sedentarismo son los principales factores de riesgo para el desarrollo de DM2. Ambos aumentan la resistencia a la insulina. La obesidad por sí sola es el factor de riesgo más importante y justifica el aumento de la prevalencia e incidencia de la DM2 en los últimos 20 años.

Tuomilehto concluye de ECA que la modificación de los estilos de vida es altamente eficiente en la prevención y el manejo precoz de la DM2.

2) Metformina

Según el estudio DPP el tratamiento con 2 dosis al día de 850 mg de metformina disminuye en un 31% la conversión de IGT a DM2.

La ADA recomienda el uso de este fármaco asociado a la modificación de los estilos de vida como medida de prevención a los pacientes de alto riesgo (HbA1c > 6%, IMC > 30 kg/m², edad < 60 años y presencia de IGT o IFG).

Comentarios:

1. La DM2 es uno de los principales problemas de salud en el mundo y su prevalencia sigue aumentando.
2. Es importante la detección precoz y el estudio de los pacientes con alto riesgo de desarrollar DM2.
3. Cerca del 10% de los IGT presentan signos de retinopatía en el momento del diagnóstico, incluso con HbA1c del 6%, y una proporción similar presentan neuropatía.
4. Estudios prospectivos demuestran que aproximadamente el 50% de los IGT desarrollarán DM2.
5. Diferentes estudios intentan definir indicadores de riesgo para determinar qué individuos con IGT evolucionarán a DM2, para intervenir sobre ellos.
6. Ante un individuo con IGT deberíamos intervenir en estilo de vida.
7. En los individuos con IGT o alto riesgo, debe plantearse además, añadir 2 dosis de metformina 850 mg.
8. La metformina es un fármaco con una seguridad razonable, amplia experiencia y eficacia sobre mortalidad y prevención de complicaciones microvasculares.
9. Aunque la eficacia en la disminución de conversión de IGT a DM2 de la metformina sea menor que la de las tiazolidinedionas y no preserve la célula beta como se le atribuye a los GLP1, en estos supuestos, debería considerarse fármaco de elección.

Bibliografía:

1. Bennett WL, Odelola OA, Wilson LM, Bolen S, Selvaraj S, Robinson KA, Bass EB, Puhan MA. Evaluation of guideline recommendations on oral medications for type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2012;3:27-36.
2. DeFronzo RA, Abdul-Ghani M. Type 2 diabetes can be prevented with early pharmacological intervention. *Diabetes Care.* 2011;34:s202-s209.
3. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1993;329:977-86.
4. Tuomilehto J. Nonpharmacologic therapy and exercise in the prevention of type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2009;32:s189-s193.
5. Saaristo T, Moilanen L, Korpi-Hyövälti E, et al. Lifestyle intervention for prevention of type 2 diabetes in primary health care: one-year follow-up of the Finnish National Diabetes Prevention Program (FIN-D2D). *Diabetes Care.* 2010;33:2146-51.

53. ¿Cuánto tiempo se debe permanecer en cada escalón antes de pasar al siguiente?

José Carlos Fernández García
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

Una de las más razones más importantes de que un porcentaje significativo de los pacientes con diabetes no tenga un adecuado control metabólico es la llamada inercia terapéutica. Este término define a la no iniciación o intensificación del tratamiento por parte de un médico cuando estos cambios están indicados. La inercia terapéutica no es ni muchos menos exclusiva de la diabetes, sino que está presente en la mayor parte de los procesos patológicos, incluyendo la hipertensión arterial, la diabetes o la obesidad. Centrándonos en el caso de la diabetes, la inercia terapéutica es responsable de que, a pesar de que el paciente no presente niveles óptimos de HbA1c, no se realicen cambios en el tratamiento asociado, alcanzando prevalencias del 30% en los

últimos estudios publicados. La inercia terapéutica, dada la falta de intervención cuando ésta es requerida, se asocia a mayores complicaciones.

Para evitar esta situación, las diversas guías terapéuticas sobre diabetes son bastante claras en este sentido, recomendando que se intensifique el tratamiento glucémico en un plazo no mayor de 3-6 meses (ya que este intervalo de tiempo es el requerido para evaluar las modificaciones en HbA1c tras un cambio terapéutico). Es fundamental no perpetuar el mal control metabólico en el tiempo, ya que la hiperglucemia mantenida, puede llegar a producir diversas complicaciones crónicas de la diabetes (nefropatía, neuropatía, retinopatía) y aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Bibliografía:

1. Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D, Carratalá-Munuera C, Márquez-Contreras E, Durazo-Arvizu R, Cooper R, Pertusa-Martínez S, Pita-Fernández S, González-Segura D, Martín-de-Pablo JL, Pallarés V, Fernández A, Redón J. Clinical inertia in poorly controlled elderly hypertensive patients: a cross-sectional study in Spanish physicians to ascertain reasons for not intensifying treatment. *Am J Cardiovasc Drugs* 2013;13(3):213-9.
2. Whitford DL, Al-Anjawi HA, Al-Baharna MM. Impact of clinical inertia on cardiovascular risk factors in patients with diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2013 [Epub ahead of print].
3. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al. American Diabetes Association (ADA); European Association for the Study of Diabetes (EASD). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 2012; 35:1364-1379.

54. ¿Con qué fármaco iniciar el tratamiento en la diabetes?

Antonio Hormigo Pozo.
UGC Puerta Blanca. Málaga.
SEMERGEN Andalucía.

Metformina. Está indicada para el tratamiento de la hiperglucemia en pacientes con diabetes tipo 2, tanto obesos como no obesos. En la actualidad, se considera el fármaco de elección para el tratamiento oral de estos pacientes.

En los estudios americanos para el registro del fármaco la monoterapia con metformina en pacientes obesos con diabetes tipo 2 con una HbA_{1c} media de 8,3% y una glucemia media en ayunas de 240 mgr/dl presento al cabo de 29 semanas un descenso de HbA_{1c} de un 1,8% y de la glucemia en ayuna de 58 mgr/dl, consiguiéndose el mayor descenso de ambos parámetros en aquellos pacientes que presentaban valores más altos de HbA_{1c} y glucemia en ayunas y mínimo en los pacientes que presentaban cifras más bajas.

En el estudio UKPDS pacientes obesos con diabetes tipo 2 recién diagnosticada fueron aleatorizados con metformina y seguidos durante algo más de 10 años, presentando una diferencia entre el grupo de metformina y el convencional de 0,6% de HbA_{1c}. El grupo tratado con metformina se asoció a una ausencia de aumento de peso, una disminución de la concentración en ayunas de insulina y una presencia no significativa de hipoglucemias. Uno de los resultados más importantes de los pacientes diabéticos tipo 2 con sobrepeso tratados con metformina fue la reducción del riesgo de infarto de miocardio en un 39% y el de muertes relacionadas con la diabetes en un 42%.

En el año 2006 tanto la ADA como la EASD (European Association for the Study of Diabetes) establecen que, en ausencia de contraindicaciones, el tratamiento con metformina debe iniciarse en el momento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 unido a los cambios en el estilo de vida.

Todas las guías publicadas desde este año 2006 establecen la metformina como el fármaco de elección de primera línea. Puede utilizarse sola, o combinada con una o dos moléculas (doble y triple terapia) con insulina, inhibidores de las glucosidasas, glitazonas, inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4 (IDPP-4), análogos de GLP-1 o insulina. La totalidad de guías establecen el beneficio de la asociación de metformina con todos los demás antidiabéticos debido a su mecanismo de acción celular diferente a estos y que produce un efecto de adicción en el descenso y control de la glucemia.

Su principal efecto es la reducción hepática de glucosa mediante la inhibición de la neoglucogénesis y por tanto de la producción de glucosa. También estimula la entrada de glucosa en el hígado, así como la glucólisis. Induce la supresión de acetilcoenzima carboxilasa con una disminución de lípidos en los hepatocitos con lo que se previene la esteatosis hepática y se reducen los niveles de triglicéridos. Además mejora la resistencia a la insulina a nivel de musculo esquelético y en el tejido adiposo.

La metformina no estimula la secreción de insulina y no produce hipoglucemias, a diferencia de los fármacos secretagogos y de la insulina. Los efectos sobre el metabolismo lipídico, puede reducir los niveles de colesterol LDL en personas con niveles elevados,; los niveles de colesterol HDL aumenta levemente en algunos pacientes.

La dosis de inicio es de 500 o 850 mgr , en dos o tres dosis diarias dependiendo de los niveles de glucosa y que se administrara durante o después de las comidas. Debemos realizar un incremento lento de la dosis, ya que evitamos los efectos secundarios y mejora la tolerancia gastrointestinal. La dosis máxima es de 3 g al día, dividido en tres tomas, si bien la curva dosis respuesta presenta una pendiente descendente a partir de 2 gr con incremento de los efectos secundarios.

Bibliografía:

1. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2012;35:S11-63
2. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998; 317:703-713.
3. Metformina. Ficha Técnica. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios.
4. NICE clinical guideline 66. May 2008. Type 2 diabetes. The management of type 2 diabetes.
5. Kahn SE, Haffner SM, Heise MA, Herman WH, Holman RR, Jones NP, for the ADOPT Study Group. Glycemic durability of rosiglitazone, metformin or glyburide monotherapy. *N Engl J Med*. 2006; 355:2427-43.

55. ¿Con qué cifras de glucemia se debe iniciar el tratamiento farmacológico?

Luis Gabriel Luque Romero
Jefe del Servicio de Atención al Usuario y Calidad.
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos.
Sevilla.
SAMFyc

La literatura revisada marca como pauta para el inicio del tratamiento el momento del diagnóstico de la DM2, e incluso en personas con IGT iniciar el tratamiento en el momento en que esta diagnóstico se confirme.

La mayoría de las sociedades utilizan en sus árboles de decisión las cifras de HbA_{1c}, coincidiendo la mayoría en iniciar el tratamiento de la DM2 cuando la HbA_{1c} alcance cifras del 6,5%.

Por otro lado y en el caso de IGT, algunos expertos, recomiendan iniciar el tratamiento con cifras más bajas. De

hecho, la ADA recomienda considerar pacientes en riesgo de DM2 a aquellos individuos que presentan cifras de HbA_{1c} entre 5,7% y 6,4%.

Bibliografía:

1. DeFronzo RA, Abdul-Ghani M. Type 2 diabetes can be prevented with early pharmacological intervention. *Diabetes Care*. 2011; 34: s202-s209.

56. ¿Cuál es el segundo fármaco de elección?

Juan Gabriel García Ballesteros.
CS de Bailén. Jaén.
SEMERGEN Andalucía

Está reconocida la indicación de la **metformina** como fármaco de elección en el primer escalón en el paciente con diabetes tipo 2 (DM2) tratado con fármacos. Como segunda elección y atendiendo a las guías de tratamiento actuales (Fig.1), no existe una opción única, aconsejando adaptar nuestra elección al perfil del paciente atendido.

1. **Sulfonilureas.** Indicadas en monoterapia en caso de intolerancia a metformina o añadida a ésta si existe un control glucémico deficiente. Reducen la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) en 1.5 %. La glibenclamida es la más potente y la más utilizada en nuestro medio, estando contraindicada en insuficiencia renal. Su principal efecto secundario es la hipoglucemia debida a su potencia y larga vida media, riesgo que se reduce con las sulfonilureas de segunda generación (gliclazida, glimepirida), consideradas de uso preferente, ya que además no están contraindicadas en insuficiencia renal moderada (aclaramiento de creatinina >30 ml/minuto).

2. **Glinidas** (repaglinida y nateglinida). Tienen indicaciones similares a las sulfonilureas pero de vida media corta (4-5 horas) y por ello son útiles en pacientes con predominio de hiperglucemias posprandiales, cuando el riesgo de hipoglucemia es alto (ancianos), en insuficiencia renal por eliminarse sobre todo por vía biliar (92%) y en caso de dificultad para seguir horarios regulares de alimentación. La repaglinida reduce la HbA_{1c} en 1.5 % y la nateglinida en

0,5-1 %, no usada de forma habitual. Se desconoce su efectividad a largo plazo y su impacto en las complicaciones crónicas.

3. **Glitazonas** (rosiglitazona, pioglitazona). Su principal indicación es el tratamiento combinado con metformina y/o sulfonilureas, aunque también pueden utilizarse en monoterapia en pacientes con obesidad que no toleran la metformina. Reducen la HbA_{1c} en 1.5 %. La rosiglitazona fue retirada del mercado en 2010 por su asociación con un aumento del riesgo cardiovascular. Así mismo, la pioglitazona se ha asociado a un ligero aumento de padecer riesgo de cáncer de vejiga por lo que agencias europeas de medicamentos han aconsejado una adecuada selección y seguimiento de los pacientes tratados para minimizar el riesgo, manteniéndose su indicación en diabetes.

4. **Inhibidores de alfa-glucosidasas.** Podrían ser de elección cuando predomina la hiperglucemia posprandial y la glucemia basal es moderada o existe contraindicación para el uso de otros fármacos. Reducen la HbA_{1c} en 0,5-1 %. Son poco utilizados en la actualidad por su baja potencia y efectos secundarios, en especial a nivel digestivo.

5. Fármacos activos sobre las incretinas:

5.1. **Análogos de la GP-1:** exenatida, liraglutide. Se ha autorizado su utilización en asociación con metformina, sulfonilureas o glitazonas en pacientes con índice de masa corporal >30 kg/m² (35 según la Guía NICE) y control deficiente. El coste es elevado y debe restringirse a pacientes en los que no se considere adecuada la insulinización. Se administran por vía subcutánea: exenatida dos veces al día a diferencia de liraglutide, una vez al día. Disminuye la HbA_{1c} en 0,5-1 %.

5.2. **Inhibidores de la DPP-4:** Sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina. Reducen las cifras de HbA_{1c} en 0,6-0,9 % y no producen hipoglucemias. Se ha autorizado su uso en monoterapia o en combinación con otros antidiabéticos orales e insulina en diabetes mellitus tipo dos; en determinados casos requieren ajuste de dosis. Para un uso adecuado en sus indicaciones es necesario ajustarse a las fichas técnicas de los distintos medicamentos (Ver tabla 1) Existen combinaciones a dosis fijas con metformina.

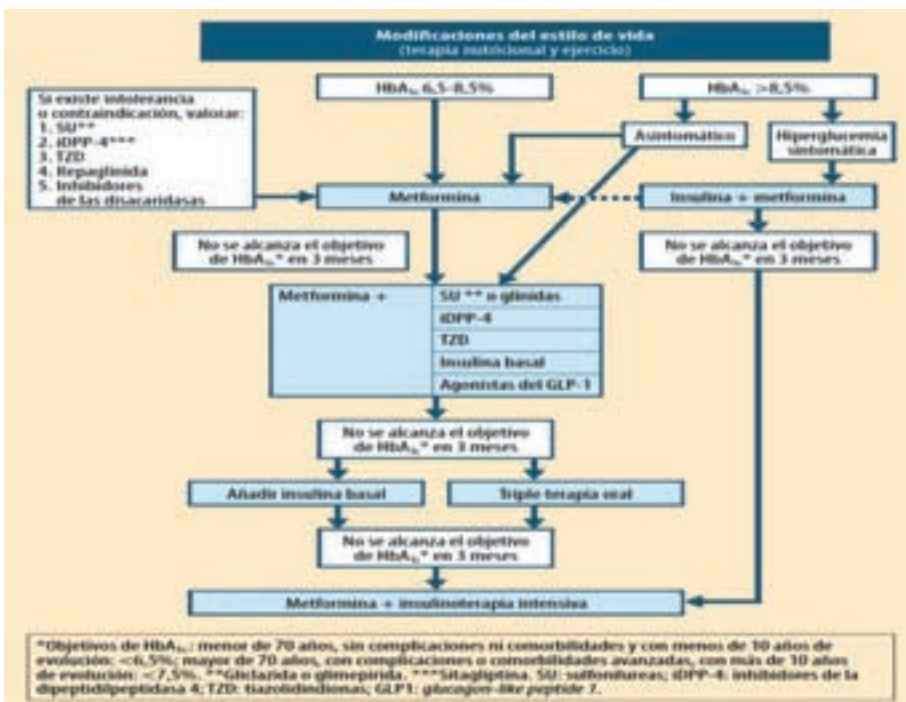


Figura 1. Algoritmo 2010 de la Sociedad Española de Diabetes sobre el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2.

| | Sitagliptina | Linagliptina | Vildagliptina | Saxagliptina |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Monoterapia | Si ¹ | Si ² | Si ¹ | Si ¹ |
| Doble terapia con metformina | Si | Si | Si | Si |
| Doble terapia con sulfonilurea | Si | | Si | Si |
| Doble terapia con glitazonas | Si | | Si | Si |
| Triple terapia con metformina + sulfonilurea | Si | Si | Si | Si |
| Triple terapia con metformina + glitazonas | Si | | | |
| Añadido a insulina | Si | Si | Si | Si |

Tabla 1. Indicaciones de los inhibidores de la DPP4 en base a ficha técnica.

1: En pacientes controlados inadecuadamente con dieta y ejercicio por sí solos y para los que el uso de metformina no es adecuado debido a contraindicaciones o intolerancia.

2: En pacientes controlados inadecuadamente con dieta y ejercicio por sí solos y en aquellos en los que la metformina no es adecuada debido a intolerancia o está contraindicada debido a insuficiencia renal.

57. ¿Cuándo asociar un 3^{er} fármaco?

Aquiles Lozano Rodríguez-Mancheño.
Hospital de Alta Resolución de Puente Genil. Córdoba.
SADEMI

La insulinización se ha posicionado en un segundo escalón tras metformina, pero sigue encontrando las barreras de la negativa por parte del paciente y la inercia de los profesionales, al no considerarla una opción temprana y reservarla para cuando los hipoglucemiantes orales fallan.

Disponibilidad en triple combinación sin insulina.

Con la aparición de nuevos grupos farmacológicos, (Tiazolidindionas (TZD), inhibidores de la DPP-IV (Inh DPP-IV), análogos de la GLP-1 (aGLP-1), se disponen de distintas combinaciones sin insulina para uso en triple terapia (oral o subcutánea).

Autorizadas en ficha técnica, se dispone de:

- Metformina (MET) + Sulfonilurea (SU) + TZD (actualmente Pioglitazona - PIO-)
- MET + SU + Inh DPP-IV (únicamente Sitagliptina - SIT-)
- MET+ PIO+SIT
- MET+ SU+ aGLP-1 (Exenatide o Liraglutide)
- MET+PIO+aGLP-1

Aunque no recogidos en ficha técnica, hay estudios usando Glinidas (Repaglinida- REP) en lugar de SU asociadas a MET+PIO o MET+SIT.

Guías clínicas (Consenso sociedades españolas 2010, ADA/EASD 2009, NICE 2009, Asociación Canadiense de Diabetes 2008)/Revisiones sintemáticas (Uptodate, Cochrane).

No encuentran beneficio en el retraso de la insulinización como tercer escalón del régimen terapéutico, tras el fracaso de una terapia combinada doble. Se recomendaría el uso de triple terapia sin insulina cuando:

- Hay negativa del paciente para la insulinización.
- HbA1c próximo al objetivo terapéutico del paciente, individualizado según edad y comorbilidades.

El esquema más estudiado frente a placebo e insulina y con series observacionales de hasta 6 años, siendo efectivas en el retraso de la insulinización es MET+SU+PIO (o MET+REP+PIO en ancianos por mayor seguridad). Otras combinaciones recomendadas:

- MET+SU+SIT (o MET+REP+SIT)
 - Si Pioglitazona está contraindicada, no tolerada o con pobre respuesta
 - Se quiere evitar aumento de peso

- MET+SU+aGLP-1:

- Si IMC >35 Kg/m² con problemas físicos o psicológicos asociados a obesidad.
- Si IMC<35 Kg/m y la pérdida de peso conllevaría beneficio sobre otras morbilidades asociadas a la obesidad.

Bibliografía:

1. NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) (2009) Type 2 diabetes: newer agents for blood glucose control in type 2 diabetes. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/CG87ShortGuideline>.
2. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2009;32:193-203.
3. Menéndez Torre E, Lafita Tejedor J, Artola Menéndez S, Millán Núñez-Cortes J, Alonso García A, Puig Domingo M et al. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Clin Esp.* 2011 Mar; 211(3): 147-55.
4. Canadian Diabetes Association 2008. Clinical Practice Guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Can J Diabetes* 2008; 32 Suppl 1:51-201
5. McCulloch D. UptoDate. Management of persistent hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus. <http://www.uptodate.com>

58. ¿Es mejor la triple terapia oral o añadir insulina?

José Carlos Fernández García
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

En el momento actual no disponemos de una respuesta definitiva a esta cuestión, ya que dentro de la literatura publicada encontramos escasos estudios que evalúen esta dicotomía terapéutica.

Así, entre los pocos estudios publicados, podemos destacar dos. En el primero de ellos, Lingvay et al aleatorizaron a 58 pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) de reciente diagnóstico bien a tratamiento con metformina e insulina o a tratamiento con metformina, glibenclamida y pioglitazona. Tras 3 años de seguimiento medio, ambos tratamientos fueron similares en cuanto a eficacia, aumento de peso, hipoglucemias (tanto totales como severas) o calidad de vida.

| Autor/Revista/Año | Vs. | Método/Resultados |
|---|----------------------|---|
| MET+SU+PIO | | |
| Schwartz <i>Diabetes Care 2003</i> | Ins 30/70 + MET | - 24 semanas. Incluye Glinidas en SU y ROS en TZD - Control <7.0% HbA1c: 31% vs. 32% (NS) - Reducción HbA1c: -1.77% vs. -1.96% (NS) - Mayor coste - Más abandonos con el tratamiento triple oral |
| Aljabri <i>Am J Med 2004</i> | Ins NPH + MET+SU | - 16 semanas. Incluye Glinidas en SU y ROS en TZD - Reducción HbA1c: -1.9% vs. -2.3% (NS) - Menos hipoglucemias: 37% vs. 68% (p=0.02) - Sin diferencias en el peso |
| Lingvay <i>Diabetes Care 2009</i> | Ins 30/70+ MET | - 36 meses. - Recién diagnosticados: tras 3 meses con Ins+ MET - HbA1c final: 6.0% vs. 6.1% (NS) - Sin diferencias en el peso, tasa de abandono, hipoglucemias, calidad de vida, satisfacción y deseo de continuar con tratamiento (100% en grupo de insulina) |
| Bell <i>Diabetes Obes Metab 2010</i> | Ins 30/70+ MET | - 12 semanas - Dosis fija en polipíldora - Reducción HbA1c: -1.33% vs. -0.83% (p=0.059) - Descenso >1.0%: 72.5% vs. 22% (p = 0.0001) - NS cambio en peso: + 0.92 vs. + 2.69 Kg (p = 0.223) - Mejor tolerabilidad |
| MET+SU+aGLP-1 | | |
| Heine <i>Ann Intern Med 2005</i> | Ins Glargina+ MET+SU | - Exenatide 20µg/d. 26 semanas - Reducción HbA1c: -1.1% HbA1c ambos (NS). - 4.1 Kg peso dif. significativa (-2.3 vs. +1.8 Kg). - Tasa hipoglucemias igual, menos nocturnas (0.9 vs. 2.4/paciente-año) - Más síntomas G-I |
| Nauck <i>Diabetologia 2007</i> | Ins BiAsp+ MET+SU | - Exenatide 20µg/d. 52 semanas - Reducción HbA1c: -1.04% vs. -0.89%. (NS) - Dif significativa peso: 5.4 Kg - Mayor tasa de abandono (21.3% vs. 10.1%) - Más síntomas G-I (ppal(por síntomas G-I) |
| Russell-Jones <i>Diabetologia 2009</i> | Ins Glargina+ MET+SU | - Liraglutide 1.8 mg/d. 26 semanas - Reducción HbA1c: -1.33% vs -1.09% (p=0.0015) - Dif significativa peso: 3.43 Kg - No diferencias en hipoglucemias |
| No hay estudios que comparen las asociaciones MET+SU+SIT, MET+PIO+SIT o MET+PIO+aGLP-1 con insulización como tercer escalón de tratamiento | | |

Tabla 1. Estudios que comparan el uso de triple terapia (oral o doble oral + aGLP-1 s.c) frente a la insulización tras el fracaso de doble terapia, con fármacos disponibles actualmente en el mercado.

MET: Metformina; SU: Sulfonilurea; PIO: Pioglitazona; Ins: Insulina; ROS: Rosiglitazona; TZD: Tiazolidindionas; aGLP-1: Análogos de la GLP-1; SIT: Sitagliptina; BiAsp: Aspártica bifásica

En segundo lugar, Bell et al aleatorizaron a 101 pacientes con DM2 inadecuadamente controlada (HbA1c >8%) a recibir la combinación de glimepirida, metformina y pioglitazona o bien terapia combinada con insulina y metformina. Tras 12 semanas de tratamiento, la triple terapia oral con metformina, glimepirida y pioglitazona se asoció a un mayor porcentaje de pacientes con HbA1c <7%, sin diferencias significativas en cambios ponderales. Asimismo, el tratamiento con la triple terapia oral fue mejor valorado por los pacientes respecto al tratamiento con insulina.

Independientemente de los hallazgos de ambos trabajos, hay que recordar que dado que la diabetes se asocia con una pérdida progresiva de células β, muchos pacientes, especialmente aquellos con diabetes de larga evolución, probablemente se beneficiarán más del tratamiento insulínico. Esta

situación será especialmente cierta en aquellos casos en los que el grado de hiperglucemia sea tal (generalmente ≥8.5%) que haga poco probable que otro fármaco distinto a la insulina sea suficientemente eficaz.

Como recomendación general adicional, en el caso de que se decida probar inicialmente con una combinación de tres fármacos no insulínicos, el paciente debería ser monitorizado estrechamente y si no se cumplen los objetivos deseados en un plazo razonable se debería iniciar tratamiento insulínico. Además, en el caso de utilizar triple tratamiento oral habría que utilizar preferentemente fármacos con mecanismos de acción complementarios y recordar que el uso simultáneo de diversos agentes eleva el riesgo de efectos secundarios, la posibilidad de interacciones entre fármacos, aumenta costes e impacta negativamente en la adherencia del paciente.

Bibliografía:

1. Lingvay I, Legendre JL, Kaloyanova PF, Zhang S, Adams-Huet B, Raskin P. Insulin-based versus triple oral therapy for newly diagnosed type 2 diabetes: which is better? *Diabetes Care* 2009; 32(10):1789-95.
2. Bell DS, Dharmalingam M, Kumar S, Sawakhande RB. Triple oral fixed-dose diabetes polypill versus insulin plus metformin efficacy demonstration study in the treatment of advanced type 2 diabetes (TriED study-II). *Diabetes Obes Metab* 2011;13:800-805.
3. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al. American Diabetes Association (ADA); European Association for the Study of Diabetes (EASD). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 2012; 35:1364-1379

59. ¿Cuándo se debe utilizar una sulfonilurea?

Jose Luis Martín Manzano
CS Salvador Caballero. Granada.
SAMFyC

Las sulfonilureas tienen un efecto hipoglucemiante por estímulo de la secreción de insulina a nivel de la célula beta pancreática.

Podemos esperar una reducción en la glucemia basal de 50-60 mg/dl, y en 1,5-2 % en la HbA1c, similar a metformina y algo superior a glitazonas o inhibidores DPP-IV. Varios factores pueden predecir la respuesta a las sulfonilureas, tales como la edad, peso, duración de la diabetes, tratamiento previo con insulina y glucemia basal. Los pacientes que probablemente van a responder mejor, tienen un diagnóstico reciente, edad superior a 40 años, peso 110-160 % del peso ideal, glucemia basal < 200 mg/dl y nunca han requerido insulina.

Tanto en el estudio UKPDS como en el ADVANCE, las sulfonilureas han demostrado disminuir las complicaciones microvasculares.

- Considerar a las sulfonilureas como primera opción en monoterapia cuando:
 - La metformina está contraindicada o no es tolerada
 - En diabéticos sin sobrepeso u obesidad
 - Se necesita una respuesta más rápida por hiperglucemia sintomática (en este caso la insulinización temporal sería la mejor opción)
- Añadir una sulfonilurea al tratamiento con metformina cuando no se consigue un correcto control glucémico con esta última en monoterapia
- Si al tratamiento combinado oral metformina-sulfonilurea decidimos añadir insulina por control glucémico deficiente, la mayoría de los consensos aconsejan seguir con el tratamiento con sulfonilurea. Si debería suspenderse si se utiliza insulina rápida o análogo ultrarápido.

Glibenclamida es la sulfonilurea más potente del grupo pero tiene un mayor riesgo de hipoglucemias. Actualmente por razones de seguridad, eficacia y coste, se recomienda utilizar como sulfonilureas de elección gliclazida, glimepirida o glipizida.

Gliclazida y glimepirida podrían ser útiles en ancianos o cuando existe insuficiencia renal leve-moderada, por el menor riesgo de hipoglucemias graves; además, las sulfonilureas de toma única diaria (gliclazida y glimepirida) pueden ser útiles cuando se sospeche un problema de incumplimiento terapéutico.

Las personas en tratamiento con sulfonilureas pueden presentar un aumento de peso.

Las sulfonilureas están contraindicadas en la diabetes mellitus tipo 1, el coma y precoma diabético, el embarazo, las alergias a sulfamidas y la insuficiencia renal o hepática grave.

Bibliografía:

1. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco, 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA Nº 2006/08.
2. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2. Documento de consenso. SED. *Av Diabetol*. 2010;26:331-8
3. ADA. Standards of medical care in diabetes-2012. *Diabetes Care*. 2012; 35 Supl 1:11-63.
4. NICE. Clinical guideline management of type 2 diabetes. Management of blood glucose. Londres: National Institute for Clinical Excellence; 2009.
5. Canadian Diabetes Association. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *J Diabetes*. 2013; 37 Supl 1.

E. TRATAMIENTO CON INSULINA

60. ¿Cuándo iniciar tratamiento con insulina?

Juan Gabriel García Ballesteros.
CS de Bailén. Jaén.
SEMERGEN Andalucía

A. Insulinización en el momento del diagnóstico

Está indicado cuando existe sospecha de un déficit grave de insulina (Diabetes tipo 1, LADA, pancreatitis crónica, etc), que pueda darse en los siguientes supuestos:

- Cuando se dan dos o más de las siguientes circunstancias:
 - Índice de masa corporal (IMC) < 25
 - Edad < 35 años.
 - Clínica de diabetes Mellitus de corta evolución (< 3-4 semanas).
 - Diabetes tipo 1 en una familiar de primer grado.
 - Existencia de otra enfermedad endocrina autoinmunitaria.
 - Antecedentes de enfermedad pancreática
- Clínica de descompensación hiperglucémica: cetonurias intensas, pérdida de peso intensa, poliuria nocturna intensa, glucemias > 400 mg/dl

B. Insulinización en el seguimiento:

B.1 Insulinización definitiva:

- Control glucémico deficiente tratados con dos o más fármacos orales a dosis plenas.
- Aparición de cetonuria asociada a pérdida espontánea de peso.
- Enfermedades crónicas que contraindiquen el uso de fármacos orales (insuficiencia renal, cirrosis, etc).

B.2 Insulinización transitoria:

- Descompensación hiperglucémica o cetósica aguda en el contexto de: enfermedades agudas intercurrentes (infecciones, IAM, etc) o tratamiento con corticosteroides.
- Traumatismos graves.
- Cirugía mayor.
- Embarazo.

Bibliografía:

1. Mediavilla Bravo J.J. y miembros del grupo de trabajo de Diabetes Mellitus de Semergen. Guías Clínicas. Diabetes tipo 2. SEMERGEN. Plusmedical Alianza, A.I.E.; Badalona; 2011
2. Menéndez Torre E, Lafita Tejedor J, Artola Menéndez S, Millán Núñez-Cortés J, Alonso García Á, Puig Domingo M. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Semergen: 2011;37 Supl 2: 74-82.
3. Sociedad Española de Diabetes. Documento de consenso: Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2. Av Diabet.2010; 26:331-8.
4. Hernandez Colau I. Tratamiento de la Diabetes Mellitus. Semergen Doc. Documentos clínicos Semergen: Diabetes Mellitus. 1 Ed. Madrid: Edicomplet; 2006

61. ¿Cómo se ajustan las insulinas rápidas?

Isabel Serrano. Cristóbal Morales
 UGC de Endocrinología y Nutrición.
 H.U. Virgen Macarena. Sevilla
 SAEN

La inyección de insulina de acción rápida (o insulina prandial) tiene el objetivo de evitar el pico de hiperglucemia que se produce tras la ingesta. Por tanto los ajustes se realizarán según los niveles de glucemia posprandial (GPP) debiendo establecer para cada paciente unos objetivos individualizados. En la tabla 1 se reflejan distintos objetivos de GPP propuestos. En caso de hiperglucemia antes de la ingesta deberá añadirse una dosis correctora de insulina.

Pautas de insulina rápida:

- Dosis fija antes de las comidas: es la forma más sencilla de tratamiento pero necesita una dieta con similar cantidad de hidratos de carbono cada día para evitar hiper o hipoglucemias posprandiales.
 - Dosis inicial: Puede estimarse en función de la dosis de insulina previa, del peso del paciente, o comenzar con una dosis fija para ajustar posteriormente (ver tabla 2)
 - Ajustes: se aumentará o disminuirá la dosis inicial si la GPP no está dentro de objetivos. En la tabla 3 se indican distintas pautas. Existen también algoritmos que ajustan la dosis de insulina rápida según el nivel de glucemia antes de la siguiente comida (o antes de acostarse en el caso de la cena) para aquellos pacientes que sólo miden la glucemia preprandial, pero siempre es preferible usar la GPP para el ajuste.
- Pauta flexible: en lugar de dosis fijas de insulina se establece lo que denominamos ratio: nº de unidades de insulina necesarias por ración de hidratos de carbono (1 ración =10 g de glucosa) Se utiliza en pacientes con educación diabetológica avanzada que manejan el conteaje de hidratos de carbono de las comidas. Tiene la ventaja de que permite flexibilidad en la dieta.
 - Estimación inicial del ratio:
 Regla del 500: $500/\text{Dosis total de insulina (DTI)} = \text{gramos de glucosa que podemos tomar con 1 UI de insulina rápida}$.
 Ratio = dosis de insulina necesaria para la ingesta de 10 gr de glucosa = $(\text{DTI})/50$.
 Ejemplo: Para una DTI = 40 UI:
 Ratio = $40/50 = 0.8$ UI de insulina por ración de hidratos de carbono.
 Para una ingesta de 5 raciones: $5 \times 0.8 = 4$ UI
 - Ajustes: se aumentará/disminuirá el ratio de cada comida según las GPP (el ratio suele ser mayor en desayuno y menor en almuerzo).

Corrección de la pauta de insulina rápida según la glucemia preprandial:

Si la glucemia preprandial no es la adecuada habrá que hacer correcciones:

En caso de hipoglucemia: se reducirá la dosis de insulina y se inyectará después de la ingesta.

En caso de hiperglucemia: deberá sumarse a la dosis de insulina prandial una dosis correctora que dependerá de la sensibilidad a la insulina de cada paciente. El factor de sensibilidad a la insulina (FS) se calcula:

$FS = 1800/\text{DTI} = \text{mg/dl de glucemia que disminuye 1 UI de insulina rápida}$.

La dosis correctora será: $(\text{glucemia real} - \text{objetivo de glucemia}) / FS$.

Ejemplo: Paciente con DTI de 40 UI, glucemia de 280 mg/dl antes del almuerzo y objetivo de glucemia preprandial de 100.

$FS = 1800/40 = 45$.

Dosis correctora: $280 - 100 = 180$. $180/45 = 4$ UI

- Si tuviera prescrita una dosis fija de 6UI de insulina en almuerzo debería inyectarse: $4 + 6 = 10$ UI

- Si tuviera una dosis flexible, quisiera tomar 5 raciones de hidratos de carbono y su ratio en esa comida fuera 0.8 debería inyectarse $4 + (0.8 \times 5) = 8$ UI.

Existe un programa informático de ayuda a la insulinización (www.insulinator.com) muy útil para los profesionales sanitarios.

Bibliografía:

1. Hirsch IB, MD, Bergenstal RM, G. Parkin CG, MS, Wright E, Buse JB. A Real-World Approach to Insulin Therapy in Primary Care Practice. Clinical Diabetes 2005; 23:78-86.
2. Merchante A, García J, Álvarez F, Bianchi JL, Carral F, Chec, P et al. Implementación de la estrategia basal plus en la práctica clínica. Documento de expertos. Av. Diabetol. 2010;26(5):339-346
3. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. Diabetes Care 2009; 1: 193-203
4. Rodbard HW, Jellinger PS, Davidson JA, Einhorn D, Garber AJ, Grunberger G, et al. Statement by an American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology consensus panel on type 2 diabetes mellitus: an algorithm for glycemic control. Endocr Pract. 2009; 15:541-59.
5. 2011 Guideline for Management of PostMeal Glucose in Diabetes. International Diabetes Federation. Disponible en www.idf.org.

Tabla 1

| OBJETIVOS DE GLUCEMIA POSPRANDIAL | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Sociedad científica | Objetivo de glucemia | Tiempo tras ingesta |
| American Diabetes Association | <180 mg/dl | 1-2 horas |
| International Diabetes Federation | <160 mg/dl | 1-2 horas |
| American Association of Clinical Endocrinologists | <140 mg/dl | 2 horas |

Tabla 2

| CALCULO DE LA DOSIS INICIAL DE LA INSULINA PRANDIAL | |
|--|---|
| Modalidades | Dosis inicial |
| Dosis inicial fija | 4 UI |
| Dosis en función de la insulina basal | 10% de la dosis de insulina basal |
| Dosis en función del peso corporal | 0.05 UI/kg |
| Dosis en función de la glucemia posprandial | $\text{Glucemia (nmol/l)} / 2$ ($1 \text{ nmol/l} = 18 \text{ mg/dl}$) |
| <i>Merchante A, García J, Álvarez F, Bianchi JL, Carral F, Chec, P et al. Implementación de la estrategia basal plus en la práctica clínica. Documento de expertos. Av. Diabetol. 2010;26(5):339-346</i> | |

Tabla 3

| AJUSTE Y OPTIMIZACIÓN DE LA INSULINA PRANDIAL | |
|--|---|
| Modalidades | Ajuste |
| Ajuste "de una en una" si la GPP es superior al objetivo | GPP > 140 mg/dl: aumentar 1 UI |
| Según la dosis de insulina prandial si la GPP es superior al objetivo | Dosis < 10 UI: aumentar 1UI Dosis 11-20 UI: aumentar 2 UI Dosis > 20: aumentar 3 UI |
| Según los niveles de GPP | GPP 136-153: aumentar 1UI GPP 154-180: aumentar UI GPP >180: aumentar 3UI |
| GPP: glucemia posprandial El ajuste de dosis se puede realizar cada 3 días o mejor semanalmente. Es importante educar al paciente y proporcionarle instrucciones sencillas para el ajuste de la insulina prandial. | |
| <i>Merchante A, García J, Álvarez F, Bianchi JL, Carral F, Chec, P et al. Implementación de la estrategia basal plus en la práctica clínica. Documento de expertos. Av. Diabetol. 2010;26 (5): 339-346</i> | |

62. ¿Qué dosis de insulina debe utilizarse al inicio del tratamiento?

José Manuel Varela
Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.
SADEMI

El último consenso de la American Diabetes Association (ADA) y la European Association for the Study of Diabetes (EASD) ha supuesto un cambio respecto a documentos previos estableciendo una estrategia para el manejo de la hiperglucemia en la DM2 centrada en el paciente¹. La individualización es el eje central de esta estrategia tanto en el abordaje de los objetivos a conseguir para cada paciente como en las recomendaciones terapéuticas.

Este consenso recomienda como objetivo de control glucémico una cifra de Hb glicada (HbA1c) < 7% en la mayoría de los pacientes para reducir las complicaciones microvasculares. No obstante los objetivos serán más estrictos (6-6.5%) en determinados pacientes y más laxos (7.5-8%) para aquellos con mayor riesgo de hipoglucemia, menor esperanza de vida y enfermedades concomitantes importantes. El tratamiento con insulina se contempla en aquellas situaciones en las que no se logran los objetivos con los cambios de estilo de vida y fármacos antidiabéticos orales.

Los requerimientos individuales de insulina son muy variables, dependiendo del tipo de diabetes, tiempo de evolución y grado de resistencia a la insulina. Estos factores deben tenerse en cuenta para el cálculo de la dosis inicial y los ajustes posteriores deben hacerse en función de los niveles de glucemia. En condiciones ideales, el principio del uso de insulina es la creación de un perfil de glucemia lo más normal posible sin hipoglucemias o aumento de peso.

Tanto el consenso ADA/EASD como las directrices de la IDF2 recomiendan añadir como tratamiento inicial, a menos que el paciente presente una intensa hiperglucemia o síntomas graves, una insulina basal a la metformina. Esta combinación es especialmente recomendable en pacientes ancianos para conseguir un control adecuado con un esquema terapéutico sencillo³.

El uso combinado de sulfonilureas e insulina es aceptado pero no se recomienda dado el mayor riesgo de hipoglucemias y la mayor ganancia ponderal. La combinación de glitazonas e insulina es desaconsejable porque induce mayor retención hidrosalina, riesgo de descompensación de insuficiencia cardíaca, mayor ganancia ponderal y, posiblemente, un incremento del riesgo cardiovascular en algunos pacien-

tes. Los inhibidores de la DPP-4 (sitagliptina, saxagliptina y linagliptina) pueden añadirse al tratamiento con insulina y puede permitir reducir la dosis de la misma y el riesgo de hipoglucemias. De igual forma el nuevo grupo terapéutico de inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) como la dapaglifozina también tienen aprobada la combinación con insulina. Respecto a los análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) es posible añadir insulina detemir a pacientes que estén en tratamiento con liraglutide y no consigan un control glucémico adecuado. Así mismo se puede asociar lixisenatide a los pacientes en tratamiento con insulina que no alcanzan un control glucémico adecuado. No disponemos de suficientes pruebas científicas que soporten la asociación de insulina a otros antidiabéticos (glinidas, inhibidores de las alfa-glucosidasas) aunque algunas de estas combinaciones se utilizan en la práctica clínica.

Los análogos de insulina de acción prolongada (insulina glargina o insulina detemir) están diseñados para iniciarse con una dosificación una vez al día, ofreciendo al paciente una iniciación sencilla a la insulinización. Para pacientes con niveles de glucemia muy elevados (HbA1c >10%) ambas directrices sugieren el inicio del tratamiento con insulina premezcladas 2 veces al día, lo que ofrece apoyo tanto basal como postprandial sin la necesidad de usar dos insulinas diferentes.

Dosis inicial: Si la indicación de la insulinización es el mal control glucémico se recomienda mantener los antidiabéticos orales a la misma dosis y añadir una dosis de insulina antes de acostarse (glargina, detemir, NPH o NPL) comenzando con 10 UI o bien 0.15 UI/kg de peso (para pacientes obesos calcular 0.2 - 0.3 UI/kg). Otra forma de calcular la dosis de insulina inicial sería dividir la media de la glucemia basal de los últimos días entre 18.

Ajuste dosis: Aumentar la dosis de insulina cada 3 días (siempre que no se presenten hipoglucemias), de 2 en 2 UI, hasta conseguir objetivos de glucemia basal sobre 100-110 mg/dl. Si alguna glucemia es inferior a 70 mg/dl, se bajan 2 U (o el 10% de la dosis de insulina si es > 60 U/día). Otra opción menos utilizada pero de demostrada utilidad es la utilización de una mezcla de insulina NPH, NPL o aspart protamina y de insulina rápida o ultrarrápida (70/30 ó 75/25) antes de la cena en pacientes con glucemias aceptables a lo largo del día pero con glucemias altas antes de acostarse. En pacientes ancianos o con comorbilidad grave asociada, el objetivo puede ser más conservador y las modificaciones deben realizarse con mayor precaución.

Bibliografía:

1. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR; American Diabetes Association (ADA); European Association for the Study of Diabetes (EASD). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2012; 35:1364-79.
2. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for Type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2005.
3. Gómez Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodríguez Mañas L, González-Sarmiento E, Menéndez E, Sangrós J; en nombre del Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Med Clin (Barc)*. 2013; 140:134.e1-134.e12.

63. ¿Cuándo se debe cambiar de unas insulinas a otras?

Cristóbal Morales. Isabel Serrano.
Hospital Universitario Virgen Macarena
SAEN

Debido a la evolución natural de la Diabetes Tipo 2 (DM2) que inexorablemente conlleva al deterioro progresivo de la función celular beta, obliga a que nuestros tratamientos se tengan que adaptar de manera escalonada a dicha evolución e ir intensificándose para conseguir desde el inicio un control metabólico óptimo de nuestro paciente diabético. Se deben cambiar las terapias insulínicas cuando no consigamos que nuestro paciente este en objetivos (HbA1c<7%), o bien presente complicaciones como hipoglucemias.

Habitualmente después de una insulización basal de inicio progresamos a BASAL-PLUS o MEZCLAS y después a BASAL-BOLUS, siguiendo el esquema de la ADA-EASD (figura 1). El uso de las mezclas en DM2 tiene un papel importante tal como viene recogido el consenso de uso de mezclas (figura 2).



Figura 1

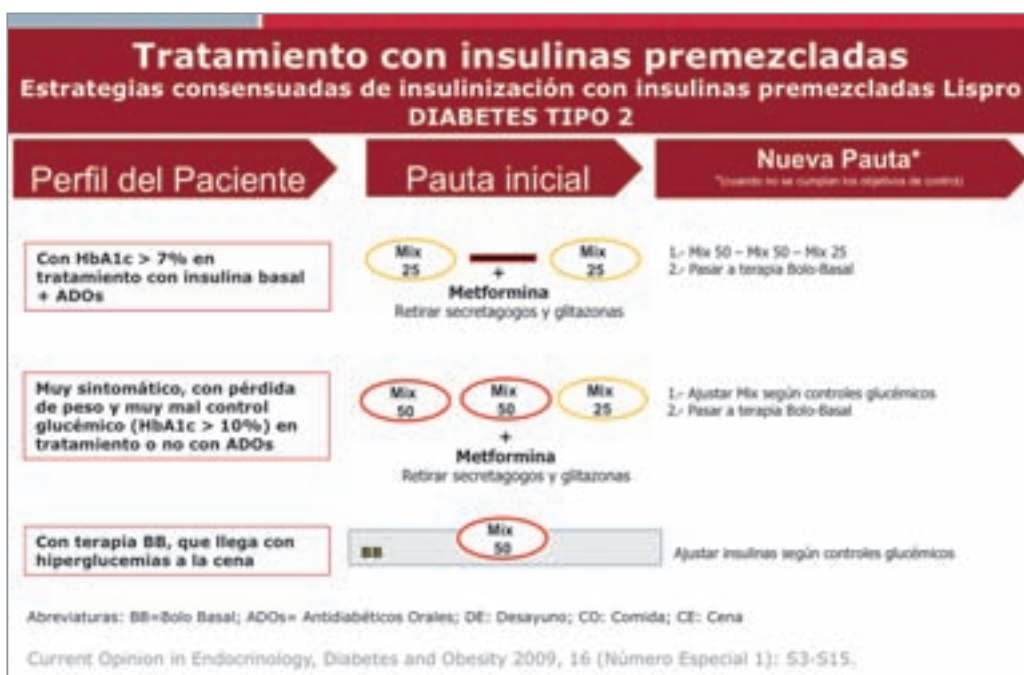
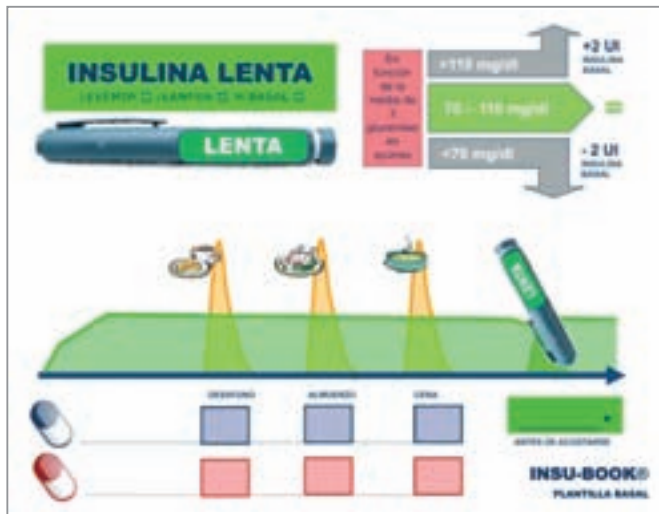


Figura 2

1. FRACASO DE LA INSULINIZACION BASAL

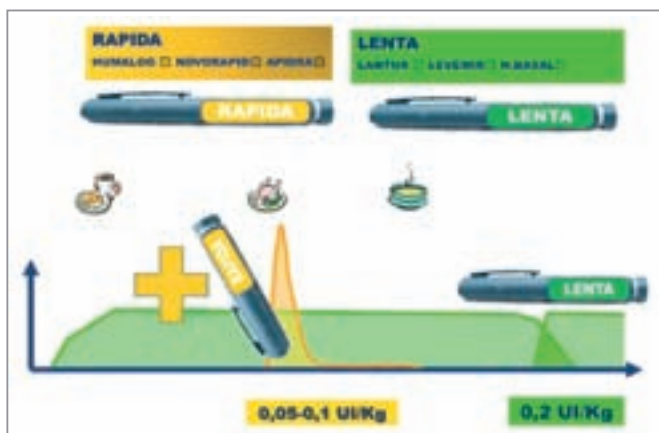
Si a pesar de tener bien titulada la insulina basal nocturna, de manera que las glucemias basales (GB) estén dentro de objetivos y observamos que la Hba1c continúa elevada (Hba1c>7%) sería necesario intensificar la pauta. En este caso es muy aclaratorio realizar perfiles glucémicos de 6 puntos soliendo observar excursiones glucémicas muy elevadas después de la ingesta que nos indican la necesidad de pasar a un nuevo esquema terapéutico con insulina rápida (BASAL-PLUS o 2 MEZCLAS).

Habría que tener cuidado porque la insulinización basal no podría valer de inicio si la Hba1c es muy elevada (p ej > 10%), o si el paciente tuviese una insulinopenia severa (atención a datos clínicos) o una DM1 o similar. También si las glucemias postprandiales (GPP) son claramente superiores a las preprandiales (pej:>60mg/dl).



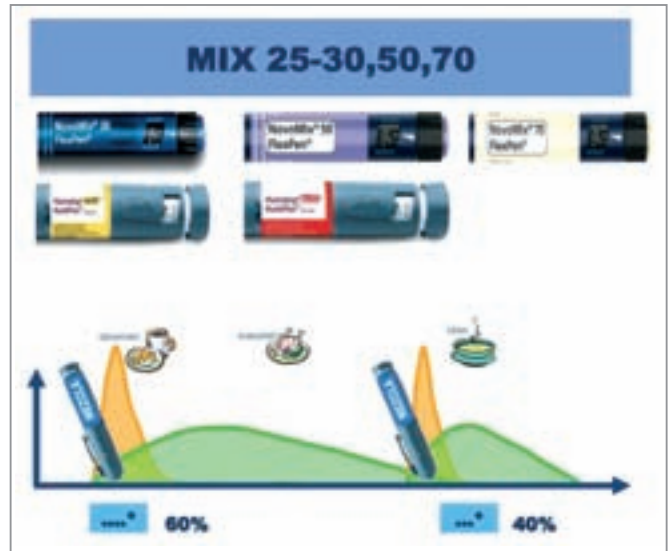
1.a PASO DE BASAL A BASAL PLUS

La insulina basal nocturna se ajusta según las glucemias basales (GB), se realiza un perfil de 6 puntos en 3 días consecutivos, para identificar el punto con la GPP más elevada. Se añade una inyección de análogo ultrarápido (lispro/aspártica/glulisina) en esa comida a dosis de 0,05-0,1 UI/Kg . Si la Hba1c en 3 meses continua elevada se repite la operación añadiendo la segunda inyección de rápida.



1.b PASO DE BASAL A MEZCLAS

Normalmente la dosis total insulínica previa (con análogo lento) se divide en 2 dosis de mezcla (un 60% en desayuno y un 40 % por la noche). Se titula la dosis de insulina con los controles. Si en 3 meses no se logra objetivos a veces suele ser necesario 3 dosis de mezclas

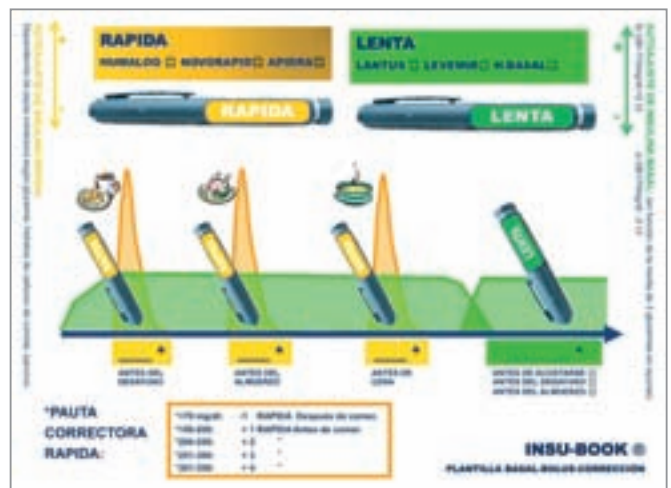


2. PASO DE BASAL PLUS A BOLUS BASAL

Si no se consigue objetivos terapéuticos, de manera gradual se va progresando a una terapia sustitutiva total, imitando el comportamiento fisiológico de un páncreas. La dosis total insulínica se reparte en un componente BASAL (con análogo ultralento) y un componente prandial BOLUS (con análogo ultrarapido) antes de cada comida principal.

3. PASO DE MEZCLAS A BOLUS BASAL

Si no se consigue objetivos terapéuticos, o buscando mayor flexibilidad, o menos hipoglucemias se podría valorar el paso a una terapia más intensiva con 4 inyecciones, en la cual el paciente podría autotitularse la insulina dependiendo de su controles. Se suma la dosis total insulínica con mezclas y se reparte un 50% como basal y el otro 50% como BOLUS (15% desayuno-20%almuerzo-15%cena)



Bibliografía:

1. Insulinator. www.insulinator.com (material de ayuda)
2. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, Zinman B; American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. Diabetologia. 2009 Jan;52(1):17-30.
3. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity 2009, 16 (Número Especial 1): S3-S15.

64. ¿Cuáles son los criterios y las pautas de insulización temporal?

Fco. Javier Carrasco Sánchez.
UGC Medicina Interna.
Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez. Huelva
SADEMI

La insulización forma parte de la historia natural de la enfermedad. El tratamiento de la diabetes mellitus tipo-2 (DMT2) se debe individualizar en función de las características del paciente, tiempo de evolución de la enfermedad y presencia o no de complicaciones crónicas. Una insulización a tiempo puede retrasar el curso de la enfermedad.

A lo largo de la evolución de la DMT2, existen diferentes circunstancias que pueden provocar cuadros de descompensación hiperglucémicas y/o glucotoxicidad, que sin subsidarias de recibir tratamiento con insulina de forma transitoria.

Criterios de Insulinización Transitoria.

A. Insulinización Transitoria en el momento del diagnóstico:

1. Criterio Mayor: cetonurias intensas con hiperglucemia
2. Criterios Menores (dos o más):
 - a) Clínica de diabetes de corta evolución (< 3-4 semanas)
 - b) Pérdida de peso
 - c) Poliuria nocturna
 - d) Menores de 40 años
 - e) DM1 en familiar de primer grado
 - f) Otra enfermedad endocrina autoinmune

B. Insulinización Transitoria durante el seguimiento:

2. Complicaciones Metabólicas agudas:
 - a) Cetoacidosis Diabética
 - b) Complicación Hiperosmolar
- o Enfermedad Intercurrente sintomática siempre y cuando se acompañe de una descompensación hiperglucémica importante (GB 250-300 mg/dl)
 - a) Enfermedad febril intercurrente
 - b) Tratamiento con Esteroides
 - c) Infarto Agudo de Miocardio
 - d) Traumatismos Graves
 - e) Intolerancia Oral. Vómitos y/o diarreas.
- o Cirugía Mayor
- o Hospitalización por enfermedad médica
- o Clínica cardinal (pérdida de peso, poliuria y polidipsia)
- o Pérdida de peso no explicable por dieta hipocalórica cetonuria intensa
- o Embarazo y Lactancia

Pautas de Insulinización Temporal.

- Insulinas Intermedias. Insulina NPH o NPL en dosis única a dosis de 0.2-0.3 UI / Kg de peso. repartidas en dos dosis (60% en desayuno y 40% en la cena).
- Insulinas de acción prolongada.
 - a) Insulina Glargina a dosis de 0,3 UI / Kg de peso, en dosis única (también se podría comenzar con dosis fija de 10 UI)
 - b) Insulina Detemir a dosis de 0,3 UI / Kg de peso, en dosis única
- Suplementos de insulina rápida o ultrarrápida (análogos de insulina rápida: lispro, aspart o glulisina) antes de las principales comidas, en función de glucemia capilar.

Situaciones especiales

- Tratamiento del paciente diabético perioperatorio
 - a) Si el ayuno es sólo de una comida plantear insulina basal la noche anterior con el 50% de una dosis calculada de 0,3-0,4 UI /kg.
 - b) Si el ayuno es más prolongado se debería iniciar insulina intravenosa.

- Tratamiento en régimen basal-bolo del paciente hospitalizado.

Ajuste de la dosis

- El objetivo principal será conseguir una glucemia basal de 80-120 mg/dl, después las glucemias preprandiales y por último las postprandiales. Subir de 2-4 UI cada 3 días.
- Una vez conseguido con control metabólico adecuado y superada la situación descompensadora, se puede ir disminuyendo la dosis de insulina, y valorar el paso nuevamente a antidiabéticos orales si las necesidades de insulina son MENORES de 0.3 UI/Kg de peso.

Bibliografía:

1. Menéndez Torre E, Lafita Tejedor J, Artola Menéndez S, Millán J, Alonso García A, Puig Domingo M, et al. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Avances en Diabetología 2010:331-338.
2. Standards of medical care in diabetes--2012. Diabetes Care 2012;35 Suppl 1:S11-63.
3. Dhatariya K, Levy N, Kilvert A, Watson B, Cousins D, Flanagan D, et al. NHS Diabetes guideline for the perioperative management of the adult patient with diabetes(*). Diabet Med 2012;29:420-433.

65. ¿Cuáles son los criterios de utilización y revisión de las bombas de insulina?

M^a Soledad Ruiz de Adana
UGC de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Carlos Haya. Málaga.
SAEN

La terapia con infusores subcutáneos de insulina (ISCI) empezó hace unos 30 años, como un procedimiento para mejorar el control glucémico en pacientes con diabetes 1 mimetizando los perfiles de secreción de insulina fisiológicos. Son sistemas de pequeño tamaño (similar al de un «busca personas») que permiten infundir insulina ultrarrápida de forma continua a través de un catéter que se inserta a través de una cánula en el tejido subcutáneo. Este sistema libera la insulina de forma programada; habitualmente los protocolos para la administración de insulina mediante infusor distribuyen la mitad de la insulina en forma de un perfil basal (individualizado) y lo restante como bolos autogestionados por el paciente antes de cada comida o en respuesta a elevaciones de glucemia fuera de los rangos deseados. Los nuevos infusores permiten varios perfiles basales (para distintos días o periodos. Ej.- Fase premenstrual en mujeres, fines de semana, etc.), activar tasas basales temporales, distintos perfiles de bolos para distintos patrones de ingesta o comorbilidades (standard, dual y cuadrado) y el calculo del bolo con cada comida de forma "customizada" en función de los índices (sensibilidad y ratio insulina / carbohidratos) previamente calculados para cada paciente. Para el calculo de estos bolos se tiene en cuenta: la cantidad y tipo de carbohidratos, los objetivos glucémicos pre y postprandiales, la sensibilidad insulínica y la insulina remanente desde el bolo previo. Los sistemas actualmente disponibles entre otros avances permiten la descarga de datos en un ordenador y también la incorporación a aplicaciones de telemedicina con posibilidades de consultas virtuales.

Los pacientes con terapia ISCI deben monitorizar frecuentemente sus glucemias (un mínimo de 4 autoanálisis / DIA) y deben siempre estar alertas sobre la posibilidad de fallo en el sistema de infusión.

En la actualidad, en el mercado español existen tres empresas que disponen de sistemas de ISCI de nueva generación: Accu-Chek Combo® de Roche, Animas 2020®, comercializado en España por Novolab, y Paradigm Veo®, de Medtronic-Minimed. Este último sistema combina en un mismo dispositivo el infusor de insulina y el monitor de lectura del sensor de glucosa intersticial que permite a pacientes expertos y sanitarios monitorizar mejor el tratamiento.

Indicaciones

La mayor parte de los pacientes con diabetes tipo 1 pueden alcanzar un control aceptable con MDI cuando esta aproximación es aplicada de forma rigurosa. Se reserva la terapia ISCI para pacientes donde hay una robusta evidencia científica de beneficios. Entre las indicaciones que indican un tratamiento con (ISCI) se encuentran:

- Insuficiente control metabólico (HbA1c >7%) a pesar de un buen cumplimiento con MDI. EL umbral de HbA1c puede diferir entre países y CCAA.
- Hipoglucemias graves, nocturnas o inadvertidas recurrentes.
- «Fenómeno del alba» relevante.
- Amplia variabilidad glucémica independiente de la HbA1c.
- Planificación de un embarazo si no hay buen control con MDI.
- Existencia de gastroparesia.
- Necesidad de flexibilizar el estilo de vida.
- Requerimientos muy bajos de insulina (<20 UI/día).
- En la infancia puede optarse por ellos a cualquier edad con padres motivados y colaboradores (resulta especialmente beneficioso en niños muy pequeños), especialmente cuando la MDI sea impracticable o inapropiada.
- Fobia a las agujas.
- Deportistas de competición.

Contraindicaciones

Las contraindicaciones más importantes antes de iniciar una terapia ISCI son:

- Falta de colaboración del paciente en el programa de formación, en la frecuencia de autoanálisis y de visitas al centro, etc.
- Inestabilidad psicológica y/o expectativas no realistas.
- Falta de habilidad en el sistema de raciones (intercambio de alimentos hidrocabonatos).
- Falta de conocimientos para solucionar las situaciones agudas que se puedan presentar en su actividad diaria.
- Ausencia de personal sanitario cualificado para formar y seguir a los pacientes.

Equipo asistencial

El equipo diabetológica asistencial que controle al paciente portador de ISCI ha de tener en el centro médico deberá:

- 1) Atender al paciente en régimen de hospital de día para iniciar y ajustar el tratamiento.
- 2) Endocrinólogos expertos en terapia ISCI con competencias en la programación y mantenimiento individualizado de estos dispositivos.
- 3) DUE expertas en diabetes con conocimientos y habilidades suficientes en este tipo de alternativa terapéutica.
- 4) Existencia de un protocolo asistencial específico para pacientes con ISCI.
- 5) Recursos para dar respuesta asistencial programada y "a demanda" durante 24 h.
- 6) Desarrollo de la asistencia mediante Telemedicina que permita facilitar el seguimiento a través de contacto telefónico, email, softwares de los dispositivos etc.

Bibliografía:

1. Glycaemic control with continuous subcutaneous insulin infusion compared with intensive insulin injections in patients with type 1 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. Pickup J, Mattock M, Kerry S. *BMJ*. 2002 Mar 23;324(7339):705
2. Insulin pump therapy: a meta-analysis. Weissberg-Benchell J, Antisdel-Lomaglio J, Seshadri R. *Diabetes Care*. 2003 Apr; 26(4): 1079-87
3. Clinical and cost-effectiveness of continuous subcutaneous insulin infusion for diabetes. Colquitt JL, Green C, Sidhu MK, Hartwell D, Waugh N. *Health Technol Assess*. 2004 Oct;8(43):iii, 1-171. Review
4. Insulin-pump therapy for type 1 diabetes mellitus. Pickup JC. *N Engl J Med*. 2012 Apr 26;366(17):1616-24. Review.
5. National Institute for Health and Clinical Excellence. Continuous Subcutaneous Insulin Infusion for the treatment of Diabetes Mellitus. Review of technology appraisal guidance 57. London 2008.
6. Anarte MT, Ruiz de Adana MS, Carreira M ; Dominguez Lopez M, Machado A et al. Estudio longitudinal del impacto del tratamiento con infusores de insulina en las variables psicológicas, la calidad de vida y el control glucémico de pacientes con diabetes mellitus tipo 1. *Av. Diabetol*. 2010. 26, 29-36.

66. ¿Cuándo se decide añadir insulina al tratamiento se quitan o se dejan los demás fármacos que se estaban utilizando?

M^a Dolores López Carmona
Hospital Carlos Haya. Málaga
SADEMI

El propio curso evolutivo de la DM2 termina por disminuir la producción de insulina hasta el punto de necesitar ser suplementada de forma artificial. El desarrollo de nuevos antidiabéticos orales, han permitido retrasar el empleo de insulina, pero la mayor longevidad de los pacientes, convierte la insulinización en un paso necesario e inevitable en la mayoría de los casos.

Las indicaciones de insulinización en un paciente DM tipo 2 son:

- Fracaso terapéutico con otros hipoglucemiantes (No se alcanza el objetivo de HbA1c elegido para el paciente tras 3 meses de tratamiento)
- En el momento del diagnóstico si existe marcada sintomatología o cifras elevadas de glucemia o HbA1c puede ser necesario su uso, bien sola o combinado con otros hipoglucemiantes.
- Descompensaciones agudas (cetoacidosis o descompensación hiperosmolar)
- Enfermedades intercurrentes siendo obligatorio su uso durante la hospitalización.
- Embarazo
- Cetonuria intensa o pérdida de peso inexplicable.

Los diferentes tratamientos hipoglucemiantes emplean mecanismos de acción complementarios entre sí, por lo que el inicio del tratamiento con insulina no debe suponer la suspensión del tratamiento oral en la mayoría de los casos, salvo que la aparición de efectos secundarios lo justifique.

En líneas generales se aconseja mantener la dosis de ADOs empleada, comenzar con dosis bajas de insulina (1-2 UI /Kg/día) e ir aumentándola paulatinamente.

Analizando grupo por grupo:

La metformina que actúa sobre la producción hepática de glucosa continua siendo el pilar fundamental en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Se considera neutra en cuanto a la ganancia de peso y no asocia mayor riesgo de hipoglucemia. Se ha demostrado que administrada junto a la insulina,

compensa en parte la ganancia de peso esperada. Dado su alto perfil de seguridad se mantendrá la dosis máxima tolerada, salvo que el paciente desarrolle otras complicaciones como la insuficiencia renal o cardíaca obligue a reducirla o a suspenderla definitivamente.

Las sulfonilureas actúan aumentando la secreción de insulina por la célula beta. Resultan efectivas en cuanto al control glucémico, aunque se ha observado una tasa de fracaso secundario mayor a la de otros grupos pasados unos meses. Asocian un discreto aumento de peso y un elevado riesgo de hipoglucemias, que es algo menor en aquellas de acción corta, también denominadas metilglitínidas. En caso de tratamiento combinado con otros ADOs insulina se recomienda que se reduzca su dosis a la mitad para minimizar el riesgo de hipoglucemias. Si se sospecha fracaso terapéutico y cuando se prescriba un análogo rápido de insulina pandrial se suspenderán definitivamente.

La Pioglitazona es el único representante de las tiazolidinas comercializado en nuestro país. Su reintegro asociación a osteoporosis y sobre todo a cáncer de vejiga han hecho que la AMEPS restrinja su uso a pacientes sin factores de riesgo y siempre bajo una estricta vigilancia. Actúan sobre los PPARγ, no inducen hipoglucemia y parecen mantener el control glucémico de manera más prolongada que las SU o la metformina. Se asocian a un incremento de peso y retención hídrica por lo que en la mayoría de los casos se suspenderán al iniciar tratamiento con insulina. En pacientes con alta resistencia insulínica, podría mantenerse como agente sensibilizante. En ese caso no precisaría ajuste de dosis.

Los fármacos incretín-miméticos actúan regulando la secreción de insulina y glucagón posprandial así como enlenteciendo el vaciamiento gástrico y disminuyendo el apetito. Por su mecanismo de acción no inducen hipoglucemia. Los DDP-4 no producen ganancia ponderal y los GLP-1 inducen una pérdida de peso que puede llegar a ser significativa en algunos sujetos. Su combinación con insulina no precisa ajuste de dosis y pero se ve limitada por su alto coste.

Otros hipoglucemiantes como la acarbose o el colesevelam tienen escaso efecto hipoglucemiante por lo que aportan poco en combinación con insulina.

Bibliografía:

- Jabbour S. Primary care physicians and insulin initiation: multiple barriers, lack of knowledge or both? *Int J Clin Pract.* 2008 Jun; 62(6):845-7. doi:10.1111/j.1742-1241.2008.01757.x.
- Standards of Medical Care in Diabetes 2014. *DIABETES CARE, VOLUME 37, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2014*
- Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR; American Diabetes Association (ADA); European Association for the Study of Diabetes (EASD). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care.* 2012 Jun;35(6):1364-79. doi:10.2337/dc12-0413. Epub 2012 Apr 19. Review. Erratum in: *Diabetes Care.* 2013 Feb;36(2):490.
- Avilés-Santa L, Sinding J, Raskin P. Effects of metformin in patients with poorly controlled, insulin-treated type 2 diabetes mellitus. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med.* 1999 Aug 3;131(3):182-8.
- Kahn SE, Haffner SM, Heise MA, Herman WH, Holman RR, Jones NP, Kravitz BG, Lachin JM, O'Neill MC, Zinman B, Viberti G; ADOPT Study Group. Glycemic durability of rosiglitazone, metformin, or glyburide monotherapy. *N Engl J Med.* 2006 Dec 7;355(23):2427-43. Epub 2006 Dec 4. Erratum in: *N Engl J Med.* 2007 Mar 29; 356(13):1387-8.
- Gerich J, Raskin P, Jean-Louis L, Purkayastha D, Baron MA. PRE-SERVE-beta: two-year efficacy and safety of initial combination therapy with nateglinide or glyburide plus metformin. *Diabetes Care.* 2005 Sep;28(9):2093-9.
- Strowig SM, Raskin P. Combination therapy using metformin or thiazolidinediones and insulin in the treatment of diabetes mellitus. *Diabetes Obes Metab.* 2005 Nov;7(6):633-41. Reviewed

F. EFECTOS SECUNDARIOS

67. ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de los diferentes fármacos?

Jose Luis Martín Manzano
CS Salvador Caballero. Granada.
SAMFyC

| Fármaco | Beneficios | Riesgos |
|---------------|--|--|
| Metformina | <ul style="list-style-type: none"> Eficacia en reducir la HbA1c No aumento de peso e incluso puede ayudar a disminuirlo No produce hipoglucemias Evidencia en disminuir complicaciones macrovasculares y mortalidad Bajo coste Combinación con resto de fármacos Muchos años de experiencia | <ul style="list-style-type: none"> Efectos secundarios gastrointestinales frecuentes, sobre todo diarrea Contraindicado en insuficiencia renal grave y precaución en moderada Riesgo de deficiencia de vitamina B12 |
| Sulfonilureas | <ul style="list-style-type: none"> Eficacia en reducir HbA1c Evidencia en disminuir complicaciones microvasculares Muchos años de experiencia Bajo coste | <ul style="list-style-type: none"> Riesgo de hipoglucemias, se desaconseja glibenclamida Aumento de peso Fracaso secundario más precoz que con otros fármacos |
| Meglitinidas | <ul style="list-style-type: none"> Rápido inicio de acción Mejora glucemia postprandial Menor riesgo de hipoglucemias severas | <ul style="list-style-type: none"> Riesgo de hipoglucemias Ganancia de peso Menor eficacia en disminuir HbA1c No evidencia en resultados de morbimortalidad Múltiples dosis al día Mayor coste |

| Fármaco | Beneficios | Riesgos |
|--|--|---|
| Pioglitazona | <ul style="list-style-type: none"> Eficacia en disminuir HbA1c Aumenta la sensibilidad a la insulina Puede preservar la función de la célula beta Disminuye tanto glucemia basal como postprandial Baja incidencia de hipoglucemias | <ul style="list-style-type: none"> Ganancia de peso Edema Mayor riesgo de fracturas, sobre todo en mujeres Puede causar o empeorar la insuficiencia cardíaca Se le asocia a un mayor riesgo de cáncer de vejiga Caros |
| Inhibidores de alfa glucosidasa | <ul style="list-style-type: none"> Bajo riesgo de hipoglucemias No modifica el peso Disminuye glucemia postprandial Alguna evidencia en disminuir complicaciones cardiovasculares | <ul style="list-style-type: none"> Menor eficacia en disminuir HbA1c Frecuentes efectos secundarios gastrointestinales Múltiples dosis al día |
| Inhibidores DPP-IV | <ul style="list-style-type: none"> Bajo riesgo de hipoglucemias No aumento de peso Reduce glucemia postprandial Puede preservar la función de la célula beta (estudios en animales) | <ul style="list-style-type: none"> Moderado efecto en disminuir HbA1c Posible mayor riesgo de infecciones de vías respiratorias altas y cefaleas Caros |
| Inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa 2 (SGLT2) | <ul style="list-style-type: none"> Bajo riesgo de hipoglucemia Pérdida de peso Disminuye tensión arterial | <ul style="list-style-type: none"> Moderado efecto en disminuir HbA1c Aumento infecciones genitourinarias Caros Solo financiado en asociación con metformina |
| Análogo GLP-1 | <ul style="list-style-type: none"> Pérdida de peso Bajo riesgo de hipoglucemias Disminuye glucemia postprandial Puede preservar la función de la célula beta (estudios en animales) | <ul style="list-style-type: none"> Inyectable Frecuentes efectos secundarios gastrointestinales Casos raros de pancreatitis Muy caros |
| Insulina | <ul style="list-style-type: none"> Lo más eficaz para disminuir HbA1c Evidencias en disminuir morbimortalidad tanto microvascular como macrovascular Necesaria cuando la función de la célula beta está muy disminuida o ausente | <ul style="list-style-type: none"> Mayor riesgo de hipoglucemias. Algo menor con análogos lentos Ganancia de peso Inyectable Los análogos son más caros |

Bibliografía:

1. NICE. Clinical guideline management of type 2 diabetes. Management of blood glucose. Londres: National Institute for Clinical Excellence; 2009
2. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2. Documento de consenso. SED. Av Diabetol. 2010;26:331-8
3. Canadian Diabetes Association. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. J Diabetes. 2013; 37 Supl 1.
4. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco, 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N° 2006/08
5. R J Heine, M Diamant, J-C Mbanya, D M Nathan. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes. BMJ 2006; 333: 1200-4.

68. ¿Se debe tener en cuenta los efectos secundarios de los ADOS en función del perfil del paciente?

Juan Gabriel García Ballesteros.
CS de Bailén. Jaén.
SEMERGEN Andalucía

Metformina. Los principales efectos secundarios son las molestias gastrointestinales, especialmente la diarrea, por lo que se recomienda titular la dosis, comenzando con dosis bajas (1 comprimido) aumentando cada dos semanas hasta 2550 mg/día siempre con ingesta previa, durante las tres comidas principales. Existen otros efectos secundarios considerados como menores como la reducción de la absorción de vitamina B12, alcanzan hasta un 30% pero, excepcionalmente, se acompañan de anemia megaloblástica. El efecto adverso más grave, aunque raro es el riesgo de acidosis láctica (3 casos por 100.000 pacientes/año). Para prevenirlo se debe extremar el uso en determinadas situaciones de hipoxemia tisular, como el IAM, la sepsis, la diarrea intensa, la deshidratación, etc. La metformina puede utilizarse en pacientes con insuficiencia cardíaca estable si la función renal es normal. Debe ser evita-

da en la insuficiencia cardíaca inestable o pacientes hospitalizados con ésta. La metformina debe suspenderse 48 h antes de la cirugía mayor y el mismo día del procedimiento de un estudio radiológico con contraste yodado.

La metformina está contraindicada si el FG es <60 ml/min. Aunque su uso hasta valores de 30 ml/min parece razonablemente seguro. La Guía NICE4 recomienda precaución si el FG <45 ml/min/1,73 m², y suspender la metformina si el FG <30 ml/min/1,73 m².

Sulfonilureas. Su principal posible efecto secundario es la hipoglucemia, especialmente con la glibenclamida. Este riesgo es mayor en pacientes con insuficiencia renal, hepatopatía crónica avanzada, mayores o que tomen fármacos que puedan potenciar la acción de las sulfonilureas. Todas están contraindicadas si el filtrado glomerular es < 25 ml/min. Es por ello que la gliclazida y la glimepiride son de uso preferente, ya que se han mostrado seguras en la insuficiencia renal leve-moderada.

Glinidas (Repaglinida, Nateglinida). Su principal posible efecto secundario es la hipoglucemia, aunque el riesgo es menor que con las sulfonilureas. No están contraindicadas en caso de insuficiencia renal leve-moderada o hepática.

Inhibidores de las alfa-glucosidas (acarbose, miglitol). Los principales efectos secundarios son las molestias gastrointestinales en forma de diarrea y meteorismo. Es por ello que se encuentran contraindicados en pacientes con enfermedades intestinales inflamatorias crónicas y diverticulosis y se recomienda comenzar con dosis bajas.

Glitazonas: rosiglitazona y pioglitazona. El principal efecto secundario es el riesgo de descompensación de insuficiencia cardíaca, estando contraindicados en esta situación. La rosiglitazona ha sido retirada del mercado por su asociación

con un aumento del riesgo cardiovascular. Así mismo, la pioglitazona se ha asociado a un ligero aumento de padecer riesgo de cáncer de vejiga, por lo que se aconseja una adecuada selección y seguimiento de estos pacientes. Se ha de tener en cuenta también especialmente en mujeres la asociación de estos fármacos con un aumento del riesgo de fracturas óseas.

Agonistas GLP-1: Exenatida, Liraglutida. Los principales efectos secundarios son de tipo gastrointestinal, especialmente las náuseas. Se encuentra contraindicados en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1, insuficiencia renal con filtrado glomerular < 30 ml/min, enfermedad gastrointestinal grave, embarazo y lactancia. No se recomienda su uso en mayores de 75 años ni en pacientes con insuficiencia renal moderada por falta de experiencia.

Inhibidores de la DPP-4: Sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina. En general los efectos secundarios son leves, los más frecuentes incluyen cefalea, hipoglucemia, estreñimiento y mareo. En la sitagliptina se produce un cuadro pseudocatarral y en la vildagliptina pueden aparecer infecciones urinarias. Saxagliptina se ha asociado a riesgo de pancreatitis aguda y reacciones de hipersensibilidad graves. Es una contraindicación relativa la edad mayor de 75 años por no tener datos. Debemos tener precaución en asociación con fármacos que puedan aumentar las hipoglucemias. Deben tener en cuenta las advertencias y precauciones especiales de empleo de cada uno de los medicamentos tanto en insuficiencia renal como en insuficiencia hepática, ajustándose a la ficha técnica de los mismos (Ver tabla 2). Se desconocen sus resultados en la morbimortalidad de la diabetes y su seguridad respecto a la función inmunitaria a largo plazo.

| | Sitagliptina | Linagliptina | Vildagliptina | Saxagliptina |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---|--|
| INSUFICIENCIA RENAL | | | | |
| LEVE (ClCr > 50 mL/min) | Si | Si | Si | Si |
| MODERADA (ClCr > 30 <50 mL/min) | Ajustar dosis | si | Ajustar dosis | Ajustar dosis |
| GRAVE (ClCr < 30 mL/min) | Ajustar dosis | Si | Ajustar dosis | Con precaución |
| TERMINAL (Diálisis) | Ajustar dosis | Si | Con precaución. Experiencia limitada | No recomendado |
| INSUFICIENCIA HEPÁTICA | | | | |
| LEVE-MODERADA | No requiere ajuste de dosis | Sin experiencia clínica | No recomendado | Leve: No requiere ajuste de dosis Moderada: No requiere ajuste de dosis, pero usar con precaución |
| GRAVE | Sin experiencia clínica | Sin experiencia clínica | No recomendado | No recomendado |

Tabla 2. Advertencias y precauciones especiales de empleo en insuficiencia renal y hepática de los inhibidores de la DPP4

Bibliografía:

- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care January 1. 2014; 37: 14-80
- Karagiannis T,1 Paschos P, Paletas k, Matthews D,2 Tsapas A. Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors for treatment of type 2 diabetes mellitus in the clinical setting: systematic review and meta-analysis. BMJ 2012;344: e1369
- Cano-Pérez J.F, Franch J. RedGDps de España. Guía de diabetes tipo 2. Recomendaciones clínicas con niveles de evidencia. 5 ed. Barcelona: Elsevier; 2011
- Mediavilla Bravo J.J. y miembros del grupo de trabajo de Diabetes Mellitus de Semergen. Guías Clínicas. Diabetes tipo 2. SEMERGEN. Plusmedical Alianza, A.I.E.; Badalona; 2011
- Sociedad Española de Diabetes. Documento de consenso: Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2. Av Diabet. 2010; 26: 331-8.
- Menéndez Torre E, Lafita Tejedor J, Artola Menéndez S, Millán Núñez-Cortés J, Alonso García Á, Puig Domingo M. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Semergen: 2011;37 Supl 2: 74-82.

7. National Collaborating Centre for Chronic Conditions (NICE). Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians, 2008.
8. Hernandez Colau I. Tratamiento de la Diabetes Mellitus. Semergen Doc. Documentos clínicos Semergen: Diabetes Mellitus. 1 Ed. Madrid: Edicomplet; 2006
9. Boren S, Feldman L, Vassy J, Wilson L, Yeh Hc, Maripoulos S y cols. Systematic review: comparative effectiveness and safety of oral medications for type 2 diabetes mellitus. *Ann Intern Med.*2007; 147:386-99
10. Niessen SE, Wolski K. Effect of Rosiglitazone on the Risk of myocardial infarction and death from cardiovascular causes. *N Eng J Medi* 2007; 356:2457-71
11. Ficha técnica Januvia. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Consultado el 22 de Enero de 2014.
12. Ficha técnica Trajenta/Boehringer Ingelheim. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Consultado el 22 de Enero de 2014.
13. Ficha técnica Galvus/Novartis. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Consultado el 22 de Enero de 2014.
14. Ficha técnica Onglyza/AstraZeneca. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Consultado el 22 de Enero de 2014.

69. ¿Cuál es el impacto de los efectos secundarios de la insulinización en la adherencia al tratamiento?

Joan Rosal Obrador
Hospital del Jerez. Cádiz.
SADEMI

“Las medicinas no funcionan en los pacientes que no las toman” (C. Everett Koop, médico). Obviadas aparte, se estima que las cifras de mala adherencia a los tratamientos en las enfermedades crónicas oscilan alrededor del 50% (1), sobre todo al cabo de los seis meses del inicio. Dicha observancia del régimen terapéutico es de vital importancia para la consecución de cualquier objetivo de salud estipulado, a ser posible de forma consensuada con el paciente mediante una adecuada relación de confianza y una información adaptada a cada individuo. En el caso de las enfermedades crónicas (y especialmente aquellas pauci o asintomáticas, como la diabetes mellitus -DM-) se convierte, sin embargo, en un auténtico desafío sanitario. En la DM una mala adherencia se traduce en un aumento de morbilidad y de costes económicos, siendo de difícil detección y, en consecuencia, de difícil solución. Además, una supuesta falta de respuesta provoca cambios de tratamiento innecesarios y, no pocas veces, peligrosos.

Existen algunos indicadores-predictores de una incorrecta adherencia que pueden ayudarnos a identificar de forma temprana a aquellos pacientes con mayor riesgo. Entre ellos cabe destacar: la mediocre relación médico-paciente (casi siempre derivada del escaso tiempo dedicado a la comunicación), los trastornos psicológicos (sobre todo la depresión), el deterioro cognitivo, la ausencia de un seguimiento adecuado (revisiones periódicas), la no-consciencia de enfermedad o falta de conocimiento sobre la misma, el grado de complejidad del tratamiento (número de fármacos y de tomas, continuos cambios de nombres, forma de administración, “enmañamiento” por falta de unificación de tratamientos concomitantes,...), la poca fe del paciente en el beneficio terapéutico esperado, las barreras administrativas/ burocráticas (diferentes según cada sistema sanitario), el coste económico del tratamiento y, por supuesto, sus efectos secundarios. Estos últimos son, pues, solamente uno más de los componentes de la compleja constelación de las causas (imposibles de generalizar) de la mala adherencia.

Respecto a la insulinización, los efectos adversos más relevantes son la ganancia de peso (con todo lo que ello implica, dada la existencia de sobrepeso/obesidad en la mayoría de diabéticos tipo 2) y la **hipoglucemia**, siendo esta última la que conlleva mayor morbilidad y la que más condiciona la posterior adherencia terapéutica, debido al miedo generado en el paciente. Así, los episodios de hipoglucemia grave suelen seguirse de períodos de mal control glucémico, que podríamos denominar de “escarmiento”, de duración variable (pero que puede cronificarse en muchos casos), en el que se procura expresamente una “hiperglucemia de seguridad” que va a conducir a un deterioro de las cifras de HbA1c.

Además de investigar sobre la correcta cumplimentación, preguntando clara y sinceramente al paciente (evitando actitudes prepotentes o culpabilizantes), la mejor manera de obtener una correcta adherencia es la prevención. Por lo tanto, antes de iniciar una insulinización, es indispensable dedicar el tiempo que haga falta a una educación diabetológica básica, haciendo hincapié en la detección y tratamiento de las hipoglucemias y, por supuesto, siendo prudentes y juiciosos en el cálculo de las dosis de inicio, prefiriendo “quedarnos cortos” a provocar una desalentadora hipoglucemia. Aunque existen varias maneras de iniciar una insulinización ambulatoria, la tendencia actual es a empezar con una dosis diaria de insulina basal (detemir o glargina), que permite una mayor simplicidad en el autoajuste progresivo de dosis por el propio paciente en función de las glucemias capilares y provoca menos hipoglucemias, sobre todo las nocturnas. En caso de precisar terapia bolo-basal, también poseen cierta ventaja las inyecciones prandiales de análogos de insulina de acción ultrarápida (lispro, aspart o glulisina). En cuanto a la ganancia de peso, deberemos advertir que hay que intentar compensarla con la concienzuda modificación de hábitos (dieta y ejercicio).

Bibliografía:

1. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med.*2005;353:487-97.
2. Garg S, Ulrich H. Achieving goal glycosylated hemoglobin levels in type 2 diabetes mellitus: practical strategies for success with insulin therapy. *Insulin.*2006;1:109-121.
3. Sotoca-Momblona JM, Codina-Jané C. Cómo mejorar la adherencia al tratamiento. *JANO.* 2006;1605:39-40.
4. Shaefer C. Implications of the ADA/EASD consensus algorithm for treatment of type 2 diabetes mellitus for primary care practitioners: four pivotal points. *Insulin.*2008;3:126-131.
5. McCulloch D. General principles of insulin therapy in diabetes mellitus. *UpToDate.* 2012.

70. ¿Existe relación entre la administración de insulina y la presentación de cáncer?

José Carlos Fernández García
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

En los tiempos recientes hemos asistido a una gran controversia sobre si la administración de insulina puede aumentar el riesgo de cáncer en las personas con diabetes.

Tanto la diabetes como el cáncer son enfermedades altamente prevalentes que producen un elevado impacto en la salud a nivel mundial. Además, el cáncer y la diabetes se diagnostican en la misma persona con más frecuencia de lo que se esperaría por simple probabilidad, incluso tras ajustar por edad. La asociación entre ambas enfermedades se iden-

tificó ya en los años 60 en estudios poblacionales y más recientemente, la realización de diversos metaanálisis ha demostrado que algunos cánceres se desarrollan más comúnmente en pacientes con diabetes (fundamentalmente en la diabetes tipo 2). Así, los riesgos relativos para el cáncer de hígado, páncreas y endometrio se duplican, mientras que para el cáncer de colon, recto, mama y vejiga aumentan en 1.2-1.5. Ciertos cánceres (pulmón) no parecen estar relacionados con la diabetes y la evidencia en otros (riñón, linfoma no-Hodgkin) no es concluyente.

Por otra parte, en los años recientes una serie de estudios epidemiológicos han examinado la posible relación entre el uso de insulina y/o el uso del análogo de insulina glargina y el riesgo de cáncer, señalando que el uso de insulina glargina podría estar relacionado con una mayor incidencia de cáncer, dado la alta unión de esta insulina a los receptores IGF-1. Estos estudios, generadores de importante controversia, han sido muy criticados, ya que a pesar de estudiar un gran número de sujetos, tenían importantes debilidades metodológicas y los diversos factores de confusión implicados (mayor uso de insulina en sujetos de larga evolución de diabetes, mayor comorbilidad, diferentes dosis de insulina, grado de control metabólico, etc.) no fueron adecuadamente controlados. De hecho, en contraposición de estos estudios, dos recientes ensayos clínicos donde se utilizó insulina glargina no han encontrado ninguna asociación con cáncer.

Finalmente, una reciente toma de posición de dos grandes sociedades endocrinológicas (AACE y ACE), concluye que en el momento actual no existen suficientes pruebas para poder afirmar que la terapia antidiabética (incluyendo insulina e insulina glargina) aumente el riesgo de cáncer.

Por último, recordar que la dieta saludable, la actividad física y el control del peso reducen el riesgo y la incidencia de algunas formas de cáncer, por lo que deben ser promovidos para todos los pacientes, tanto diabéticos como no diabéticos. Asimismo, los pacientes con diabetes deben seguir las mismas recomendaciones para detección de cáncer que la población general.

Bibliografía:

1. Giovannucci E, Harlan DM, Archer MC, Bergenstal RM, Gapstur SM, Habel LA, Pollak M, Regensteiner JG, Yee D. Diabetes and cancer: a consensus report. *Diabetes Care* 2010;33(7):1674-85.
2. Smith U, Gale EA. Does diabetes therapy influence the risk of cancer? *Diabetologia* 2009;52:1699-1708.
3. Rosenstock J, Fonseca V, McGill JB, Riddle M, Hallé JP, Hramiak I, Johnston P, Davis M. Similar risk of malignancy with insulin glargine and neutral protamine Hagedorn (NPH) insulin in patients with type 2 diabetes: findings from a 5 year randomised, open-label study. *Diabetologia* 2009;52:1971-1973
4. ORIGIN Trial Investigators, Gerstein HC, Bosch J, et al. Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. *N Engl J Med* 2012;367:319-328
5. Handelsman Y, Leroith D, Bloomgarden ZT, Dagogo-Jack S, Einhorn D, Garber AJ, Grunberger G, Harrell RM, Gagel RF, Lebovitz HE, McGill JB, Hennekens CH. Diabetes and cancer--an AACE/ACE consensus statement. *Endocr Pract* 2013;19(4):675-93.

G. INERCIA TERAPÉUTICA

71. ¿Influye la inercia terapéutica en el control de la diabetes?

Luis Gabriel Luque Romero.
Jefe del Servicio de Atención al Usuario y Calidad.
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos.
Sevilla. SAMFyC

Se define la inercia clínica como el fracaso a la hora de iniciar o reajustar la terapia en un paciente que no ha conseguido las cifras de control (basadas en la evidencia científica disponible) que se habían marcado como objetivo.

Este fenómeno contribuye de manera significativa al control inadecuado de la DM2 y probablemente sea la principal causa de fracaso por parte de los profesionales de Atención Primaria en el control de esta enfermedad. Los profesionales de AP hacen un correcto diagnóstico de la enfermedad, detectan las complicaciones y los valores inadecuados de control pero no actúan adecuadamente ni a tiempo sobre los mismos.

El origen de la inercia clínica es multifactorial y depende de factores del paciente, de los profesionales, de los sistemas de salud y de las características de los fármacos y regímenes terapéuticos. Entre ellos el más importante es el incumplimiento terapéutico. Los fármacos hipoglucemiantes, per se, contribuyen a incrementar la inercia terapéutica en la DM debido a los eventos adversos relacionados con el tratamiento farmacológico (hipoglucemia, ganancia ponderal, edema, síntomas gastrointestinales), a la percepción de seguridad a largo plazo, a la complejidad de los regímenes terapéuticos y a la duración del efecto hipoglucemiante de los fármacos.

Según Zafar, los sanitarios deben superar la inercia clínica tanto para iniciar como para intensificar el tratamiento hipoglucemiante, en su justa medida y en su momento apropiado.

Harris et al, concluyen en su estudio que existe una infrautilización de la terapia insulínica en los pacientes con DM2. Que pese a conocer las cifras objetivo de control glucémico, los médicos de familia indican el tratamiento con insulina tardíamente en la evolución de la DM2. Que aunque, se intensifica el tratamiento en las primeras fases, después no se persigue un control adecuado.

El objetivo de del manejo de la diabetes consiste en reducir los niveles de glucemia al máximo posible durante el mayor periodo de tiempo posible y sin causar hipoglucemias. Y además intentando que el paciente alcance su peso ideal, reducir los factores de riesgo cardiovascular y evitar la inercia terapéutica.

El éxito del tratamiento de la DM2 se basa en la individualización del mismo y en el abordaje fisiopatológico de la enfermedad que predomine en cada sujeto.

Las claves en el tratamiento de la DM2 son:

1. Detección precoz de los problemas y complicaciones
2. Fijar unos objetivos realistas
3. Mejorar el cumplimiento terapéutico de los pacientes
4. Mejorar los conocimientos y la comprensión de las opciones farmacoterapéuticas en los profesionales
5. Intervenir de manera inmediata si no se consiguen los objetivos fijados.

Comentarios:

De acuerdo con Harris et al, deben diseñarse estrategias de formación e información, a la par que sistemas de apoyo que ayuden al médico de familia a iniciar e intensificar la terapia con insulina a la vista de una enfermedad inevitablemente progresiva (Harris).

Bibliografía:

1. Triplitt C. Improving treatment success rates for Type 2 diabetes: recommendations for a changing environment. *Am J Manag Care*. 2010;16:s195-s200
2. Harris SB, Kapor J, Lank CN, Willan AR, Houston T. Clinical inertia in patients with T2DM requiring insulin in family practice. *Can Fam Physician*. 2010;56:418-24

- Dunn JD. Diabetes pharmacy management: balancing safety, cost and outcomes. *Am J Manag Care*. 2010;16:s201-s206.
- Zafar A, Davies M, Azhar A, Khunti K. Clinical inertia in management of T2DM. *Prim Care Diabetes*. 2010;4:203-7.
- Schwartz SS, Kohl BA. Glycemic control and weight reduction without causing hypoglycemia: the case for continued safe aggressive care of patients with type 2 diabetes mellitus and avoidance of therapeutic inertia. *Mayo Clin Proc*. 2010; 85: s15-s26.

72. ¿Existen instrumentos para monitorizar la adherencia y el cumplimiento terapéutico?

José Carlos Fernández García.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga
SAEN

La adherencia y el adecuado cumplimiento terapéutico son fundamentales para mejorar el control metabólico y disminuir las complicaciones propias de la diabetes mellitus.

Uno de los grandes hitos en el manejo de la diabetes mellitus ha sido la instauración del autocontrol glucémico como un estándar en el cuidado de la diabetes. Este autocontrol glucémico, realizado mediante glucómetros analizando una mínima cantidad de sangre, nos dan una visión muy precisa sobre el control metabólico diario, nos permite saber si el paciente está siguiendo las recomendaciones del tratamiento y refleja si el tratamiento pautado está siendo efectivo. Por otra parte, está ampliamente demostrado que el uso de glucómetros mejora el autocontrol glucémico, motiva al paciente para seguir su tratamiento y la dieta recomendada y actúa como elemento de educación diabetológica.

Por otra parte, en los últimos años se están empezando a utilizar una serie de instrumentos que pueden mejorar la adherencia y el cumplimiento terapéutico: teléfonos móviles, smartphones con conexión a Internet y tabletas electrónicas. Ya existen diversos estudios que demuestran el uso de estos dispositivos producen descensos significativos en los niveles de HbA1c y mejoran diversos parámetros de salud en el paciente con diabetes. El uso continuado de estos dispositivos puede ayudar a motivar a los pacientes para adherirse al tratamiento pautado, es útil como recordatorio del tratamiento y facilita el ajuste del tratamiento.

Bibliografía:

- Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al.; American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia* 2009;52:17-30.
- Coster S, Gulliford MC, Seed PT, Powrie JK, Swaminathan R. Self-monitoring in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Diabet Med* 2000;17(11):755-61.
- Guerci B, Drouin P, Grangé V, Bougnères P, Fontaine P, Kerlan V, Passa P, Thivolet Ch, Vialettes B, Charbonnel B, ASIA Group. Self-monitoring of blood glucose significantly improves metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus: the Auto-Surveillance Intervention Active (ASIA) study. *Diabetes Metab* 2003; 29(6): 587-94.
- Chomutare T, Fernandez-Luque L, Arsand E, Hartvigsen G. Features of mobile diabetes applications: review of the literature and analysis of current applications compared against evidence-based guidelines. *J Med Internet Res* 2011;13(3):e65.

H. MISCELÁNEA

73. ¿Cómo se ajusta el tratamiento en situaciones especiales: infecciones, diarrea, vómitos?

José Luis Griera Borrás.
Unidad de Hipertensión y Factores de Riesgo.
Hospital Universitario "Virgen Macarena" de Sevilla.
SADEMI

INFECCIONES EN DIABETES

Casi la mitad (46%) de todas las personas con diabetes ha tenido al menos una hospitalización o consulta externa infecciones en comparación con el 38% de los controles que no tienen diabetes. La razón de riesgo para las personas con diabetes frente a no diabéticos fue de 1,21. El riesgo para las enfermedades infecciosas relacionadas con la hospitalización fue de hasta 2,17 y de 1,92 para la mortalidad atribuible a la infección.

Las infecciones también pueden causar una considerable morbilidad y mortalidad en pacientes con diabetes. Se pueden precipitar trastornos metabólicos y, por el contrario, las alteraciones metabólicas de la diabetes puede facilitar la infección. Varios factores de la función inmune se relacionan con este mayor riesgo. En primer lugar, la función de neutrófilos está deprimida, y afecta a la adhesión al endotelio, quimiotaxis y fagocitosis. Los sistemas antioxidantes que participan en la actividad bactericida puede verse comprometida, y la inmunidad mediada por células está deprimida probablemente. Estas deficiencias se ven agravadas por la hiperglucemia y la acidosis, pero se invierten sustancialmente, si no totalmente, por la normalización de los niveles de glucosa en la sangre y el pH.

La clasificación de las infecciones en pacientes con diabetes, las características clínicas de las enfermedades infecciosas en diabéticos y el tratamiento aconsejado en las infecciones de los diabéticos pueden consultarse en las revisiones de Gupta y Joshi.

Las infecciones son la causa más frecuente de hiperglucemia y descompensaciones del diabético. La mayoría de las infecciones no específicas del diabético, como, flemón dental, infección de orina, cuadros catarrales, pseudo-gripales o virales en los diabéticos pueden dar lugar síndromes febriles inespecíficos que provocan fiebre con otros síntomas acompañantes (Tos, mialgias, sudoración, escalofríos a veces con astenia, anorexia nauseas y vómitos, etc.) que dan lugar descompensaciones de la glucemia que en principio se tratan ambulatoriamente como los no diabéticos, pero precisan una serie de indicaciones de como manejar el cuadro febril y sus síntomas así como controlar su diabetes durante estos días de enfermedad y de cuales son los signos de alarma para consultar con su equipo de salud de zona o para acudir al servicio de Urgencias en caso necesario (TABLA I).

NÁUSEAS, VÓMITOS Y DIARREA EN PACIENTES DIABÉTICOS.

Aunque sorprendentemente existe una relativa poca información sobre la prevalencia de Síntomas Gastrointestinales (SGI) en los diabéticos, se indica que en esta población hay una alta prevalencia de SGI tanto en pacientes de tipo I y II, especialmente en la mujer (mayor prevalencia de alteraciones funcionales). Diferentes estudios indican que los potenciales determinantes de los SGI incluyen: alteraciones de la motilidad, control glucémico, variables psicológicas y demográficas, neuropatía autonómica, hipersensibilidad visceral, trastornos de la actividad mioeléctrica gástrica, medicaciones e infecciones incluida *H. pylori*. No obstante, no siempre se correlacionan con la duración de la diabetes, ni con el control glucémico.

En el paciente diabético los SGI pueden ser debidos a las mismas causas que en la población no diabética. Aunque, por otra parte, los diabéticos pueden presentar algunos síndromes Gastro-Intestinales relacionados mas estrechamente con dicha enfermedad (Dismotilidad y/o Disfagia, esofagitis Candidiásica, Reflujo Gastroesofágico, Gastroparesia Diabética, Hemorragia disgestiva alta, Diarrea diabética, Sobrecrecimiento bacteriano, Celiaquía, Estreñimiento, Disfunción Anorrectal), que deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar un paciente diabético, sobre todo si presenta vómitos o náuseas y/o diarrea persistentes.

Las principales causas de náuseas y vómitos y el algoritmo de diagnóstico de las náuseas y vómitos pueden consultarse en la Guía de la sociedad Americana de Gastroenterología sobre dicho tema. El Manejo de las náuseas y vómitos debe incluir en primer lugar el reconocimiento y corrección de cualquier consecuencia o complicaciones. En segundo lugar la identificación, si es posible de las causas subyacentes seguido de un tratamiento apropiado. Y en tercer lugar, cuando sea necesario, aplicar terapia para suprimir o eliminar los síntomas. Principalmente, debe prestarse particular atención al reconocimiento y compensación de cualquier depleción de fluido, electrolitos, vitaminas, elementos traza, nutrientes así como, la identificación y corrección de trastornos del equilibrio ácido-base. El tratamiento sintomático debe basarse en la severidad de los síntomas y el contexto clínico. Las nauseas y vómitos no complicados pueden tratarse empíricamente con antieméticos mientras que los episodios severos e incoercibles requerirán la administración parenteral de fármacos como fenotiacinas, butifenonas o metoclopropamida.

Hay que valorar la posibilidad de Gastroparesia diabética cuando son persistentes y de larga evolución. Su evaluación inicial debería incluir una historia clínica y exploración física completas, test de laboratorio (Hematimetría y bioquímica general, TSH, amilasa, test embarazo) y una gammagrafía gástrica con comida sólida para confirmar el diagnóstico. El tratamiento se basa en: 1) Optimizar el control glucémico. 2) Evitar factores exacerbantes. 3) Modificaciones dietéticas. 4) Procinéticos. 5) En casos más severos valorar: la posibilidad de Botox intrapilórico, Nutrición Enteral, Marcapasos Gástrico o Cirugía.

Las principales causas de diarrea aguda pueden darse también en la población diabética y en la TABLA II, se describen las causas de diarrea persistente relacionadas con la diabetes.

La presencia de nauseas, vómitos y/o diarrea pueden dar lugar a descompensación hiperglucémica / hipoglucémica de la diabetes. Consejos y normas para su manejo domiciliario así como las señales de alarma para acudir a su equipo de salud o al servicio de urgencias se describen en la TABLA I.

En caso de tener dificultades en contactar con su equipo de salud o el departamento de urgencias, en la FIGURA 1 se muestra un algoritmo de control glucémico.

Tabla 1

| ETIOLOGÍAS A CONSIDERAR EN PACIENTES CON DIABETES Y DIARREA PERSISTENTE |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Tránsito Intestinal Rápido ■ Sobrecrecimiento Bacteriano ■ Medicaciones: (metformina, acarbosa, miglitol) ■ Edulcorantes Artificiales ■ Celiaquía ■ Insuficiencia Pancreática ■ Tumores Islotes Pancreáticos ■ Otras (Diarreas No Diabéticas) |

Tabla 2

| NORMAS A SEGUIR PARA LOS DIAS DE ENFERMEDAD | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|--------|--|------|
| <p>Las enfermedades más frecuentes son: las infecciones (como el catarro o la gripe), fiebre, diarrea o vómitos. Las personas con diabetes pueden presentar mayor tendencia a la deshidratación, aumento de la glucemia y acetona en orina.</p> <p>a) NUNCA ABANDONE EL TRATAMIENTO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) No abandone la medicación para la diabetes (ya sean pastillas o insulina). Tome la dosis habitual, mientras sea posible. 2) Consejos sobre las dosis de insulina: <ol style="list-style-type: none"> a) Cuando la glucosa sanguínea es menos de 150 mg/dl y usted no puede comer debido a nausea y/o vómitos, tome solamente su insulina lenta y no use la insulina regular. Llame a su médico si esto ocurre. Ellos le darán indicaciones acerca de cuánta insulina lenta debería usar. b) Si hay fiebre de más de 38° C con frecuencia es necesario incrementar la dosis de insulina en torno al 25%. A veces, incluso es necesario incrementos de hasta el 50%. c) Cuando hay gastroenteritis (vómitos, diarrea, fiebre y dolor abdominal) lo que suele ocurrir es que disminuye la ingesta y suelen disminuir los requerimientos de insulina. A veces es necesario disminuir la dosis de insulina en un 20 % para evitar la hipoglucemia. Igualmente debe realizarse control frecuente de la glucemia, y de cetonas en sangre o en orina. <p>b) AUMENTE LOS AUTOANÁLISIS, AL MENOS TRES VECES AL DÍA ANTES DE LAS COMIDAS Y ANOTE LOS RESULTADOS.</p> <p>c) HAGA REPOSO.</p> <p>d) SI TIENE FIEBRE: tome antitérmicos, como paracetamol. (Consulte o revise los prospectos o composición de otros medicamentos: hay sobres y jarabes que contienen azúcar.</p> <p>e) SI TIENE NAUSEA, VÓMITOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si no tolera alimentos o líquidos comience tomando pequeñas cantidades de hielo aplastado, (30-60 cc), bebidas cola (sáquele el gas removiendo primero), o preparados de rehidratación oral fríos (venta en farmacias) cada 30 min. 2) Si puede tolerar eso sin vomitar, pruebe agregar caldo o sopa, té y líquidos claros. 3) Comidas pequeñas y frecuentes pueden ser más fáciles de tolerar mientras no se sienta bien, y de esa manera ayuda a su sistema digestivo a proveer más energía a las células rápidamente. <p>f) SI TIENE DIARREA O GASTROENTERITIS:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PUEDER COMER</th> <th>DEBE EVITAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puré de patata o zanahoria</td> <td>Leche y derivados</td> </tr> <tr> <td>Sopa de arroz o sémola</td> <td>Legumbres</td> </tr> <tr> <td>Fruta en compota (sin azúcar añadido)</td> <td>Verduras crudas</td> </tr> <tr> <td>Manzana rallada</td> <td>Fritos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Café</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1) En la gastroenteritis es muy importante evitar la deshidratación. Por ello se deben administrar líquidos muy lentamente para que estos sean tolerados. La cantidad de líquidos que se administra debe compensar la cantidad que se pierde por la diarrea. Como hay que intentar evitar las hipoglucemias, estos líquidos deben ser azucarados (soluciones de rehidratación oral, "bebidas para deportistas", zumos...). 2) Trate de beber 120 cc de líquidos claros como té, jugo de manzana, o bebidas gaseosas dietéticas o soluciones de rehidratación oral cada hora. Las sopa y los caldos le ayudan a reponer potasio que se pierde a través del vómito y la diarrea. <p>g) CONSULTE A LOS SANITARIOS QUE LE ATIENDEN, SI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No mejora. • La glucemia es mayor de 300 mg/dl. • Vomita y no tolera ningún alimento o tiene diarrea durante varias horas. • Hay acetona en orina (una o más cruces en la tira reactiva). • Tiene mucha somnolencia o sequedad intensa de boca. • Tiene fiebre de más de 39°C. • Tiene cualquier duda sobre lo que debe hacer. | PUEDER COMER | DEBE EVITAR | Puré de patata o zanahoria | Leche y derivados | Sopa de arroz o sémola | Legumbres | Fruta en compota (sin azúcar añadido) | Verduras crudas | Manzana rallada | Fritos | | Café |
| PUEDER COMER | DEBE EVITAR | | | | | | | | | | | |
| Puré de patata o zanahoria | Leche y derivados | | | | | | | | | | | |
| Sopa de arroz o sémola | Legumbres | | | | | | | | | | | |
| Fruta en compota (sin azúcar añadido) | Verduras crudas | | | | | | | | | | | |
| Manzana rallada | Fritos | | | | | | | | | | | |
| | Café | | | | | | | | | | | |

Figura 1. Cambios en la dosificación de la insulina en caso de enfermedad



Bibliografía:

1. Gupta S, Koirala J, Khardori R, Khardori N. Infections in Diabetes Mellitus and Hyperglycemia. *Infect Dis Clin N Am*; 21: 617-638, 2007.
2. Joshi N, Caputo GM, Weitekamp MR, et al. Primary care: infections in patients with diabetes. *N Engl J Med*;341:1906-12, 1999.
3. American Gastroenterological Association. Technical Review on Nausea and Vomiting. *Gastroenterology* 120:263-286. 2001.
4. Sellin JH y Chang EB. Gastrointestinal complications of diabetes—pathophysiology and management. *Nature Clinical Practice Gastroenterology and Hepatology*, vol 5 n° 3: 162-171, 2008.
5. American Diabetes Association. *Diabetes Care* vol. 35 Supplement 1: S11-S63, 2012.

74. ¿Cómo racionalizar el coste del tratamiento? Coste-efectividad

Jesús Vergara Martín.
CS Huércal. Almería.
SEMERGEN Andalucía

La diabetes es una enfermedad con una prevalencia frecuente, a la que se dedica un gran esfuerzo diagnóstico y terapéutico en Atención Primaria y hospitalaria. Por ello, los pacientes diabéticos consumen recursos ingentes, desde tiempo de profesionales a medicamentos, desde tiras reactivas a valoraciones de retina, desde consultas en urgencias por coma a consultas rutinarias. En el trabajo de Ferriz Villanueva et al¹, se hace una excelente aproximación al gasto en medicamentos antidiabéticos (fármacos hipoglucemiantes), básicamente en pacientes con diabetes tipo 2. Como señalan los autores, se emplea una muestra de ancianos, con su enfermedad avanzada. Podemos estimar a partir de los 282

euros empleados en antidiabéticos al año que el gasto total en la atención a cada uno de estos pacientes por su diabetes ronda los 2.500 euros, casi el doble que en el estudio CODE-22. Son pacientes diabéticos, bien controlados, al menos si se tienen en cuenta los resultados de la hemoglobina glicosilada (un indicador del proceso), pero no tanto si se valora la presencia de indicadores del resultado en salud, como retinopatía diabética, daño renal y arteriopatía diabética.

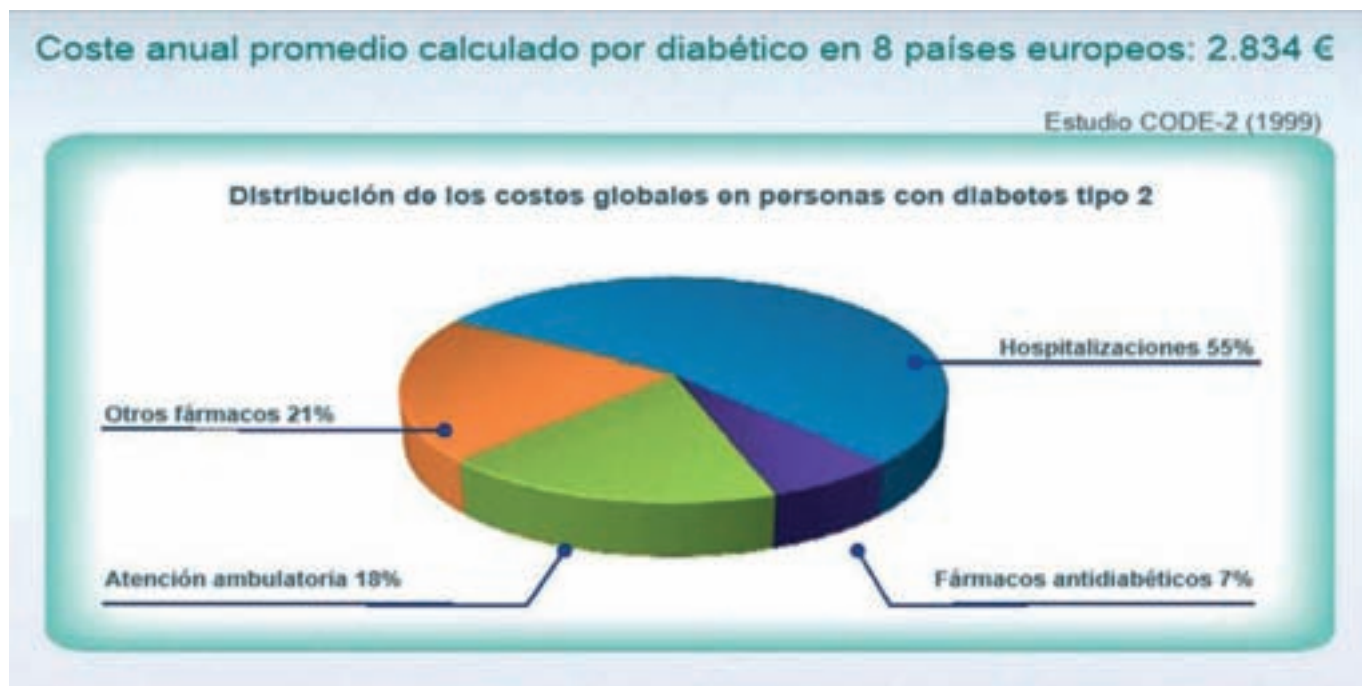
El gasto global se espera que aumente de 366 millones de dólares en 2011 hasta 552 millones para el año 2030, si no se toman medidas urgentes. Esto equivale a aproximadamente tres nuevos casos cada diez segundos o casi diez millones por año.

La retinopatía diabética puede utilizarse como indicador de mal resultado en salud, ya que se asocia a ceguera y, sobre todo, a amputación de extremidades inferiores en pacientes con úlcera por pie diabético. A su vez, el indicador "amputación de extremidad inferior" es importante por las consecuencias en la vida del paciente y por su valor como "trazador" de la calidad global de la atención a los pacientes diabéticos. De hecho, entre los países desarrollados pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) los resultados españoles demuestran que queda mucho por hacer⁴. La media de amputaciones de extremidad inferior en pacientes diabéticos en los países de la OCDE es de 14,5 por 100.000. En España, es de 26,5. En los EE. UU., de 35,7. En Austria, de 6,6. En el Reino Unido, de 9. Estos resultados cuadran mal con la sobra-abundancia de indicadores, incentivos, guías, protocolos y recomendaciones para el diagnóstico y el seguimiento de los pacientes diabéticos. Quizá hagamos mucho y bien, pero no lo que deberíamos hacer. Algo no va bien en España, algo deberíamos cambiar. No basta con la complacencia de los "buenos indicadores", como la hemoglobina glicosilada. El servicio "atención a los pacientes diabéticos" es manifiestamente mejorable, y el objetivo sería evitar el resultado "amputación de extremidades inferiores". A la vista de los resultados de Ferriz Villanueva et al, quizá lo que haga falta es que los pacientes dependan más de su médico de cabecera, y menos de los especialistas.

La comorbilidad es la norma en la vida de los pacientes. Lo difícil no es atender al paciente diabético en su diabetes (eso lo hace bien hasta un especialista en endocrinología). Lo difícil es atender al paciente diabético en su complejidad, en el conjunto de problemas que le afectan a lo largo de su vida. En estos pacientes es donde se demuestra el impacto de la buena atención por un médico general/de familia. Y es ahí donde probablemente no lo estamos haciendo bien.

Según el estudio considerados, los costes indirectos constituyen el 28-43% de los costes de la DM. El gasto hospitalario (principalmente ocasionado por las complicaciones de la DM) supondría el 36-58% del gasto total; el debido a fármacos no antidiabéticos; el 29-39%³⁴; el originado por las insulinas y los antidiabéticos, orales, el 11-13%; las consultas de atención primaria y especializada representarían el 7-14% y el 5-8% del gasto, respectivamente, y el gasto por consumibles constituiría el 2,6-10% del gasto total de la DM. Según el estudio prospectivo de Arroyo et al, los pacientes con DM2 y un control deficiente de los valores de hemoglobina glicosilada hicieron más visitas al médico de atención primaria de urgencia (el 10,2 frente al 2,6%), visitaron más la consulta de enfermería y necesitaron más transporte sanitario que los pacientes con buen control de la hemoglobina glicosilada.

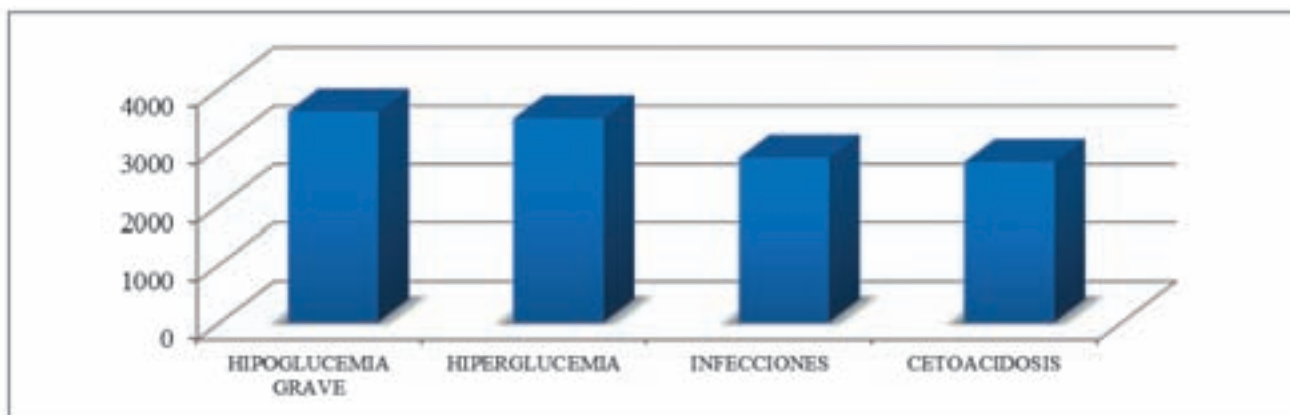
A pesar de la variabilidad de los datos disponibles, parece que la complicación aguda más costosa es la hipoglucemia grave (3.597€), seguida de la hiperglucemia (3.481€), las infecciones (2.803€) y la cetoacidosis (2.730€). La complica-



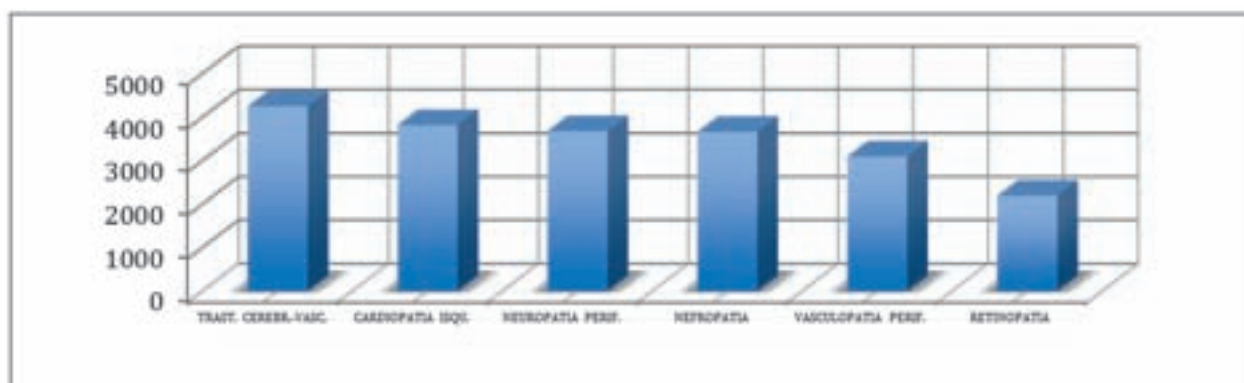
ción crónica más costosa es el trastorno cerebrovascular (4.242€), seguido de la cardiopatía isquémica (3.811€), la neuropatía periférica (3.671€), la nefropatía (3.655€), la vasculopatía periférica (3.088€) y la retinopatía (2.187€). Los costes unitarios obtenidos de la base de datos de costes sanitarios españoles fueron muy similares a los de los estudios seleccionados.

Los principales datos sobre los costes indirectos de la DM provienen de los estudios del grupo de investigadores de Cádiz-Málaga, según los cuales éstos ascenderían a 719€ al año por paciente con DM2. No obstante, estos resultados siguen siendo muy inestables, ya que según otro estudio del mismo grupo el coste por paciente con DM2 podría alcanzar los 2.270€ anuales.

COMPLICACIONES AGUDAS



COMPLICACIONES CRÓNICAS



En un estudio reciente realizado por la Fundación de la Sociedad Española de Diabetes, presentado en noviembre de 2013, sobre los costes de la Diabetes en España están distribuidos entre:

Los costes farmacológicos:

Es la categoría con mayor peso sobre el coste (el 38%) con un total de 2.232 millones de euros. En 2011 se consumieron en España 39 millones de fármacos antidiabéticos generando un gasto de más de 861 millones de euros, el 15% del total. Sin embargo, la mayor aportación al coste farmacológico fueron los fármacos no antidiabéticos, en total, 1.371 millones de euros.

Los costes hospitalarios:

Para contabilizar los costes hospitalarios, se llevó a cabo un análisis del registro de altas hospitalarias de los 295 hospitales públicos generales del SNS en pacientes con diabetes durante el año 2010. El coste total asciende a 1.934 millones de euros (el 33% del coste total de la diabetes) de los cuales 924 millones de euros, el 16%, corresponde a complicaciones agudas y crónicas, como las hipoglucemias o cetoacidosis.

Del total de pacientes diabéticos hospitalizados, el 4,6% tenía diagnóstico principal o secundario de hipoglucemia. El coste del episodio de hipoglucemia fue de 3.554 euros, con una media de 6,75 días de estancia. Teniendo en cuenta que hay 7.894 episodios de hipoglucemias al año, el coste total anual de las hipoglucemias hospitalizadas asciende a 28

millones de euros, un coste que se puede reducir si el paciente recibe una buena educación y formación para controlar su glucosa y evitar así las hospitalizaciones que tan costosas resultan.

Según el estudio, las hipoglucemias son una de las complicaciones de la diabetes que son evitables con un control adecuado. Normalmente solo se detectan los episodios severos y hospitalizados (el 2,45%) mientras que las hipoglucemias no severas y las severas no hospitalizadas podrían generar un coste adicional de 12 millones de euros.

Los costes en atención primaria:

El coste se estimó considerando una media de 4 visitas al año de cada paciente a su médico de atención primaria, 8 visitas al año a la enfermera de atención primaria, 1 visita al año al oftalmólogo y 0'14 visitas al año a urgencias en atención primaria; en combinación con las estimaciones de prevalencia de diabetes tipo 2 diagnosticada que, según el estudio Di@betes.es, es del 7'8% de la población.

Los costes generados en atención primaria por los pacientes con diabetes ascendió a 1.643 millones de euros, el 28% del total del coste de la diabetes, siendo el mayor coste, el generado por las visitas al médico de atención primaria (618 millones de euros, el 11% del total del gasto de la diabetes), seguido por la visita al especialista (unos 418 millones de euros, el 7% del total). Por su parte, las tiras reactivas que se utilizan para medir la glucemia capilar obtuvieron un gasto de 118 millones de euros, el 2% del gasto total de diabetes.

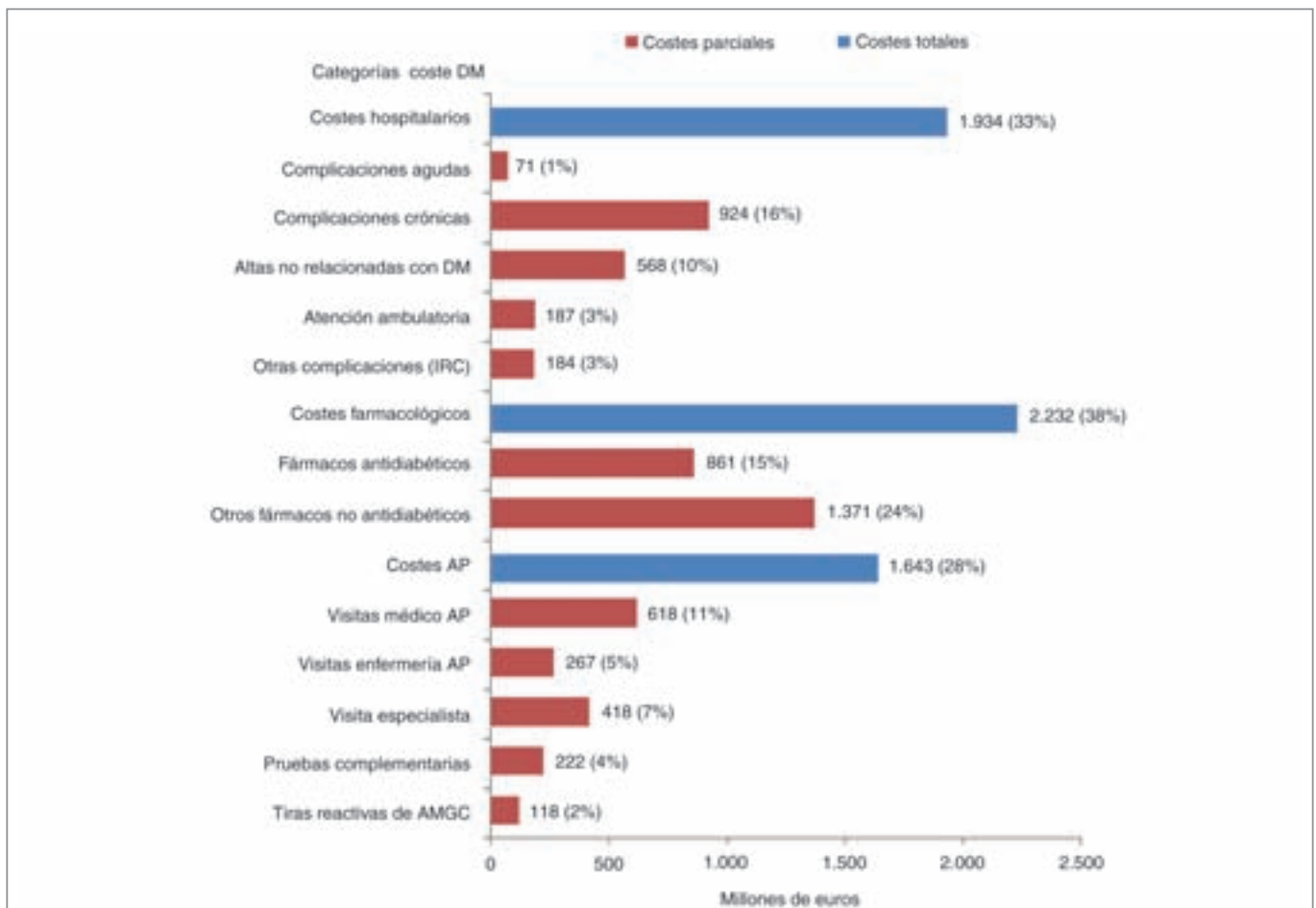


Figura 1 Costes directos relacionados con la diabetes mellitus y sus complicaciones (% sobre el total). AMGC: automonitorización de glucemia capilar; AP: atención primaria; DM: diabetes mellitus; IRC: insuficiencia renal crónica.

Por estos motivos, sería necesario realizar un estudio nacional bien diseñado que permitiese conocer el coste real de la DM en nuestro país. Pero ¿cuál debería ser el diseño de un estudio de tales características? Aunque excede los objetivos de la presente revisión, podrían señalarse algunos puntos que deberían someterse a discusión. En la estimación del coste de la diabetes se han utilizado diversos métodos:

a) Estudios retrospectivos a partir de las historias clínicas de pacientes cuyo primer diagnóstico es la DM, por lo que se corre el riesgo de subestimar el coste de las complicaciones diabéticas, además de perder datos no recogidos en las historias clínicas

b) Proyecciones de costes a partir del análisis de fuentes secundarias, con el riesgo de hacer estimaciones irreales y de introducir sesgos y

c) Estudios basados en el seguimiento de pacientes individuales, en los que, a diferencia de los diseños anteriores, los costes no se basan en una categoría diagnóstica, sino en el seguimiento prospectivo de una cohorte de individuos durante un período determinado, lo que generaría estimaciones más precisas de los costes reales. Parece que este último enfoque, aunque probablemente más costoso y complicado que los anteriores, podría ser el más adecuado para obtener una estimación más fiable del coste de la diabetes en España.

Podemos concluir diciendo que en términos de coste, efectividad y ahorro, la Atención Primaria tiene en sus manos evitar las complicaciones de la enfermedad, desarrollando una prevención secundaria de calidad, que no disminuyendo el costo terapéutico, que supone un porcentaje demasiado bajo, respecto al montante del gasto global por las complicaciones derivadas de su mal control.

Bibliografía:

- Férriz Villanueva G, Rojas Blanc M, Riera Nadal N, Riera Nadal C, Fernández Martínez FJ, Agrado Jodar A. ¿Qué gasto farmacológico genera un diabético bien controlado? Aten Primaria. DOI: 10.1016/j.aprim.2010.01.025.
- Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. Gac Sanit. 2002;16:511–20.
- Basanta Alario ML, Ampudia Blasco FJ, Ascama Gimilio JF, Carmen Rodríguez R. Estudio de los factores asociados con amputación en pacientes diabéticos con ulceración en pie. An Med Interna (Madrid). 2001;18:59–62.
- Health care quality indicators. OECD Health Data. París: OECD; 2009.
- Palomo L, Rubio C, Gervas J. La comorbilidad en atención primaria. Gac Sanit. 2006; 20 Suppl 1:S182–191.
- Hart WM, Espinosa C, Rovira J. El coste de la diabetes mellitus conocida en España. Med Clin (Barc). 1997;109:289-93.
- Hart W, Espinosa C, Rovira J. A simulation model of the cost of the incidence of IDDM in Spain. Diabetologia. 1997;40:311-8.
- Martínez-Villaseñor GJ, Rubio Cebrián S. Costes de la diabetes en España (1998). Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2000.
- Ballesta M, Pérez AA, Valencia I, Tocino JA, Carral F, Aguilar M. Estimación de los costes económicos ocasionados por los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el área sanitaria Cádiz-San Fernando. Actas de Gestión Clínica y Sanitaria: Actualizando la Agenda. XXIII Jornadas de la Asociación de Economía de la Salud; 2003, junio 4-6; Cádiz [consultado 11/2004].
- Oliva J, Lobo F, Molina B, Monereo S. Estudio de los costes directos sanitarios de los pacientes con diabetes mellitus en España. Working papers 04-03. Economic Series 01. Febrero de 2004. Universidad Carlos III de Madrid [consultado 11/2004].
- Arroyo J, Badía X, De la Calle H, Díez J, Estmatjes E, Fernández I, et al, y grupo por-STAR. Tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria en España. Med Clin (Barc). 2005;125:166-72.
- Paloma González, Eduardo Faureb y Almudena del Castillo, por el Grupo de Trabajo para el Estudio del Coste de la Diabetes. Coste de la diabetes mellitus en España. Med Clin (Barc). 2006;127(20):776-84.
- Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. Diabetologia 2011; 55 (1): 88-93.

75. ¿Cuál es la eficacia de los cambios de tratamiento?

José Carlos Fernández García.
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.
SAEN

La eficacia en los cambios del tratamiento va a depender de múltiples factores. En primer lugar dependerá del tipo de tratamiento inicial y el tratamiento pautado, ya que existen tratamientos más eficaces o más indicados según el paciente (insulinopenia, resistencia insulínica, obesidad) y el tiempo de evolución de la diabetes (en general los tratamientos no insulínicos son más eficaces cuando existe secreción pancreática y poca evolución de la diabetes).

En segundo lugar hay que tener en cuenta la adherencia al tratamiento pautado (cuanto mayor adherencia más eficacia). La adherencia también va ligada a los efectos secundarios, por lo cual es importante elegir medicamentos bien tolerados y de eficacia probada.

Finalmente también dependerá del grado de control metabólico. Así, cuanto mayor sea el deterioro del control metabólico, las medicaciones serán más eficaces, mientras que aquellas personas con un control muy cercano a la normalidad, tienen menos margen para mejorar, y el efecto hipoglucemiante es más limitado.

Aunque, tal y como se ha referido previamente, el efecto hipoglucemiante es variable, en general podemos dar unas indicaciones generales sobre la eficacia antidiabética de los diversos tratamientos para la diabetes. Así, las sulfonilureas disminuyen la HbA1c en 1.5-2%, metformina en 1.5-2%, acarbose y miglitol en aproximadamente un 1%, pioglitazona en 1.5%, inhibidores de DPP4 en 0.5-1%, análogos de GLP-1 en torno a 1-1.5%, inhibidores de SGLT-2 en 0.5-1% y finalmente la insulina en teoría no tiene techo y es considerada la medicación más potente.

Bibliografía:

- Blonde L. Current antihyperglycemic treatment guidelines and algorithms for patients with type 2 diabetes mellitus. Am J Med 2010;123(Suppl.):S12-S18.
- Nyenwe EA, Jerkins TW, Umpierrez GE, Kitabchi AE. Management of type 2 diabetes: evolving strategies for the treatment of patients with type 2 diabetes. Metabolism 2011;60:1-23.
- Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al.; American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetologia 2009;52:17-30.
- Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR; American Diabetes Association (ADA); European Association for the Study of Diabetes (EASD). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care 2012; 35(6):1364-79.

76. ¿Cómo se debe realizar el abordaje del paciente diabético con pluripatología?

Ignacio Márquez Gómez.
Hospital Carlos Haya. Málaga.
SADEMI

La actual pandemia de diabetes tipo 2 asociada al envejecimiento poblacional supone una amenaza para los sistemas sanitarios de los países desarrollados. La prevalencia de diabetes tipo 2 se incrementa con la edad, de tal manera que en EEUU la prevalencia de diabetes tipo 2 en mayores de 65 años es del 21.6%. En nuestro país, la prevalencia de diabetes tipo 2 fue del 30.7% en varones y del 33,4 % en mujeres respectivamente, siendo desconocido en el 10% de los casos. Se calcula que aproximadamente más de la mitad de la población española tiene más de 65 años padeciendo en aproximadamente la cuarta parte de los mayores de 75 años intolerancia a glucosa o glucemia basal alterada.

El tratamiento de la diabetes tipo 2 en ancianos supone un reto para la comunidad médica dada la gran heterogeneidad de este grupo poblacional, con diversa capacidad cognitiva y funcional, comorbilidad y diferentes expectativas vitales, lo que obliga a realizar un abordaje integral desde una perspectiva biopsicosocial, planteando en cada caso unos objetivos personalizados de control glucémico. En ancianos frágiles con expectativa de vida corta, podría ser razonable mantener un objetivo de control glucémico de 7.5-8.5 % HbA1C, no olvidando individualizar en cada caso la pauta terapéutica en función del objetivo planteado. Dada la mayor predisposición de los ancianos a las hipoglucemias y sus nefastas consecuencias en esta población, deberían priorizarse estrategias que minimizaran los riesgos de hipoglucemias. Esta población posee elevada incidencia de insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal y hepática.

En pacientes con cardiopatía isquémica, es importante evitar la hipoglucemia, exacerbando la isquemia miocárdica y predisponiendo arritmias por el efecto en los canales de potasio, recomendándose evitar sulfonilureas, siendo la metformina más segura con efectos beneficiosos. Varios estudios preliminares han demostrado que los análogos del GLP-1 y los inhibidores de la DPP-4 mejoran significativamente los factores de riesgo cardiovascular, pudiendo ser una alternativa a considerar en dichos pacientes.

En pacientes con insuficiencia cardiaca, están contraindicadas las glitazonas; la metformina, previamente contraindicada, puede usarse en aquellos pacientes con disfunción ventricular no severa y función renal estable.

La insuficiencia renal crónica, presente en aproximadamente 20-30% de pacientes con diabetes tipo 2, va a condicionar la pauta antidiabética y es un factor de riesgo para el desarrollo de hipoglucemias. Los requerimientos de insulina suelen reducirse debido a la disminución de aclaramiento de insulina. Las sulfonilureas no son recomendables, dado la menor excreción renal, incrementa el riesgo de hipoglucemias. La metformina no debe utilizarse con filtrados glomerulares <30 mL/min. Los análogos del GLP-1 no están indicados si el filtrado glomerular es <50 mL/min. Tanto la repaglinida como los inhibidores de la DPP-4 son fármacos seguros en estos casos. Linagliptina no requiere ajuste de dosis dada su eliminación biliar.

Por último, e pacientes con enfermedad hepática grave, la insulínase considera el tratamiento de elección.

En conclusión, debemos individualizar el tratamiento diabético tipo 2 en una población cada vez mayor, con distintas comorbilidades y patologías, distintas expectativas de vida, intensificando la terapia según nuestros objetivos.

Bibliografía:

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2013. Diabetes Care. 2013;36(suppl 1):S11-S66.
2. Gómez Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodríguez Mañas L, González-Sarmiento E, Menéndez E, Sangrós J; en nombre del Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano. Med Clin (Barc). 2013;140:134.e1-134.e12.

77. ¿Cómo puede perder peso el paciente diabético?

José Carlos Fernández García.
UGC Endocrinología y Nutrición.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.
SAEN

La obesidad, asociada por sí misma a una importante morbilidad (enfermedad cardiovascular, dislipemia, cáncer, enfermedad osteoarticular, hipertensión arterial, apnea obstructiva del sueño...), afecta a un porcentaje muy elevado de los pacientes con diabetes. La presencia de obesidad complica significativamente el tratamiento y el manejo del paciente con diabetes y además empeora su pronóstico. Por lo tanto, uno de los objetivos principales en el tratamiento de la diabetes es evitar y/o tratar la obesidad.

La evidencia demuestra que programas estructurados intensivos de cambios de estilo de vida, en los cuales exista educación de pacientes, consejos individualizados, reducción de energía y grasa, ejercicio físico regular, y contacto continuo con el paciente, pueden llegar a conseguir pérdidas mantenidas a largo plazo del 5-7% del peso inicial. Esta pérdida de peso en los sujetos con diabetes se asocia a un significativo descenso de la resistencia insulínica, mejoría de los niveles de glucemia, reducción en los lípidos y descenso de la presión arterial.

Centrándonos en el manejo dietético del paciente diabético con obesidad, se recomienda una restricción calórica diaria de 500-1000 kcal, lo cual induce una pérdida semanal aproximada de 0.5-1 kg. Mediante este abordaje, un porcentaje importante de pacientes perderá una significativa cantidad de peso, pero para evitar reganar el peso perdido es fundamental un apoyo y soporte continuo. En general, no existe consenso sobre cuál debe ser la distribución ideal de los macronutrientes en las dietas para pérdida de peso, ya que tanto las dietas bajas en grasas como las dietas bajas en carbohidratos han demostrado producir similar pérdida temporal a largo plazo. Respecto a las dietas de muy bajo contenido calórico (<800 kcal/día), a pesar de que producen una pérdida sustancial de peso y rápida mejoría en los niveles de glucemia y lípidos, una vez que se dejan y se reintroduce la comida habitual, la ganancia de peso es común. Por lo tanto, se considera que las dietas de muy bajo contenido calórico tienen una utilidad limitada para la pérdida de peso.

Por otra parte, el ejercicio físico debe ser promovido energicamente en el paciente con diabetes, ya que mejora la resistencia insulínica de forma independiente a la pérdida de peso, produce descensos agudos de la glucemia y es capital para mantener a largo plazo la pérdida de peso.

Respecto al tratamiento farmacológico de la obesidad, en el momento actual sólo disponemos de una medicación para la pérdida de peso, el orlistat, cuyo mecanismo de acción es inhibir la lipasa intestinal, disminuyendo la absorción intestinal de grasas. Sin embargo, su eficacia suele ser modesta (habitualmente se asocia a una pérdida del 3-5% del peso inicial) y sus efectos secundarios son frecuentes e incómodos (diarrea y flatulencia).

Finalmente, la cirugía se ha convertido en una opción muy atractiva para la pérdida de peso y la propia diabetes. De hecho, se ha acuñado recientemente el término cirugía metabólica, denominándose así a la cirugía realizada primordialmente para mejorar las alteraciones metabólicas. Así, en un importante metaanálisis se ha publicado que el 77% de los sujetos sometidos a cirugía bariátrica tuvieron una resolución completa de la diabetes (normalización de los niveles glucosa en ausencia de medicación) y mejoría de la diabetes en el 86%.

Bibliografía:

1. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, Singh GM, Gutierrez HR, Lu Y, Bahalim AN, Farzadfar F, Riley LM, Ezzati M; Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Body Mass Index). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic

analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011; 12;377(9765):557-67.

2. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Wylie-Rosett J, Kulkarni K, Clark NG. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies: a statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes Care* 2004; 27:2067-2073.
3. Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A, Holzmeister LA, Hoogwerf B, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Purnell JQ, Wheeler M. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care* 2002; 25:148-198.
4. Kang JG, Park CY. Anti-Obesity Drugs: A Review about Their Effects and Safety. *Diabetes Metab J* 2012; 36(1):13-25.
5. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrenbach K, Schoelles K. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292:1724-1737.

VII. PRONÓSTICO

78. ¿Cómo se identifican precozmente los factores de riesgo cardiovascular en el paciente diabético?

Luis Ávila Lachica
CS Axarquía Oeste.
Consultorio de Almáchar. Málaga
SAMFYC

Aunque durante algunos años el riesgo del paciente con diabetes se ha considerado el mismo que aquel que anteriormente había sufrido un infarto, especialmente a raíz de la publicación del trabajo de Haffner, posteriormente otros trabajos como el de Evans, no son tan concluyentes. Tanta discusión generó este tema que se publicaron varios artículos en los cuales se analizaba el riesgo cardiovascular de los pacientes con diabetes, y finalmente algunos metaanálisis en los cuales se concluye que el RCV del paciente con diabetes es superior al de la población normal, pero inferior al del paciente previamente infartado. Por lo tanto, no podemos concluir que un paciente con diabetes y evolución inferior a 15 años tenga un RCV equivalente a la prevención secundaria, y esto nos lleva a la siguiente pregunta, ¿Cómo calculamos el RCV del paciente con diabetes?, para ello necesitaremos guiarnos por las tablas de RCV, y dentro de ellas escoger la que mas se adecue a las características de nuestros pacientes.

Entre las mas recomendadas se encuentran las de SCORE, sin embargo, esta tabla no existe para la valoración de pacientes con DM porque no dispusieron de muestra suficiente como reconocen en su publicación, y nos proponen una aproximación multiplicando por 3 en el varón y por 4 en la mujer, pero insistimos que no dispusieron de muestra suficiente.

Las otras tablas a seguir podrían ser las de FRAMINGHAM, sin embargo, todo el mundo esta de acuerdo en que sobreevaloran el RCV de los pacientes de nuestro entorno, por lo que tampoco parecen muy adecuadas. Su validación a nivel nacional son las tablas de REGICOR, quizás la aproximación mas exacta con la que contamos, aunque podrían hasta cierto punto infravalorar el RCV de los pacientes de la zona sur de la península, dado que se validaron en Gerona, una zona con una muy baja prevalencia de cardiopatía isquémica, pero las mas aproximadas a la realidad y únicas validadas a nivel nacional en pacientes con diabetes.

A partir de los 15 años de evolución de la diabetes mellitus, el riesgo cardiovascular se iguala al de los pacientes que han padecido anteriormente un evento cardiovascular, y por el deterioro del sistema circulatorio que presentan se deben de considerar todos de alto RCV.

Bibliografía:

1. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1998 Jul 23;339(4):229-34.
2. Evans JM, Wang J, Morris AD. Comparison of cardiovascular risk between patients with type 2 diabetes and those who had had a myocardial infarction: cross sectional and cohort studies. *BMJ*. 2002 Apr 20;324(7343):939-42.
3. Bulugahapitiya U, Siyambalapatiya S, Sithole J, Idris I. Is diabetes a coronary risk equivalent? Systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2009 Feb;26(2):142-8.
4. Marrugat J, Vila J, Baena-Diez JM, Grau M, Sala J, Ramos R, et al. [Relative validity of the 10-year cardiovascular risk estimate in a population cohort of the REGICOR study]. *Rev Esp Cardiol*. 2011 May;64(5):385-94.

79. ¿Cuáles son las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes?

Natalia Colomo Rodríguez.
UGC Endocrinología y Nutrición.
HRU Carlos Haya. Instituto de investigaciones biomédicas de Málaga (IBIMA). Málaga.
SAEN

Complicaciones agudas

1. Hipoglucemia

A pesar de los avances que se han realizado en el tratamiento de la diabetes, y quizás también debido a la incorporación de objetivos de control glucémico más estrictos y del tratamiento insulínico intensivo para pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y algunos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la hipoglucemia continúa siendo un problema importante en los pacientes con diabetes. La asociación americana de diabetes define la hipogluce-

mia como la presencia de un valor de glucemia plasmática por debajo de 70 mg/dl. Esta situación suele ir acompañada de síntomas (hipoglucemia sintomática), entre los que se incluyen síntomas adrenérgicos como palpitaciones, temblor, sudoración, y síntomas neuroglucopélicos como cambios en la conducta, visión borrosa, confusión, incluso convulsiones y coma. En otros casos la hipoglucemia puede pasar desapercibida para el paciente (hipoglucemia asintomática). La hipoglucemia severa se define como aquella hipoglucemia en la que el paciente necesita ayuda de otras personas para la resolución de la misma.

2. Descompensaciones agudas hiperglucémicas:

- o Cetoacidosis diabética: es la complicación hiperglucémica que aparece en los sujetos con DM1 y se caracteriza por la presencia de hiperglucemia (glucemia >250 mg/dl), cuerpos cetónicos en sangre u orina y acidosis metabólica (pH < 7.35). Con frecuencia es la forma de presentación de un debut de DM1, y en otras ocasiones se asocia a omisión de dosis de insulina o a infecciones u otra situación estresante concomitante en un paciente con DM1. Tiene una mortalidad inferior al 5%. La sintomatología suele ser poliuria, polidipsia, pérdida de peso, vómitos, náuseas y dolor abdominal, en los casos más severos aparecen signos de deshidratación, taquipnea y reducción del nivel de consciencia.
- o Estado hiperglucémico hiperosmolar: es la complicación hiperglucémica que aparece en los sujetos con DM2 y se caracteriza por la presencia de una hiperglucemia grave (glucemia >600 mg/dl) con hiperosmolaridad (>320 mOsm/kg) y frecuentemente estado de estupor o coma. Tiene una mortalidad alrededor del 15%, sobre todo en pacientes ancianos y con patología asociada grave. El cuadro clínico es más insidioso, aparecen síntomas de hiperglucemia como poliuria y pérdida de peso, junto con signos de deshidratación y, en ocasiones, afectación neurológica. Es importante identificar y tratar el desencadenante del cuadro: infección, evento cardiovascular...

Complicaciones crónicas

1. Microvasculares

- Retinopatía diabética (RD): es la primera causa de ceguera en adultos entre 20 y 74 años. En el desarrollo de la RD intervienen la hiperglucemia per se y las vías metabólicas directamente relacionadas con ella, que producirán una serie de alteraciones en la retina (degeneración neurorretiniana) y lesionarán el lecho capilar situado en la retina interna (lesión microangiopática).
- Nefropatía diabética: la diabetes es la causa principal de enfermedad renal crónica en países desarrollados. Aunque la biopsia renal es necesaria para el diagnóstico definitivo de la nefropatía diabética (engrosamiento de la membrana basal glomerular, un aumento del volumen mesangial y anomalías de los podocitos), se recomienda realizar el despistaje a todos los pacientes con diabetes mediante la determinación de la excreción de albúmina en una muestra de orina.
- Neuropatía diabética:
 - o Periférica: la polineuropatía distal y simétrica que aparece en las extremidades, fundamentalmente en miembros inferiores, es la afectación característica de la neuropatía diabética periférica.
 - o Autonómica: engloba la afectación del sistema cardiovascular (taquicardia en reposo, intolerancia al ejercicio, hipotensión ortostática), gastrointestinal (es-

treñimiento y gastroparesia) y genitourinario (disfunción eréctil, disfunción vesical), entre otros. Otra manifestación clínica importante es la ausencia de respuesta autonómica a la hipoglucemia que es responsable de la hipoglucemia asintomática y en muchos casos de episodios de hipoglucemia severa.

2. Macrovasculares

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las personas con diabetes. Los sujetos con diabetes tienen un riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular superior al observado en la población general de similar edad y sexo, debido entre otras causas, a que la diabetes por sí misma se considera un factor de riesgo cardiovascular independiente, y a que las personas con diabetes, sobre todo tipo 2, también presentan con frecuencia otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión o la hiperlipemia. La aterosclerosis se considera la principal responsable de la enfermedad cardiovascular. Las principales manifestaciones clínicas de la aterosclerosis son la cardiopatía isquémica, los accidentes cerebrovasculares, la arteriosclerosis obliterante de las extremidades inferiores, la afectación de las arterias renales y la aórtica.

Bibliografía:

1. Standards of medical care in diabetes 2012. *Diabetes Care*. 2012; 25(S1):S11-S63.
2. American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. Defining and reporting hypoglycemia in diabetes. *Diabetes Care*. 2005; 28(5):1246-9.
3. Kitabchi AE, Murphy MB, Umpierrez GE, Kreisberg RA. Hyperglycemic crisis in adult patients with diabetes. A consensus statement for the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2006;29:2739-48.
4. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for diabetes and chronic kidney disease. *Am J Kid Dis*. 2007; 49(S2):S1-S180.
5. Grupo de trabajo diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes. Diabetes y riesgo cardiovascular. *Av Diabetol*. 2009;25:449-54.

80. ¿Cómo se diagnostica y trata la hipoglucemia?

José Carlos Fernández García.
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.
SAEN

La hipoglucemia es la complicación más temida en general por los pacientes y sus familiares, llegando en algunos casos a ser para ellos más preocupante que las complicaciones crónicas. De esta forma, se establece que el objetivo en el tratamiento de la persona con diabetes debe ser la búsqueda de la euglucemia sin hipoglucemias.

La hipoglucemia se define bioquímicamente como un valor de glucemia umbral determinado, pero las personas con diabetes pueden presentar síntomas compatibles con hipoglucemia por encima de ese valor o no presentarlos aún por debajo de esos niveles. Por eso, no existe una definición única de la hipoglucemia, acuñándose diversos términos:

- Hipoglucemia documentada: Síntomas típicos de hipoglucemia acompañados de una glucosa plasmática inferior a 70 mg/dl.
- Hipoglucemia asintomática: Valores de glucemia plasmática inferiores a 70 mg/dl no acompañados de síntomas típicos.

- Hipoglucemia relativa: Acontecimiento en el cual el paciente con diabetes relata síntomas de hipoglucemia, pero los niveles plasmáticos de glucemia son superiores a 70 mg/dl
- Hipoglucemia grave: Hipoglucemia en la cual se requiere de la ayuda de una tercera persona para su recuperación.

El mejor tratamiento de la hipoglucemia es la prevención, para lo cual es perentorio promover una adecuada educación diabetológica, ya que ayuda a reconocer de forma precoz las hipoglucemias. Además es necesario evaluar factores de riesgo de hipoglucemia grave y/o compromiso de los mecanismos de contrarregulación individualizando los objetivos de control.

Respecto al tratamiento en sí, en los episodios hipoglucémicos no graves hay que tomar una cantidad de glucosa adecuada (20 gramos en forma de zumo, leche, bebidas azucaradas) y repetir la determinación a los 15-20 minutos si no han cedido los síntomas. Es importante advertir que esta cantidad de glucosa tiene un efecto transitorio sobre la glucemia (menos de 2 horas) y hay que estar alerta para evitar que el episodio se repita. En los casos de hipoglucemia graves, en las que el paciente no pueda actuar por sí mismo, es necesaria la intervención de otra persona para que administre una inyección subcutánea de glucagón que movilice las reservas hepáticas de glucosa. La dosis habitual es de 1 mg, la cual tiene un tiempo de acción máxima de unos 15 minutos. El glucagón no siempre es efectivo, ya que requiere de la existencia de reserva hepática de glucosa, por lo que generalmente se administra de forma adicional glucosa endovenosa (200ml de dextrosa al 10% o 25 ml de dextrosa al 50%).

Tras la recuperación de la hipoglucemia es fundamental identificar las razones de la hipoglucemia (excesiva cantidad de insulina, inadecuada toma de antidiabéticos orales, ejercicio, ayuno, factores concomitantes), para evitar hipoglucemias ulteriores.

Bibliografía:

1. Snell-Bergeon JK, Wadwa RP. Hypoglycemia, diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes Technol Ther* 2012; 14 Suppl 1:S51-8.
2. Workgroup on Hypoglycemia, American Diabetes Association. Defining and reporting hypoglycemia in diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. *Diabetes Care* 2005; 28(5):1245-9.
3. Bakatselos SO. Hypoglycemia unawareness. *Diabetes Res Clin Pract* 2011; 93 Suppl 1:S92-6.
4. Graveling AJ, Frier BM. Hypoglycaemia: an overview. *Prim Care Diabetes* 2009; 3(3):131-9.

81. ¿Existe relación entre la diabetes y el deterioro cognitivo?

Alfredo Michán-Doña.
Departamento de Medicina.
Facultad de Medicina. Hospital S.A.S. de Jerez. Cádiz.
SADEMI

Desde hace cerca de una década se ha establecido de forma concluyente que existe una relación entre la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y el deterioro cognitivo. Vínculo de enorme importancia si consideramos que si existen dos entidades prevalentes entre los mayores de 65 años, estas son, sin duda, la DM2 y las demencias. Siendo además dos de las patologías a las que se le augura una mayor crecimiento en un futuro próximo.

Someramente, las demencias se expresan a través de sus dos formas más comunes: la enfermedad de Alzheimer (EA) y la demencia vascular (DV).

Siendo la DM2 un prototipo de enfermedad vascular, no debe causar sorpresa que exista una conexión entre ésta y la DV, lo llamativo quizás sea la demora en el reconocimiento de este nexo. Retraso condicionado quizás, entre otras razones, por la dificultad de diagnóstico del déficit mental en estadios precoces, por la mayor supervivencia actual de los pacientes con DM2 y por la "pérdida" de seguimiento en consulta de los pacientes más frágiles y deteriorados. Más sorprendente resulta la existencia de una franca relación entre la DM2 y la EA. De hecho, en estudios epidemiológicos el riesgo de un paciente con DM2 de desarrollar una demencia de cualquier tipo, llega a duplicarse o triplicarse.

La etiología de la disfunción cognitiva en la DM2 debe ser probablemente multifactorial (hiperglucemia, enfermedad macro- y microvascular, hipertensión, dislipemia, hiperinsulinemia, disregulación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal, mecanismos inflamatorios, factores reológicos, depósitos de amiloide, depresión, terapias farmacológicas, factores genéticos,... y sin olvidar la adiposidad). Aunque con un predominio de la afectación vascular, dada la asociación del deterioro cognitivo con la retinopatía y con la afectación renal expresada en forma de albuminuria. Parte de estas cuestiones podrán ser clarificadas cuando se publiquen los resultados de dos estudios diseñados específicamente para evaluar la asociación de la DM2 y el deterioro cognitivo: el "Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Memory in Diabetes (ACCORD-MIND)" y "The Edinburg Type 2 Diabetes Study" (ET2DS).

Por otra parte, de más actualidad es la cuestión si la metformina supone un factor de riesgo de demencia en los pacientes con DM. Se ha establecido que el 30% de los DM2 que toman metformina presentan algún déficit de vitamina B12, probablemente porque aquella interfiere la absorción de ésta en el íleo terminal. Incluso existen evidencias, en estudios caso-control, en las que el consumo de metformina en mayores de 65 años puede incrementar la ratio de EA. En estas investigaciones australianas, tras ajustar por edad, sexo, grado de educación e historia de depresión, los participantes con DM2 tuvieron un peor nivel cognitivo, con un deterioro aún más acentuado en aquellos que tomaban metformina. Asimismo las puntuaciones del Mini-Mental State Examination (MMSE) se correlacionaban en los DM2 con las cifras de vitamina B12 séricas (<250 pmol/l). Para complicar aún más el cuadro, si además de las variables citadas se añadían al ajuste el consumo de metformina y el nivel de B12 sérica, los pacientes con DM2 que tomaban suplementos de calcio presentaban una mejor evaluación cognitiva (OR 0,41, IC 0,19-0,92).

Se recomienda, por tanto, que se deben realizar de forma periódica una valoración cognitiva rutinaria en DM2 mayores de 50 años (MMSE) y que, para evitar la alteración neurológica, dado que el déficit de B12 también acentúa la neuropatía periférica, en pacientes tratados con metformina se debe evaluar anualmente esta vitamina y mantener sus niveles por encima de 300 pmol/l.

Bibliografía:

1. Biessels GJ, Staekenborg S, Brunner E, Btrayne C, Scheltens P. Risk of dementia in diabetic mellitus: a systematic review. *Lancet Neurol* 2006; 5: 64-74.
2. Strachan MWJ, Reynolds RM, Frier BM, Mitchell RJ, Price JF. The relationship between type 2 diabetes and dementia. *Brit Med Bull* 2008; 88: 131-146.
3. Strachan MWJ. The brain as a target organ in Type 2 diabetes: exploring the links with cognitive impairment and dementia. RD Lawrence Lecture 2010. *Diabet Med* 2011; 28: 141-7.
4. Abbatecola AM, Lattanzio F, Spazzafumo L, Molinari AM, Cioffi M, Canonico R, DiCioccio L, Paolisso G. Adiposity predicts cognitive decline in older persons with diabetes: a 2 year follow-up study. *PLoS ONE* 5 (4): e10333. doi:10.1371/journal.pone.0010333.

5. Murray AN, Barzilay JI, Lovato JF, Williamson JD, Miller ME, Marcovina S, Launer LJ for the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Memory in Diabetes (ACCORD-MIND) substudy investigators. Biomarkers of renal function and cognitive impairment in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34: 1827-32.
6. Imfeld P, Bodmer M, Jick SS, Meier CR. Metformin, other antidiabetic drugs, and risk of Alzheimer’s disease: a population based case-control study. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60: 916-21.
7. Moore EM, Mander AG, Ames D, Kotowicz MA, Carne RP, Broday H, Woodward M, et al, AIBL investigators. Increased risk of cognitive impairment in patients with diabetes is associated with metformin. *Diabetes Care* 2013; 36 (10): 2981-7.

82. ¿Cómo y con qué tablas se valora el RCV en el diabético?

Jesús Vergara Martín.
CS Huércal. Almería.
SEMERGEN Andalucía

El diabético es un paciente con un riesgo aterogénico elevado y es frecuente que se asocien distintos factores de riesgo cardiovascular (FRCV). El diabético siempre presenta una mayor mortalidad que la población general con el mismo número de FRCV por tanto, es imprescindible un abordaje global del riesgo cardiovascular. Existen numerosas evidencias de la relación entre el grado de control glucémico y la presencia de complicaciones macrovasculares y la mortalidad. Los pacientes con intolerancia a la glucosa o glucemia basal alterada presentan un riesgo cardiovascular intermedio entre la población general y la diabética. En ellos también es importante reducir sus FRCV (con intervenciones basadas en la práctica de ejercicio físico regular, alimentación equilibrada y abstención tabáquica) (Figura 1).

Existen diferentes tablas para el cálculo del riesgo cardiovascular global de nuestros pacientes; el primer problema que nos vamos a encontrar es elegir la tabla de riesgo más adecuada a nuestro medio; debería de cumplir, por lo menos, las siguientes características: fácil de utilizar y emplear fac-

tores de riesgo contrastados en nuestra población; en principio, creemos que son más adecuadas las tablas representadas en gráficos de colores según riesgo, ya que el paciente comprenderá mejor el beneficio del tratamiento de sus factores de riesgo; es importante también las variables que se utilizan, ya que por un lado, cuantos más factores de riesgo más complicada será la tabla, y por otro pueden existir factores de riesgo con un peso específico importante, como por ejemplo el HDL-colesterol en España.

Las tablas de Framingham originales y por Categorías, dado que son obtenidas de una población con un riesgo de enfermedad cardiovascular mucho más alto que la española, podrían sobreestimar el riesgo en nuestra población; de ahí que quizás sería conveniente en todo caso, utilizar la puntuación de riesgo de “eventos duros” del Framingham por categorías (Grundy); las nuevas tablas de Framingham (D’Agostino), sobre todo en mujeres, creemos que utilizan muchos factores de riesgo, lo que complica un poco su aplicación en la práctica clínica; en su favor, está el ser las únicas con aplicación en prevención secundaria.

Las tablas de las Sociedades Europeas son las más fáciles de utilizar y además su representación en gráficos de color según riesgo individual, les confiere un atractivo para su entendimiento por parte del paciente, así como de ayuda a la hora de corregir sus factores de riesgo; sin embargo, su aplicación en España, a pesar de ser la recomendada por el Consenso de Colesterolemia 2000, crea cierta incertidumbre, ya que no tiene en cuenta el HDL-colesterol.

Las tablas de las Sociedades Británicas son parecidas a las Europeas en lo que a representación gráfica se refiere, pero tienen en cuenta no solamente el HDL-colesterol, sino el cociente colesterol total/HDL-colesterol, mejor predictor de enfermedad coronaria; en la práctica clínica, esto no es problema ya que con los datos de las dos variables y a través de un normograma se puede calcular fácilmente dicho cociente.

Las tablas de riesgo de Nueva Zelanda y de Sheffield se basan en el tratamiento de dos factores de riesgo fundamentales como la HTA y el colesterol; la primera tiene como fun-

damental ventaja el conocer el número de eventos que se previenen si tratamos a 100 personas durante 5 años, así como el número de pacientes a tratar para evitar un evento (NNT); la segunda, es más difícil de aplicar en la práctica clínica, basándose más en un sistema de coste-efectividad del tratamiento con fármacos que en medicina de la evidencia.

Entre las tablas de riesgo existentes, las más apropiadas para valorar más claramente a los pacientes con o sin diabetes son las tabla de Nueva Zelanda, pues se pueden usar independientemente con pacientes con o sin diabetes (tabla 1) y la tabla específica para diabéticos de las En 1998 las Sociedades Británicas de Hipertensión, Diabetes, Lípidos y Cardiología publicadas en 1998, dos meses después de las europeas (tabla 2).

Por último está claro que en poblaciones de menor riesgo coronario, debemos realizar estudios que adapten las predicciones del riesgo cardiovascular, basadas casi todas en resultados obtenidos en anglosajones, a nuestra población.

Figura 1.

| Prevencción de la enfermedad cardiovascular en los pacientes diabéticos (ADA 2010) | | |
|--|--|---|
| | Objetivo | Medios |
| Control de la glucemia | HbA _{1c} <7% (A) | Dieta, ejercicio y fármacos |
| Control de la PA | <130 (C)*/80 mmHg (B)* | Generalmente 2 ó más fármacos IECA o ARA II + Di/CA/BB |
| Control de la dislipemia | Col-LDL <100 mg/dL (A)* Alto riesgo Col-LDL <70 mg/dL (B)* Col-HDL >40 mg/dL en V y >50 mg/dL en M (C)* TGC <150 mg/dL (C)* | Dieta, ejercicio y estatinas o fibratos/ezetimiba si es necesario |
| Antiagregación | AAS (75-162 mg/día) (C)* | Prevención 1º RCV >10% (V >50 años / M >60 años + 1 FRCV) |

*nivel de evidencia

Diabetes Care 2010; 32 (Suppl 1): S11-S61

Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes—2010. *Diabetes Care* 2010; 33:54-510. doi:10.2337/10.0004

Guía de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en la cual se pueden encontrar recomendaciones generales y específicas sobre manejo de la diabetes. www.diabetes.org/

Tabla 1.

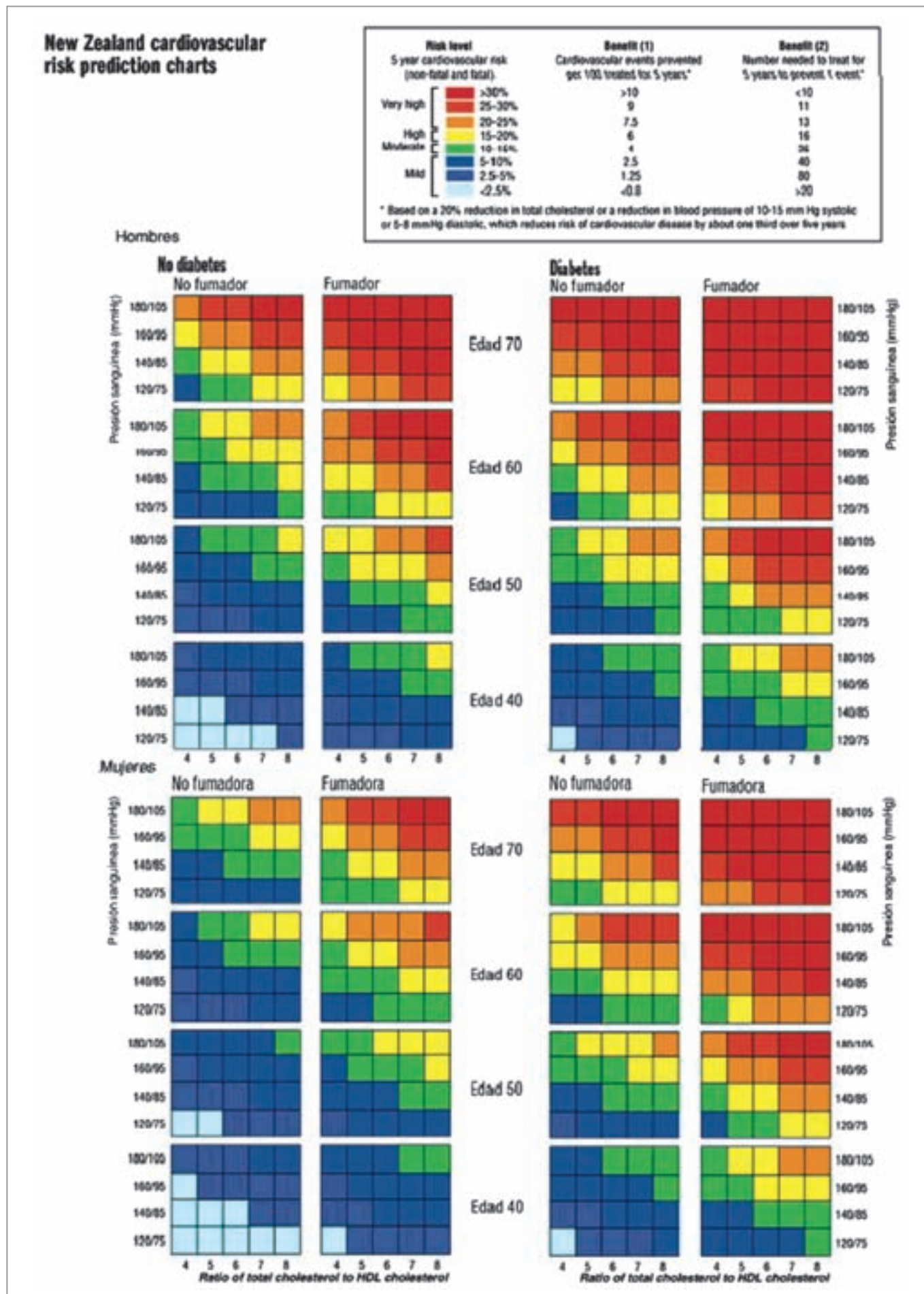
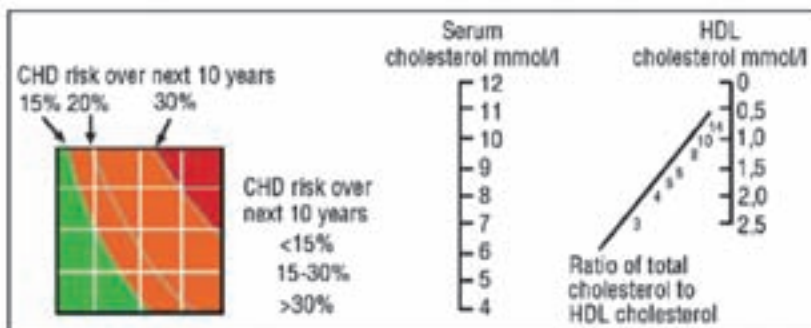
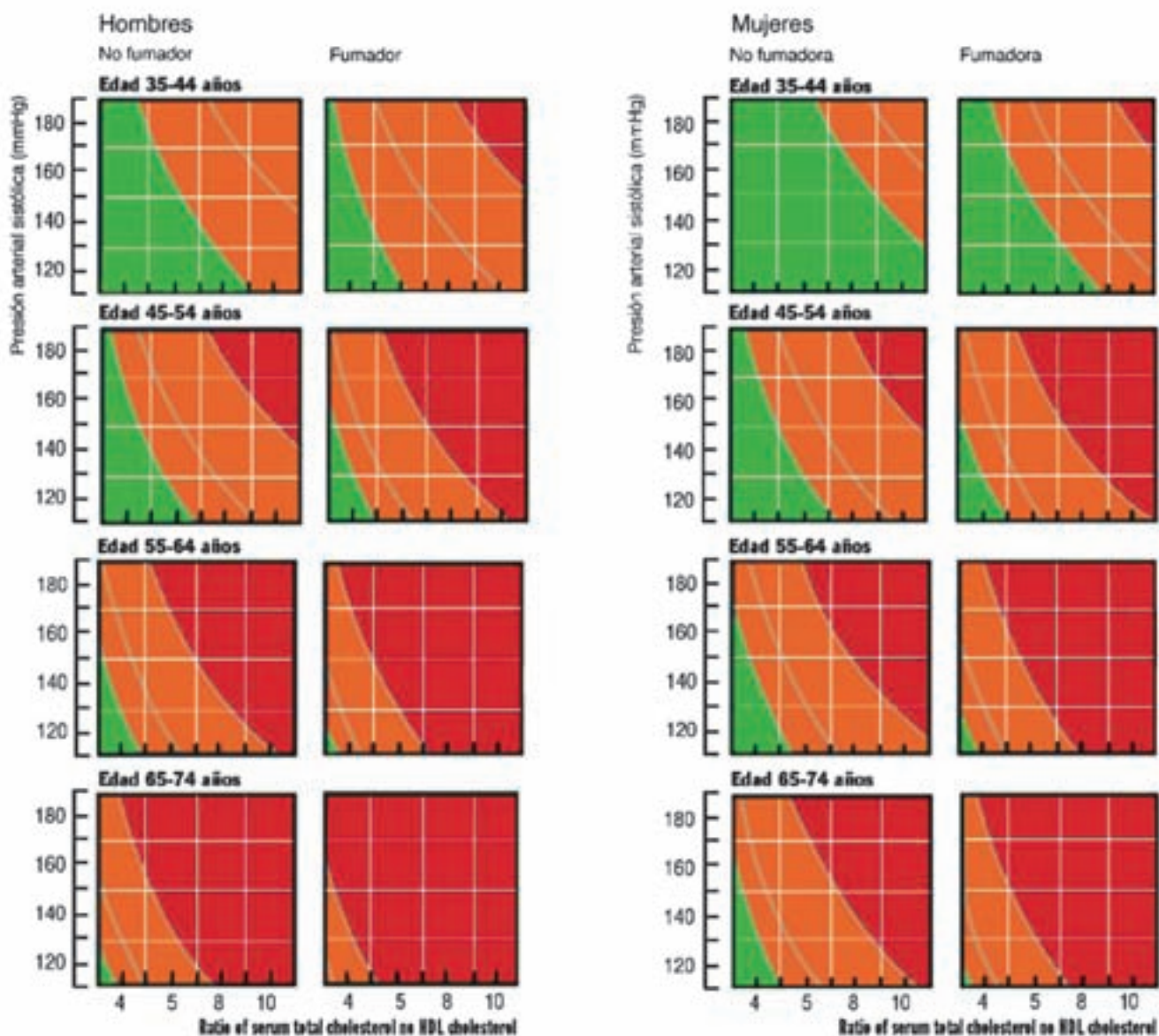


Tabla 2.

**Joint British Societies
coronary risk prediction chart**



Diabetes



(Fuente: cita bibliográfica 28)

Bibliografía:

1. American Diabetes Association. Consensus Statement. Role of cardiovascular risk factors in prevention and treatment of macrovascular disease in diabetes. *Diabetes Care* 2010; 32 (Supl 1): 511-561.
2. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998; 97: 1837-1847.
3. Klein R. Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes. *Diabetes Care* 1995; 18: 258-268.
4. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Mu-toyoshi S et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6 years study. *Diabetes Res Clin Prac* 1995; 28: 103-117.
5. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-852.
6. European Arterial Risk Policy Group. A strategy for arterial risk assessment and management in type 2 diabetes mellitus. *Diabetic Med* 1997; 14: 611-621.
7. Grundy SM, Benjamin IJ, Burke GL, Chait A, Eckel RH, Howard BV et al. Diabetes and cardiovascular disease. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1999; 100: 1134-1146.
8. Jackson R. Updated New Zealand cardiovascular disease risk-benefit prediction guide. *BMJ* 2000; 320: 709-10.
9. Wood D, Durrington P, Poulter N, McInnes G, Rees A, Wray R. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Heart* 1998; 80 (Suppl 2): 1-29.
10. British Cardiac Society, British Hyperlipidaemia Association, British Hypertension Society, British Diabetic Association. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice: Summary. *BMJ* 2000; 320: 705-8.
11. Plaza Pérez I, Brotons Cuixart C, Mata López P, Luque Otero M, Arnalich Fernández F, Villar Álvarez F, et al. Documentos de prevención cardiovascular: una visión global. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 773-5.

83. ¿Se debe antiagregar al paciente con diabetes?

Luis Ávila Lachica.

CS Axarquía Oeste. Consultorio de Almáchar. Málaga. SAMFyC

Durante los últimos años se nos ha transmitido la idea de que un paciente diabético tenía el mismo riesgo que un paciente que ya había tenido un infarto previo, por lo tanto todos los paciente diabéticos deberían recibir AAS por ser de alto RCV, sin embargo, esta idea sostenida en el trabajo de Haffner, no se sostiene en otros trabajos como el de Evans, que demuestra que los pacientes diabéticos tienen menor RCV que los que previamente han padecido un infarto, esta teoría es sostenida también en otros ensayos clínicos realizados en nuestro país e incluso en metaanálisis. Por lo tanto, no podemos decir que un paciente solo por ser diabético es de alto RCV, por lo que hemos de valorarlo antes de indicar AAS. El problema surge a la hora de cuantificar dicho RCV.

Existe un acuerdo casi unánime que el ácido acetil salicílico (AAS) presenta ventajas demostradas en todos los

pacientes en prevención secundaria, especialmente en pacientes portadores de un STENT. La asociación americana de diabetes (ADA) y la American heart association (AHA) también aconsejan la utilización de antiagregantes en los pacientes con diabetes de alto riesgo cardiovascular (RCV) que no tengan aumentado el riesgo de sangrado. Ya anteriormente mantenía esa misma posición, sin embargo cambiaron su nivel de evidencia de A a C.

Al igual que ocurre con el RCV, tampoco existe unanimidad sobre la utilización de AAS en prevención primaria. El estudio epidemiológico realizado en médicos physician health study en 1989, demostró que el AAS a dosis bajas (325 mg cada 48 horas) reduce la incidencia de IAM en mayores de 50 años, independientemente de que sean diabéticos o no. Sin embargo, otros trabajos posteriores no demuestran este efecto en pacientes con diabetes, sugiriendo que la diabetes produce un cierto efecto que contrarresta el de los antiagregantes, aunque estos datos tampoco se confirman posteriormente, añadiendo más confusión al tema, dado que el AAS beneficia a las mujeres en el ictus, pero no en el IAM, y más si padecen diabetes que si no. Para añadir más confusión al tema se publica en el año 2009 un estudio de cohortes en el que se sugiere que la aspirina aumenta el RCV de los pacientes con diabetes. Además, ninguno de estos trabajos está realizado específicamente en pacientes con diabetes, sino que los resultados son estudios de subgrupos.

En las recomendaciones de la ADA de este año 2014, se mantiene la recomendación de dar aspirina solo a los pacientes de alto riesgo cardiovascular (75-162 mg/día) con un grado de evidencia C. Mantiene la recomendación con evidencia A de dar aspirina a los pacientes en prevención secundaria y a los alérgicos a la aspirina recomienda dar clopidogrel (75 mg/día) con evidencia B. También recomienda la terapia antiagregante dual durante un año tras un síndrome coronario agudo.

Bibliografía:

1. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1998 Jul 23;339(4):229-34.
2. Evans JM, Wang J, Morris AD. Comparison of cardiovascular risk between patients with type 2 diabetes and those who had had a myocardial infarction: cross sectional and cohort studies. *BMJ*. 2002 Apr 20;324(7343):939-42.
3. Bulughapitiya U, Siyambalapatiya S, Sithole J, Idris I. Is diabetes a coronary risk equivalent? Systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2009 Feb;26(2):142-8.
4. Campbell-Scherer DL, Green LA. ACC/AHA guideline update for the management of ST-segment elevation myocardial infarction. *Am Fam Physician*. 2009 Jun 15;79(12):1080-6.
5. Pignone M, Alberts MJ, Colwell JA, Cushman M, Inzucchi SE, Mukherjee D, et al. Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation. *Diabetes Care*. 2010 Jun;33(6):1395-402.
6. Standards of Medical Care in Diabetes-2014. *Diabetes Care* Volume 37, Supplement 1, January 2014. Disponible en:
7. http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html. Ultimo acceso el 24 de enero de 2014.



El estudio SCOPE
(*Study on Cognition and Prognosis*
***in the Elderly*; Estudio sobre cognición**
y pronóstico en el anciano):
principales resultados de un ensayo clínico
de intervención, aleatorizado
y a doble ciego

Hans Lithell, Lennart Hansson, Ingmar Skoog, Dag Elmfeldt,
Albert Hofman, Bertil Olofsson, Peter Trenkwalder
y Alberto Zanchetti, por el Grupo del Estudio SCOPE

Edición en inglés:

Journal of Hypertension 2003;21:875-886
© 2003 Lippincott Williams & Wilkins
Traducido con autorización.

Edición en español:

© 2003 Waverly Hispánica S.A./S.L.
ISBN N° 987-515-440-7
Hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Producción editorial:

Waverly Hispánica S.A./S.L.
Buenos Aires, Argentina / Madrid, España
Luis Díaz Cobeña, 6 - (28028) Madrid, España

Padre Vanini, 380 - (B1602EEF) Florida,
Pcia. Buenos Aires, Argentina
Tel. (en Argentina): (54-11) 4761-3339 / Fax: (54-11) 4761-0763
e-mail: lww@waverly.com.ar
<http://www.waverly.com.ar>

Traducción:

Dr. Xavier Vizcaíno

Impresión y encuadernación:

Artes Gráficas Gutenberg, S.A.
Dep. Legal: B-22.960-03

Impreso en junio del año 2003, en Barcelona, España

El estudio SCOPE (*Study on Cognition and Prognosis in the Elderly*; Estudio sobre cognición y pronóstico en el anciano): principales resultados de un ensayo clínico de intervención, aleatorizado y a doble ciego

Hans Lithell^a, Lennart Hansson^{at}, Ingmar Skoog^b, Dag Elmfeldt^{a,c}, Albert Hofman^d, Bertil Olofsson^c, Peter Trenkwalder^e y Alberto Zanchetti^f, por el Grupo del Estudio SCOPE*

Introducción Los beneficios pronósticos del tratamiento antihipertensivo en el anciano hipertenso ya se establecieron hace más de una década, aunque no están tan claros en el subgrupo de pacientes con hipertensión leve a moderada.

Objetivo Evaluar si el tratamiento antihipertensivo con candesartán en ancianos que sufren una elevación leve a moderada de la presión arterial se asocia a una reducción del número de eventos cardiovasculares, del deterioro cognitivo y de la demencia.

Diseño Estudio prospectivo aleatorizado y a doble ciego, con grupos paralelos, llevado a cabo entre 1997 y 2002.

Contexto y participantes El estudio se llevó a cabo en 4964 pacientes con edades comprendidas entre los 70 y los 89 años, con presiones arteriales sistólicas de entre 160 y 179 mmHg y/o presiones arteriales diastólicas de entre 90 y 99 mmHg, y con una puntuación en la prueba del *Mini Mental State Examination* (MMSE; minixamen del estado mental) ≥ 24 . Participaron en el estudio un total de 527 centros pertenecientes a 15 países.

Intervención Se asignó a los pacientes un tratamiento con el antagonista del receptor de angiotensina candesartán o con placebo de manera aleatoria, permitiendo la adición de medicación antihipertensiva activa de forma no enmascarada según fuese necesario. Esto determinó que gran parte de los sujetos del grupo de control recibieran un tratamiento antihipertensivo activo (el 84% de los pacientes). La duración media del seguimiento fue de 3,7 años.

Variables de valoración principales La variable principal del estudio fue la aparición de eventos cardiovasculares mayores, un parámetro compuesto integrado por la muerte de origen cardiovascular, el *ictus* no fatal y el infarto de miocardio no fatal. Las variables secundarias analizadas incluyeron la mortalidad de origen cardiovascular, los *ictus* e infartos de miocardio fatales y no fatales, la función cognitiva según el MMSE y la demencia.

Resultados La presión arterial descendió en 21,7/10,8 mmHg en el grupo tratado con candesartán y en 18,5/9,2 mmHg en el grupo control. En 242 pacientes del grupo del candesartán y en 268 pacientes del grupo control

se produjo un primer evento cardiovascular mayor; la reducción del riesgo con candesartán fue del 10,9% [intervalo de confianza (IC) del 95%, entre -6,0 y 25,1; $P = 0,19$]. El tratamiento con candesartán disminuyó la incidencia de *ictus* no fatal en un 27,8% (IC del 95%, entre 1,3 y 47,2; $P = 0,04$), y la del *ictus* de cualquier tipo en un 23,6% (IC del 95%, de -0,7 a 42,1; $P = 0,056$). No se observaron diferencias significativas respecto al infarto de miocardio y a la mortalidad de origen cardiovascular. La puntuación media en el MMSE descendió desde 28,5 hasta 28,0 en el grupo tratado con candesartán y desde 28,5 hasta 27,9 en el grupo control ($P = 0,20$). No se encontraron diferencias entre ambos grupos de tratamiento en cuanto a la proporción de pacientes que presentaron un deterioro cognitivo significativo o que desarrollaron demencia.

Conclusiones En los pacientes hipertensos de edad avanzada, la disminución ligeramente mayor de la presión arterial, obtenida con el tratamiento con candesartán, en comparación con el grupo control, se asoció a una reducción discreta y sin significación estadística de la aparición de eventos cardiovasculares mayores y a una marcada reducción de la incidencia de *ictus* no fatal. La función cognitiva se mantuvo adecuadamente en ambos grupos de tratamiento, siempre que se produjese una caída sustancial de la presión arterial. Ambos regímenes terapéuticos fueron bien tolerados en general. *J Hypertens* 2003, 21:875-886 © Lippincott Williams & Wilkins.

Journal of Hypertension 2003, 21:875-886

Palabras clave: hipertensión, anciano, bloqueo del receptor de tipo 1 de la angiotensina II, candesartán, eventos cardiovasculares, función cognitiva

^aDepartment of Public Health and Caring Sciences, Sections of Geriatrics Clinical Hypertension Research and Family Medicine, University of Uppsala, Uppsala, Suecia, ^{at}Institute of Clinical Neurosciences, Neuropsychiatric Epidemiology Unit, Sahlgrenska Academy, Göteborg University, Göteborg, Suecia, ^cClinical Science, Medicine and Biostatistics, AstraZeneca R&D, Mölndal, Suecia, ^dDepartments of Epidemiology and Biostatistics, Erasmus University Medical School, Rotterdam, Países Bajos, ^eDepartment of Internal Medicine, Starnberg Hospital, Ludwig Maximilian University Munich, Starnberg, Alemania y ^fCentro di Fisiologia Clinica e Iperensione, University of Milan and Istituto Auxologico Italiano, Milán, Italia.

Patrocinador: El estudio fue financiado económicamente y monitorizado por AstraZeneca. D.E. y B.O. son empleados de AstraZeneca y miembros sin voto de los comités ejecutivo y de dirección.

Correspondencia y solicitud de separatas: Professor H. Lithell, MD, PhD, Department of Public Health and Caring Sciences, Section of Geriatrics, University of Uppsala, Box 609, SE-751 25 Uppsala, Suecia.
E-mail: hans.lithell@pubcare.uu.se

Recibido el 24 de enero de 2003 Aceptado el 20 de febrero de 2003

* El listado de miembros aparece al final del artículo. † Fallecido.

Introducción

La proporción de individuos de edad avanzada, especialmente la de aquellos que cuentan más de 80 años de edad, está aumentando en la mayoría de los países industrializados, y se espera que esta tendencia se mantenga [1]. Esto dará lugar a un incremento de la patología relacionada con la edad, como el *ictus* y otras enfermedades cerebro-cardiovasculares, así como de la demencia. Estas enfermedades ya se encuentran entre las principales causas de mortalidad e incapacidad en los países industrializados [2].

La hipertensión es un factor de riesgo establecido tanto para el *ictus* como para la cardiopatía isquémica [3], y el hecho de que la prevalencia de la hipertensión aumente con la edad [4] puede explicar el esperado aumento futuro de la morbilidad por *ictus* y cardiopatía isquémica a medida que envejezca la población de los países industrializados. En los últimos años, la demencia [5] y el deterioro cognitivo [6] también se han añadido a las consecuencias de la hipertensión.

Los beneficios del tratamiento antihipertensivo en el paciente anciano cuentan con un sólido respaldo. Diversos ensayos de intervención de gran tamaño han mostrado una reducción significativa en la incidencia de morbilidad por *ictus* y cardiopatía isquémica en pacientes ancianos hipertensos tratados [7-12]. Sin embargo, los datos sobre el subgrupo de pacientes de mayor edad son demasiado escasos para que se pueda determinar si el tratamiento antihipertensivo resulta beneficioso, perjudicial o neutro en términos de morbimortalidad por *ictus* o cardiopatía isquémica. Por ejemplo, en el Ensayo sueco en pacientes ancianos (*Swedish Trial in Old Patients*; STOP) con hipertensión [9], el rango de edad se situó entre 70 y 84 años, pero hubo muy pocos pacientes que superasen los 80 años. Esto mismo ha ocurrido en varios otros estudios con ancianos hipertensos [10-12]. El Ensayo sobre la hipertensión en pacientes de edad muy avanzada (*Hypertension in the Very Elderly Trial*; HYVET), en el que se ha reclutado a 1283 pacientes hipertensos con edades superiores a 80 años, aun se encuentra en curso. Curiosamente, tras 13 meses de seguimiento en el estudio piloto del HYVET, el tratamiento antihipertensivo se ha asociado a una menor incidencia de *ictus*, pero no se ha traducido en una disminución de la mortalidad [13]. Otro aspecto a tener en cuenta es que muchos de los estudios en ancianos hipertensos ya finalizados han incluido a pacientes con unos aumentos importantes de la presión arterial [9-12]. Por ejemplo, la presión arterial sistólica (PAS) de inclusión en el estudio EWPHE [7] fue de 160-239 mmHg, de 180-230 mmHg en el estudio STOP-Hypertension [9], de 160-219 mmHg en el estudio SHEP [10], de 160-239 mmHg en el estudio MRC [11] y de 160-219 mmHg en el estudio Syst-Eur [12], mientras que las PAS medias alcanzadas en dichos estudios fueron de 148, 167, 144, 152 y 151 mmHg, respectivamente.

En este contexto, el ensayo SCOPE se inició como un estudio controlado con placebo que tenía como objetivo evaluar los efectos del tratamiento antihipertensivo con candesartán cilexetilo (candesartán), un antagonista del receptor de tipo 1 (AT₁) de la angiotensina II, en pacientes ancianos (70-89 años) que presentaban una PAS entre 160 y 179 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) entre 90 y 99 mmHg [14]. Sin embargo, debido a los cambios introducidos en las guías de tratamiento y a cuestiones éticas, se hizo necesario recomendar que durante el período de reclutamiento se administrase tratamiento antihipertensivo no enmascarado a los pacientes de ambos grupos de tratamiento que siguiesen mostrando unas lecturas tensionales elevadas. A consecuencia de este cambio, el ensayo clínico en realidad comparó el tratamiento antihipertensivo con candesartán con un régimen de tratamiento común que no incluía candesartán.

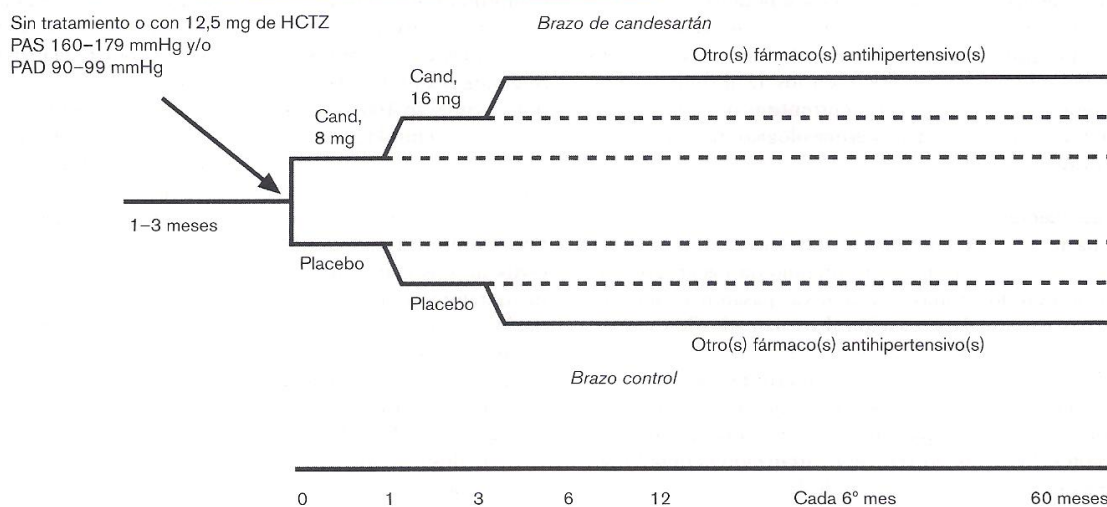
El objetivo principal del estudio SCOPE fue evaluar el efecto del candesartán sobre los eventos cardiovasculares mayores (muerte de origen cardiovascular, infarto de miocardio no fatal, e *ictus* no fatal) en pacientes ancianos con una PAS entre 160 y 179 mmHg y/o una PAD entre 90 y 99 mmHg. Los objetivos secundarios, tal y como fueron definidos en el protocolo del estudio original y en el plan estadístico (aprobado por el Comité de Dirección antes de que se rompiera el código de tratamiento), incluían la evaluación de los efectos del candesartán sobre la función cognitiva determinada mediante el *Mini Mental State Examination* (MMSE; minexamen del estado mental), la de demencia, la mortalidad total, la mortalidad de causa cardiovascular, la incidencia de infarto de miocardio fatal y no fatal (combinada y por separado), la de *ictus* fatal y no fatal (combinada y por separado), la diabetes *mellitus* de nueva aparición, y el abandono del fármaco en estudio.

Métodos

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y en las Normas de Buena Práctica Clínica. Se obtuvo el consentimiento informado antes de llevar a cabo cualquier otro procedimiento. El protocolo final, incluyendo la información al paciente y la hoja de consentimiento informado, fueron aprobados por los respectivos Comités Éticos.

Los aspectos relativos a la organización del estudio, el marco en el que se desarrolló, su diseño, objetivos, procedimientos, variables en estudio y determinaciones clínicas, ya han sido objeto de otra publicación [14]. Se trataba de un estudio multicéntrico, internacional, prospectivo, aleatorizado, a doble ciego y controlado, con un diseño de grupos paralelos. El objetivo consistió en evaluar los efectos del tratamiento antihipertensivo con 8 a 16 mg de candesartán una vez al día (u.d.) en pacientes de edad

Fig. 1



Paso 1: 8 mg de candesartán o placebo

Paso 2: Si la PAS >160 mmHg o la reducción de la PAS es <10 mmHg, o la PAD >85 mmHg, doblar la dosis

Paso 3: Si la PAS sigue siendo \geq 160 mmHg o la PAD sigue siendo \geq 90 mmHg, añadir otro fármaco antihipertensivo (excepto ARA o IECA)

Diseño del estudio. HCTZ, hidroclorotiacida; PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica; Cand, candesartán; ARA, antagonistas del receptor AT₁; IECA, inhibidor de la enzima convertora de angiotensina.

avanzada que presentaban una elevación ligera o moderada de la presión arterial. El estudio comprendía un período de inclusión abierto (con una duración mínima de un mes y máxima de tres meses), seguido de un período de tratamiento a doble ciego durante tres a cinco años (Fig. 1). El reclutamiento de los pacientes se llevó a cabo entre marzo de 1997 y enero de 1999, y el seguimiento finalizó en marzo de 2002. Participaron en el estudio un total de 527 centros de 15 países, principalmente de Europa.

Pacientes

Criterios de inclusión

Se permitió el reclutamiento de sujetos de ambos sexos, con edades comprendidas entre 70 y 89 años, independientemente de que hubiesen recibido o no un tratamiento anteriormente. Cualquier tratamiento antihipertensivo previo se estandarizó a 12,5 mg de hidroclorotiacida (HCTZ) u.d. en el momento de la visita inicial y se mantuvo a lo largo de todo el estudio.

Se consideró que cumplían los criterios de inclusión aquellos pacientes, tratados o no tratados, que presentaban una PAS de 160 a 179 mmHg, o una PAD de 90 a 99 mmHg, o ambas, (considerando la media de dos lecturas), y una

puntuación de 24 o superior en el MMSE en dos ocasiones consecutivas separadas por un período mínimo de 14 días durante la fase de preinclusión.

Criterios de exclusión

Se aplicaron diversos criterios de exclusión, que en su mayoría correspondían a los típicos de los estudios con pacientes hipertensos: hipertensión secundaria; PAS \geq 180 mmHg; hipotensión ortostática; necesidad de tratamiento antihipertensivo adicional a la HCTZ durante el período de preinclusión; *ictus* o infarto de miocardio en los seis meses previos; insuficiencia cardíaca descompensada; valores séricos de aspartato aminotransferasa o alanina aminotransferasa >3 veces el límite superior de la normalidad para cada laboratorio; creatinina sérica >180 μ mol/l en hombres y >140 μ mol/l en mujeres; existencia de contraindicaciones para el empleo de HCTZ o del fármaco en estudio; enfermedades concomitantes graves y potencialmente mortales; y alcoholismo o drogadicción.

Asimismo, también se aplicaron diversos criterios de exclusión relacionados con el objetivo de estudiar la función cognitiva y la demencia: presencia de demencia; tratamiento con fármacos antidemencia; cuadros clínicos que impidiesen la correcta aplicación del MMSE; déficit de

vitamina B₁₂ tratado en los 12 últimos meses; hipotiroidismo tratado en los 12 últimos meses; neurosífilis o SIDA; alteración cerebral grave que pudiera interferir con la función cognitiva; determinadas enfermedades mentales (por ejemplo, depresión grave en los 12 últimos meses, antecedentes de depresión recurrente o trastorno psicótico); y el tratamiento psicofarmacológico iniciado en los seis últimos meses.

Procedimientos

Los pacientes que cumplieron todos los criterios de inclusión y que no presentaron ninguno de los criterios de exclusión en dos visitas consecutivas pasaron a estar disponibles para la aleatorización. Los investigadores remitieron un fax con los datos del paciente para su aleatorización centralizada y recibieron en otro fax la asignación al tratamiento (es decir, el número de estudio del paciente). La asignación de los pacientes se llevó a cabo mediante un protocolo de aleatorización centralizado generado por ordenador, con una proporción de 1:1 entre el tratamiento con candesartán y el de control. El procedimiento de aleatorización garantizaba que ambos grupos de tratamiento estuviesen equilibrados respecto a diversas variables pronósticas probables de la enfermedad cardiovascular y la función cognitiva.

Durante la visita de aleatorización se recogió un historial clínico completo, se llevó a cabo una exploración física detallada, se aplicó el MMSE, se tomó la presión arterial, se extrajeron muestras de sangre para la determinación de los parámetros de laboratorio y se registraron los efectos adversos. Se consideró como efecto adverso cualquier signo o síntoma clínico no deseable y desfavorable, cualquier enfermedad o alteración, o el empeoramiento de cuadros ya existentes, así como todo empeoramiento clínicamente significativo de los parámetros de laboratorio o de cualquier prueba clínica, independientemente de que se considerara relacionado o no con el tratamiento asignado.

La presión arterial se midió empleando un manguito del tamaño apropiado según la circunferencia del brazo del paciente. Se consideró la PAD como la presión registrada en el momento en que desaparecían los ruidos de Korotkoff (fase V). En cada visita se realizaron tres lecturas de la presión arterial, separadas como mínimo por un minuto, con el paciente sentado y tras haber permanecido en reposo durante al menos cinco a diez minutos. La PAS y PAD medias se calcularon a partir de las dos últimas mediciones y fueron las empleadas en todas las decisiones y análisis posteriores.

La función cognitiva se evaluó mediante el MMSE [15]. Esta escala está formada por una lista de preguntas, con una puntuación máxima de 30. Se desarrolló un protocolo estandarizado para la aplicación del MMSE en el estudio SCOPE.

Todos los pacientes comenzaron el estudio tomando un comprimido u.d. del fármaco en estudio (8 mg de candesartán o el correspondiente placebo, similar en aspecto y gusto a los comprimidos de candesartán) por la mañana. Si en alguna de las visitas consecutivas la PAS se situaba por encima de 160 mmHg, o el descenso de la PAS era inferior a 10 mmHg en comparación con la visita de aleatorización, o bien la PAD era superior a 85 mmHg, la dosis de la medicación en estudio se doblaba a dos comprimidos u.d. Cuando se observaba durante el estudio una PAS \geq 160 mmHg o una PAD \geq 90 mmHg, a pesar de la dosis de dos comprimidos u.d., se recomendaba iniciar un tratamiento antihipertensivo adicional. La recomendación consistía en administrar un tratamiento con 12,5 mg de HCTZ una vez al día. Posteriormente podían añadirse otros fármacos, excepto los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor AT₁ (ARA). Estas normas para el incremento de la dosis de un fármaco sometido a enmascaramiento, así como la adición de otro(s) fármaco(s) antihipertensivo(s) de manera abierta se aplicaron a todas las visitas del estudio.

Se citó a los pacientes para que regresaran para las visitas de control uno y tres meses después de la visita de aleatorización. A partir de ese momento, los pacientes fueron seguidos de manera regular en visitas semestrales, calculadas desde el inicio de la aleatorización hasta el final del estudio. En estas visitas, se registraban la presión arterial y la puntuación en el MMSE, y se recogían las incidencias clínicas y los efectos adversos. Se permitió programar tantas visitas adicionales como el investigador o el paciente juzgasen necesario.

Eventos clínicos

Los investigadores informaron de todos los eventos clínicos al centro coordinador. Los eventos cardiovasculares, las muertes y la aparición de demencia fueron adjudicadas por el Comité Independiente de Eventos Clínicos, empleando para ello formularios de notificación de casos clínicos junto con otra documentación adicional, como las historias clínicas del centro hospitalario o los certificados de defunción. En los casos en los que se sospechaba la aparición de una demencia o de un deterioro cognitivo significativo, el investigador rellenaba un formulario especial en el que detallaba de manera exhaustiva la información concerniente a la memoria del paciente o a otras capacidades cognitivas (es decir, función visuo-espacial, lenguaje, resolución de problemas, comprensión, capacidad de juicio y razonamiento, pensamiento abstracto y planificación), y hasta qué punto interferían con el funcionamiento social del paciente y/o sus actividades diarias. También debían describirse el momento y tipo de aparición, así como el curso clínico de la demencia.

Todos los eventos clínicos se definieron de manera estricta y prospectiva. Se definió el deterioro cognitivo

significativo como una reducción de cuatro o más puntos en el MMSE en dos o más visitas consecutivas en comparación con la visita inicial. Se emplearon los criterios modificados para la investigación del CIE-10 [16] para el diagnóstico de la demencia. Todas las personas involucradas en el proceso de adjudicación desconocían la asignación al grupo de tratamiento de cada paciente.

Estadística

El análisis de los datos se llevó a cabo siguiendo los principios de la intención de tratar y de traslación de la última observación disponible. Las diferencias entre ambos grupos respecto al "tiempo hasta la aparición del evento" se analizaron mediante una prueba del orden logarítmico. Las diferencias en la proporción de pacientes con un determinado evento se analizaron mediante la prueba de la χ^2 . Las variables continuas, como los cambios en la presión arterial y en la puntuación en el MMSE desde la aleatorización, se distribuyeron de manera simétrica y se examinaron mediante un modelo de análisis de la covarianza (ANCOVA), en el que las variables se ajustaban según el país y los valores basales. En este informe se utilizan valores de *P* de dos colas, así como intervalos de confianza (IC) al 95%.

Durante el desarrollo del estudio se detectó que la tasa global de aparición de eventos cardiovasculares mayores era inferior a lo que se había anticipado en el protocolo original del estudio. Tras la inclusión de más pacientes y la prolongación del período de seguimiento durante un año más, la potencia estadística para detectar la reducción del riesgo del 23% en la aparición de eventos cardiovasculares mayores asumida originalmente fue de 0,87 para un nivel de significación estadística de 0,05 en la prueba de orden logarítmico de dos colas.

Organización del estudio

Un Comité Ejecutivo formado por ocho miembros era el responsable de la planificación y ejecución del estudio, debiendo informar a un Comité de Dirección, que incluía a entre uno y tres miembros de cada país participante (expertos en las áreas cardiovascular y de la función cognitiva/demencia, respectivamente). El Comité de Dirección aprobó el protocolo del estudio junto con las enmiendas introducidas, la organización y el procesamiento de los datos, y la ejecución general del estudio. Un Comité Independiente de Seguridad, constituido por tres miembros e independiente de las otras áreas de la organización del estudio, supervisaron su evolución, especialmente en lo concerniente a la aparición de eventos clínicos en ambos grupos de tratamiento. Un Comité Independiente de Eventos Clínicos, formado por seis miembros (cuatro expertos en el área cardiovascular y dos en el área de la función cognitiva y la demencia) e independiente de las otras áreas de la organización del estudio, evaluó y clasificó todos los eventos cardiovasculares, muertes y casos de demencia detectados, sin conocer la

asignación al grupo de tratamiento de cada paciente. Al final de este artículo se encuentra la relación de todos los miembros de los diferentes comités del estudio, así como de los investigadores participantes en el mismo.

Papel del patrocinador

Los datos del estudio se incluyeron en una base de datos de AstraZeneca. Los Comités Ejecutivo y de Dirección tenían pleno acceso a esta base de datos y se les concedió plena libertad para sugerir análisis, interpretar los resultados, y redactar el presente artículo con total independencia del patrocinador.

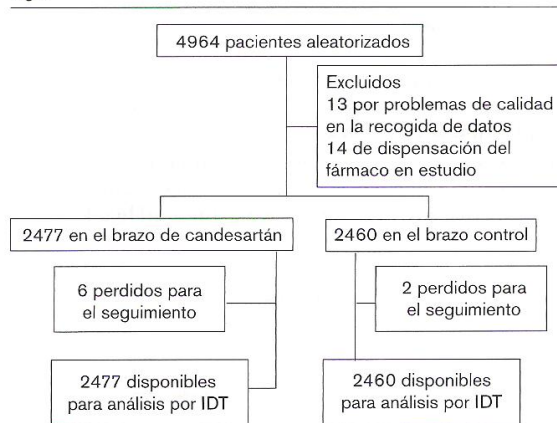
Resultados

De un total de 4964 pacientes aleatorizados, se excluyó a 27 de ellos de cualquier tipo de análisis posterior: los 13 pacientes de un centro, debido a dudas sobre la calidad de los datos de cada paciente individual, y 14 pacientes a quienes no se les llegó a administrar ninguno de los fármacos en estudio. Por lo tanto, la población total para el análisis por intención de tratar y el de seguridad estaba integrada por 4937 pacientes, de los que 2477 fueron asignados al brazo de tratamiento con candesartán y 2460 al brazo de control. Se perdió a ocho pacientes durante el seguimiento; esto es, se desconocía su situación vital al final del estudio (Fig. 2). La duración media del ensayo fue de 44,6 meses, lo que originó un total de 18.445 pacientes-año de observación.

Los dos grupos de tratamiento estaban bien equilibrados respecto a una serie de características iniciales, tal y como se muestra en la Tabla 1.

La dosis media de candesartán se situó en $11,6 \pm 4,0$ mg una vez al día. Como consecuencia del esquema de tratamiento especificado en el protocolo del estudio,

Fig. 2



Flujo de pacientes. IDT, intención de tratar

Tabla 1 Características basales

| | Candesartán (n = 2477) | Control (n = 2460) |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Edad (años, media) | 76,4 | 76,4 |
| Edad ≥80 años (%) | 21,2 | 21,5 |
| Mujeres (%) | 64,8 | 64,2 |
| MMSE (puntuación, media) | 28,5 | 28,5 |
| Presión arterial (mmHg, media) | 166,0/90,3 | 166,5/90,4 |
| Hipertensión sistólica aislada (%) ^a | 30,4 | 31,1 |
| Hipertensión previamente tratada (%) | 52,4 | 53,0 |
| IM previo (%) | 4,5 | 4,6 |
| Ictus previo (%) | 3,9 | 3,9 |
| Diabetes (%) | 12,5 | 11,6 |
| Fumadores (%) | 8,7 | 8,7 |
| Frecuencia cardíaca (lpm, media) | 75,3 | 75,4 |
| IMC (kg/m ² , media) | 27,0 | 26,9 |
| Colesterol sérico (mmol/l, media) | 6,2 | 6,1 |
| Creatinina sérica (μmol/l, media) | 88,0 | 88,0 |
| Glucosa sérica (mmol/l, media) | 6,2 | 6,1 |
| Tratados con | | |
| Hipolipemiantes (%) | 9,6 | 9,1 |
| AAS/AINE (%) | 25,0 | 24,6 |
| Psicofármacos (%) | 9,7 | 10,1 |
| Escolarización | | |
| Inferior a la escuela primaria (%) | 10,3 | 10,2 |
| Escuela primaria (%) | 44,1 | 43,5 |
| Superior a la escuela primaria (%) | 39,9 | 40,3 |
| Universidad (%) | 5,7 | 6,0 |

^aPAS ≥160 mmHg y PAD <90 mmHg. IM, infarto de miocardio; IMC, índice de masa corporal; AAS, ácido acetilsalicílico; AINE, antiinflamatorio no esteroideo; MMSE, Mini Mental State Examination.

únicamente el 16% de los pacientes del grupo control solo recibió placebo, de forma que la inmensa mayoría de los pacientes del grupo control (84%) recibieron un tratamiento antihipertensivo activo. El 18% de ellos se mantuvo con la dosis baja de HCTZ (12,5 mg u.d.) administrada desde el inicio, y el otro 66% recibió además otros tratamientos antihipertensivos no enmascarados. Las cifras correspondientes en el grupo de tratamiento con candesartán fueron del 26% y del 49%, respectivamente. En la Tabla 2 se muestra el empleo de diferentes tratamientos a lo largo del estudio.

Presión arterial

La presión arterial media se redujo desde 166,0/90,3 mmHg hasta 145,2/79,9 mmHg en el grupo de tratamiento con candesartán, mientras que en el grupo control descendió desde 166,5/90,4 mmHg hasta 148,5/81,6 mmHg ($P < 0,001$ en todos los casos). La diferencia media entre ambos grupos en la reducción de la presión arterial tras efectuar los ajustes fue de 3,2/1,6 mmHg a favor del

Tabla 2 Uso de diferentes tipos de antihipertensivos durante el estudio (% de pacientes)

| | Candesartán (n = 2477) | Control (n = 2460) |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Solo el fármaco en estudio | 25 | 16 |
| Fármaco en estudio + 12,5 mg de HCTZ como tratamiento basal | 26 | 18 |
| Tratamiento adicional | 49 | 66 |
| diurético ^a | 33 | 44 |
| bloqueador β | 17 | 26 |
| antagonista del calcio | 18 | 28 |
| IECA | 8 | 11 |
| antagonista del receptor AT ₁ | 3 | 4 |

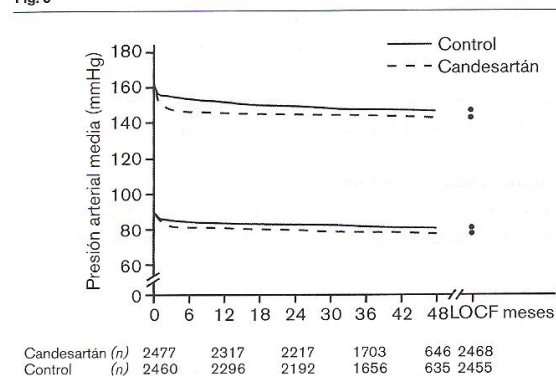
^aIncremento en la dosis inicial de 12,5 mg de hidroclorotiacida (HCTZ) o inicio del tratamiento con HCTZ tras la aleatorización. IECA, inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; AT₁, angiotensina II de tipo 1.

grupo del candesartán ($P < 0,001$ para ambos) [Fig. 3 y Tabla 3].

Eventos cardiovasculares y mortalidad total

La variable principal del estudio, la aparición del primer evento cardiovascular mayor (muerte de origen cardiovascular, infarto de miocardio no fatal o ictus no fatal), se produjo en 242 pacientes del grupo tratado con candesartán (26,7 eventos por cada 1000 pacientes-año) y en 268 pacientes del grupo control (30,0 eventos por cada 1000 pacientes-año), lo que supone una reducción del riesgo

Fig. 3



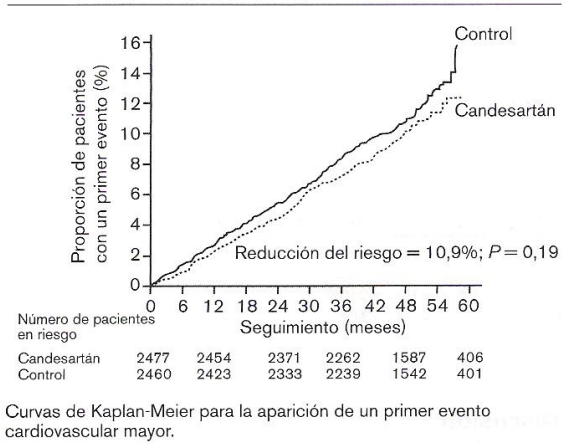
Presión arterial durante el estudio. LOCF, last observation carried forward (traslación de la última observación disponible).

Tabla 3 Presión arterial (mmHg, media ± DE)

| | Basal | | Última visita | | Cambio (ajust) ^a | | Diferencia del cambio (ajust) ^a | | |
|-----|-------------|-------------|---------------|--------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------|------------|
| | Candesartán | Control | Candesartán | Control | Candesartán (n = 2468) | Control (n = 2455) | Media | IC del 95% | valor de P |
| PAS | 166,0 ± 8,9 | 166,5 ± 9,0 | 145,2 ± 16,1 | 148,5 ± 16,8 | -21,7 | -18,5 | -3,2 | -4,4; -1,9 | <0,001 |
| PAD | 90,3 ± 6,6 | 90,4 ± 6,6 | 79,9 ± 8,7 | 81,6 ± 8,8 | -10,8 | -9,2 | -1,6 | -2,2; -0,9 | <0,001 |

^a(ajust), Ajustado por país y valor basal. IC, intervalo de confianza; PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica.

Fig. 4



del 10,9% [intervalo de confianza (IC) del 95%, entre -6,0 y 25,1; $P = 0,19$], (Fig. 4).

La Figura 5 muestra la tasa de eventos y el riesgo relativo, con el IC del 95%, para las diferentes variables car-

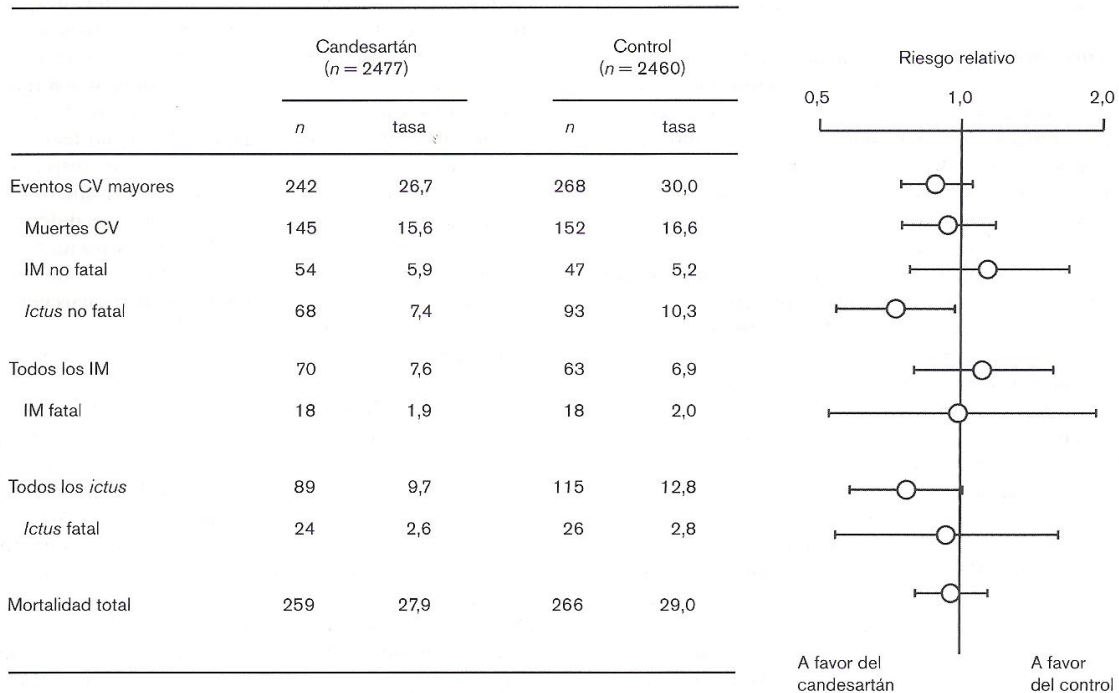
diovasculares especificadas previamente y para la mortalidad total. Sesenta y ocho pacientes presentaron un *ictus* no fatal en el grupo de tratamiento con candesartán (7,4 eventos por cada 1000 pacientes-año) por 93 pacientes en el grupo control (10,3 eventos por cada 1000 pacientes-año), lo que se traduce en una reducción del riesgo del 27,8% (IC del 95%, entre 1,3 y 47,2; $P = 0,04$). El *ictus* de cualquier tipo apareció en 89 pacientes del grupo de tratamiento con candesartán (9,7 eventos por cada 1000 pacientes-año), y en 115 pacientes del grupo control (12,8 eventos por cada 1000 habitantes-año), dando lugar a una reducción del riesgo del 23,6% (IC del 95%, entre -0,7 y 42,1; $P = 0,056$).

No se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en relación a la incidencia de infarto de miocardio fatal, no fatal o total, ni respecto a la incidencia de *ictus* fatal, mortalidad de causa cardiovascular o mortalidad total.

Función cognitiva y demencia

La función cognitiva mostró un buen grado de conservación en ambos grupos de tratamiento. La puntuación media en el MMSE descendió desde 28,5 hasta 28,0 en el grupo de tratamiento con candesartán y desde 28,5 hasta 27,9 en el grupo control. No se apreciaron diferencias

Fig. 5



Eventos cardiovasculares y mortalidad total (número de pacientes y eventos por cada 1000 pacientes-año). Riesgo relativo con un intervalo de confianza al 95%. CV, cardiovascular; IM, infarto de miocardio.

Tabla 4 Puntuación en el MMSE (*Mini Mental State Examination*) (media \pm DE)

| Basal | | Última visita | | Cambio (ajust) ^a | | Diferencia del cambio (ajust) ^a | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------|--|-------------|------------|
| Candesartán | Control | Candesartán | Control | Candesartán | Control | Media | IC del 95% | valor de P |
| 28,5 \pm 1,6 | 28,5 \pm 1,5 | 28,0 \pm 3,0 | 27,9 \pm 3,2 | -0,49 (n = 2417) | -0,64 (n = 2409) | 0,15 | -0,08; 0,38 | 0,20 |

^a(ajust), Ajustado por país y valor basal. IC, intervalo de confianza.

Tabla 5 Función cognitiva: número de pacientes (eventos por cada 1000 pacientes-año)

| | Candesartán | Control | Valor de P |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Deterioro cognitivo significativo | 113 (13,5) (n = 2416) | 125 (15,2) (n = 2409) | >0,20 |
| Demencia | 62 (6,8) (n = 2477) | 57 (6,3) (n = 2460) | >0,20 |

significativas entre ambos grupos en la modificación de la puntuación del MMSE ajustada (diferencia media 0,15; IC del 95%, de -0,08 a 0,38) [Tabla 4].

No se observaron diferencias significativas entre ambos grupos de tratamiento respecto a la proporción de pacientes que presentaron un deterioro significativo de la función cognitiva o que desarrollaron demencia (Tabla 5).

Diabetes mellitus

Se documentó la aparición de diabetes *mellitus* en un 4,3% y en un 5,3% de los pacientes de los grupos de tratamiento con candesartán y control, respectivamente ($P = 0,09$).

Efectos adversos y variables bioquímicas

Ambos regímenes de tratamiento fueron bien tolerados. En los dos grupos, los efectos adversos más comunes fueron vértigos y mareos (candesartán 20,9%; control 20,0%), accidentes o lesiones (candesartán 18,4%; control 18,4%), dolor de espalda (candesartán 19,2%; control 17,1%) y bronquitis (candesartán 15,9%; control 16,0%). Los efectos adversos comunicados con menor frecuencia también mantuvieron proporciones similares entre ambos grupos de tratamiento. Los porcentajes de pacientes retirados del estudio debido a los efectos adversos fueron un 15% en el grupo de tratamiento con candesartán y un 17% en el grupo de control ($P = 0,07$). Los efectos adversos que indicaban una posible hipotensión (es decir, vértigo/mareo, hipotensión, hipotensión ortostática y síncope) se comunicaron en un 24,6% y en un 23,4% de los pacientes del grupo del candesartán y control, respectivamente. Muy pocos pacientes interrumpieron el tratamiento a doble ciego debido a la aparición de hipotensión o de hipotensión postural (un 0,3% en el grupo de candesartán y un 0,2% en el grupo control). La concentración media de creatinina en plasma aumentó desde 91,0 (visita basal) hasta 100,6 μ mol/l (última visita) en el grupo de tratamiento con candesartán y desde 91,0 (visita basal) hasta 96,3 μ mol/l (última visita) en el grupo control. No se produjeron cambios relevantes en el hemograma ni en las otras variables de laboratorio en ninguno de los dos grupos.

Discusión

El estudio SCOPE es el primer ensayo clínico de intervención terapéutica en pacientes ancianos con elevación leve a moderada de la presión arterial, con el objetivo de evaluar los efectos de un antagonista del receptor AT₁ sobre la morbimortalidad cardiovascular. El estudio SCOPE se diseñó inicialmente como un ensayo clínico controlado con placebo, pero debido a cuestiones éticas, se transformó en un estudio comparativo entre un tratamiento basado en el candesartán y un régimen terapéutico antihipertensivo habitual, con el resultado de una pequeña diferencia en la presión arterial de 3,2/1,6 mmHg a favor del candesartán. Encontramos una reducción del riesgo del 10,9% (IC del 95%; entre -6,0 y 25,1) estadísticamente no significativa, en la principal variable compuesta del estudio, los eventos cardiovasculares mayores, y una reducción estadísticamente significativa del riesgo, del 27,8% (IC del 95%; entre 1,3 y 47,2), en el *ictus* no fatal en el grupo de tratamiento con candesartán con respecto al grupo de control. El control de la presión arterial fue excelente en ambos grupos de tratamiento, lo cual demuestra que es posible disminuir la PAS en los pacientes ancianos hasta un valor medio de 145 mmHg, uno de los valores más bajos alcanzados hasta ahora en ensayos clínicos con pacientes de más de 70 años. Además, ambos regímenes de tratamiento fueron bien tolerados en general.

Cuando se planificó el estudio se asumió que se produciría una diferencia considerablemente mayor entre la reducción de la presión arterial en el grupo de tratamiento con candesartán y la del grupo control, y como consecuencia de esto, una mayor disminución del riesgo en el grupo del candesartán. En vista de la diferencia relativamente pequeña en la reducción de la presión arterial que finalmente se produjo, no resulta sorprendente que no se alcanzara una diferencia estadísticamente significativa en la reducción del riesgo para los eventos cardiovasculares mayores. Para no poner en riesgo la integridad del estudio, durante el desarrollo del estudio no se monitorizaron las diferencias de presión arterial entre ambos grupos. Por lo tanto, el impacto del tratamiento antihipertensivo

activo en el grupo control no se hizo evidente hasta que el estudio hubo finalizado.

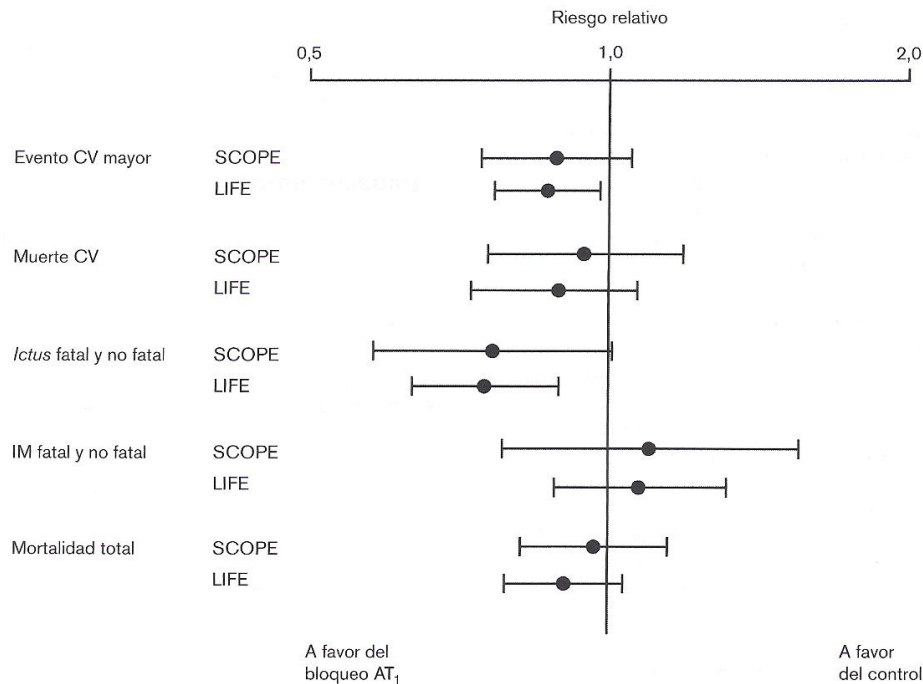
Las reducciones en la tasa de aparición de eventos encontradas en el estudio SCOPE entre el grupo de tratamiento con candesartán y el grupo control tienen una magnitud similar a las observadas en el estudio LIFE (*Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension*) [17] entre el grupo de tratamiento con losartán y el grupo control (tratado con atenolol), que se caracterizó por una diferencia escasa o nula en la reducción de la presión arterial entre ambos grupos (Fig. 6). En este contexto, es importante señalar que también en el estudio LIFE el efecto sobre los eventos cardiovasculares mayores se debió al efecto sobre el *ictus*. No es posible concluir si la disminución en la aparición de *ictus* en el grupo tratado con candesartán del estudio SCOPE se explica totalmente por la reducción ligeramente mayor de la presión arterial o si se debe también, en parte, a otros efectos provocados por el bloqueo del receptor AT₁. Tales efectos han sido sugeridos a partir de datos experimentales y de los resultados del estudio LIFE [17,18]. Cuando concluya el estudio VALUE (*Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation*) [19,20] dispondremos de más datos sobre el

tratamiento con antagonistas del receptor AT₁ en comparación con otros tratamientos antihipertensivos (antagonistas del calcio).

Sin lugar a dudas, es importante hacer un especial hincapié en la prevención del *ictus* en la hipertensión. Una reciente revisión de 11 de los mayores ensayos clínicos de intervención en hipertensión efectuados entre 1999 y 2000 mostró que el *ictus* era un evento más común que el infarto de miocardio en cada uno de dichos ensayos [21]. Asimismo, tanto en el estudio SCOPE como en el LIFE, el *ictus* fue más frecuente que el infarto de miocardio.

Una característica especial del estudio SCOPE fue el hecho de evaluar los efectos del tratamiento sobre la función cognitiva y la demencia. En los últimos años se ha establecido que la hipertensión precede a la aparición de demencia, no únicamente de la demencia de origen vascular, sino también de la demencia de tipo Alzheimer [5]. Esto contradice la creencia anteriormente extendida de que la presión arterial baja podía constituir un factor de riesgo para el desarrollo de demencia. Además, en un estudio poblacional con una muestra de 999 varones de 70 años, la función cognitiva estaba claramente vinculada a

Fig. 6



Riesgos relativos con intervalos de confianza al 95% para los eventos cardiovasculares y la mortalidad total en los estudios SCOPE y LIFE. SCOPE, *Study on Cognition and Prognosis in the Elderly*; LIFE, estudio *Losartan Intervention For Endpoint*; CV, cardiovascular; IM, infarto de miocardio; AT₁, receptor de angiotensina II de tipo 1.

la presión arterial; de forma que cuanto más baja era la segunda, mejor se encontraba la primera [6]. Las observaciones de esta naturaleza llevaron a hacer pensar que el tratamiento antihipertensivo podría prevenir o retrasar la aparición de la demencia. En un subestudio del ensayo clínico Syst-Eur (*Systolic Hypertension in Europe*), el tratamiento antihipertensivo activo redujo la presión arterial aproximadamente en 8/4 mmHg en comparación con el grupo de tratamiento con placebo, y este hecho se asoció a una reducción del 50% en el riesgo de desarrollar demencia, aunque el número total de casos fue únicamente de 32 [22]. Un estudio de extensión del seguimiento publicado recientemente incluyó 64 casos de demencia y obtuvo unos resultados positivos similares [23].

En el estudio SCOPE no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre el tratamiento con candesartán y el tratamiento control con respecto a la aparición de demencia, de un deterioro cognitivo significativo o del cambio medio en la puntuación del MMSE. Existen varias explicaciones plausibles para este hecho. Una es la escasa diferencia en la reducción de la presión arterial entre ambos grupos. Otra es el período de seguimiento relativamente corto (3,7 años). Los estudios observacionales en los que se demuestra que la presión arterial elevada constituye un riesgo para el desarrollo de demencia generalmente encuentran valores elevados de presión arterial entre 10 y 15 años antes de la aparición de la demencia, y una presión arterial baja cuando la demencia se detecta [5,6]. Por lo tanto, es posible que el estudio SCOPE no haya incluido a individuos con un riesgo a corto plazo para el desarrollo de demencia, ya que su presión arterial suele ser baja. Asimismo, los pacientes del estudio SCOPE presentaban en general un nivel cognitivo muy bueno y un riesgo bajo para el desarrollo de alteraciones importantes, lo que habría hecho difícil el detectar diferencias en cuanto al deterioro cognitivo entre ambos grupos de tratamiento.

A pesar de la marcada reducción de la presión arterial alcanzada en ambos grupos de tratamiento en el estudio SCOPE, la función cognitiva se modificó muy poco (se produjo un descenso en la puntuación del MMSE de menos de 0,13 puntos por año), y la incidencia de demencia (aproximadamente 6,5 casos por 1000 habitantes-año) se situó en el intervalo más bajo de lo que podría esperarse para este grupo de edad [24,25]. El pequeño descenso en la puntuación del MMSE podría explicarse parcialmente por un efecto de entrenamiento, ya que la prueba se realizó cada seis meses. Sin embargo, los pacientes hipertensos presentan un elevado riesgo cardiovascular, que se supone que debe ejercer una influencia negativa sobre la función cognitiva. Por lo tanto, el estudio SCOPE no respalda la creencia común de que disminuir la presión arterial en el anciano puede provocar un deterioro de la función cognitiva al reducir el flujo sanguíneo cerebral.

Con respecto a la diabetes *mellitus* de nueva aparición, la baja tasa encontrada en el estudio SCOPE en el grupo de tratamiento con candesartán con respecto al grupo control es de la misma magnitud que la observada en el estudio LIFE entre el grupo de tratamiento con el antagonista del receptor AT₁ y el grupo de tratamiento con el bloqueador β [17]. Una posible explicación de estos hallazgos es que el uso de diuréticos y/o bloqueadores β hubiera reducido la sensibilidad a la insulina en los grupos control, lo que constituye un factor de riesgo de primer orden para el desarrollo de diabetes [26-28].

A pesar de que las guías clínicas recomiendan claramente el tratamiento, muchos clínicos dudan a la hora de tratar la elevación leve a moderada de la presión arterial en el paciente anciano debido a las dudas sobre su relación riesgo-beneficio. Los resultados del estudio SCOPE deberían aclarar tales dudas y animar a los clínicos a tratar de normalizar la presión arterial en este tipo de pacientes.

En conclusión, la disminución tensional ligeramente mayor obtenida en pacientes hipertensos de edad avanzada con el tratamiento con candesartán, en comparación con una pauta de tratamiento control, se asoció a una reducción modesta, estadísticamente no significativa, de la aparición de eventos cardiovasculares mayores, así como a una marcada disminución en la incidencia de *ictus* no fatal. La función cognitiva prácticamente se mantuvo inalterada en ambos grupos de tratamiento en presencia de una reducción sustancial de la presión arterial. Ambos regímenes terapéuticos fueron bien tolerados en general.

Agradecimientos

Desearíamos agradecer el apoyo económico sin restricciones ofrecido por AstraZeneca. Tenemos una deuda de gratitud para con todos los investigadores y sus colaboradores, así como con todos los equipos locales de monitorización y con el personal del centro de coordinación, por su esfuerzo y con dedicación.

Referencias bibliográficas

- 1 Caird FI, Cargill D. Viewpoint. Chronic brain failure: the silent epidemic. *NZ Med J* 1987; **100**:13-16.
- 2 Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; **349**:1269-1276.
- 3 MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet* 1990; **335**:765-774.
- 4 Dannenberg AL, Garrison RJ, Kannel WB. Incidence of hypertension in the Framingham Study. *Am J Public Health* 1988; **78**:676-679.
- 5 Skoog I, Lernfelt B, Landahl S, Palmertz B, Andreasson L-A, Nilsson L, et al. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet* 1996; **347**:1141-1145.
- 6 Kilander L, Nyman H, Bobberg M, Hansson L, Lithell H. Hypertension is related to cognitive impairment. A 20-year follow-up of 999 men. *Hypertension* 1998; **31**:780-786.
- 7 Amery A, Birkenha"ger W, Brixko P, Bulpitt C, Clement D, Deruyttere M, et al. Mortality and morbidity results from the European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly trial. *Lancet* 1985; **1**:1349-1354.

- 8 Coope J, Warrender TS. Randomised trial of treatment of hypertension in elderly patients in primary care. *BMJ* 1986; **293**:1145-1151.
- 9 Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Scherstén B, Ekblom T, Wester P-O. Morbidity and mortality in the Swedish trial in Old Patients with Hypertension (STOP-Hypertension). *Lancet* 1991; **338**:1281-1285.
- 10 SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: Final results of the systolic hypertension in the elderly program. *JAMA* 1991; **265**:3255-3264.
- 11 MRC Working Party. Medical Research Council trial of treatment of hypertension in older adults: principal results. *BMJ* 1992; **304**:405-412.
- 12 Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhäger WH, et al. for the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997; **350**:757-764.
- 13 Bullpit CJ, Beckett NS, Cooke J, Dumitrascu DL, Gil-Extremera B, Nachev C, et al. on behalf of the HYVET-PILOT investigators. ISH/ESH meeting in Prague, June 2002. Abstract O016.
- 14 Hansson L, Lithell H, Skoog I, Baro F, Bánki CM, Breteler M, et al. Study on cognition and prognosis in the elderly (SCOPE). *Blood Press* 1999; **8**:177-183.
- 15 Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state': A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; **12**:189-198.
- 16 World Health Organization. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research*. Geneva: World Health Organization; 1993.
- 17 Dahlöf B, Devereaux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, de Faire U, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; **359**:995-1003.
- 18 Inada Y, Wada T, Ojima M, Sanada T, Shibouta Y, Kanagawa R, et al. Protective effects of candesartan cilexetil (TCV-116) against stroke, kidney dysfunction and cardiac hypertrophy in stroke-prone spontaneously hypertensive rats. *Clin Exp Hypertens* 1997; **19**:1079-1099.
- 19 Mann J, Julius S for the VALUE Trial Group. The Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation (VALUE) trial of cardiovascular events in hypertension. Rationale and design. *Blood Press* 1998; **7**:176-183.
- 20 Kjeldsen SE, Julius S, Brunner H, Hansson L, Henis M, Ekman S, et al. Characteristics of 15,314 hypertensive patients at high coronary risk. The VALUE trial. *Blood Press* 2001; **10**:83-91.
- 21 Kjeldsen SE, Julius S, Hedner T, Hansson L. Stroke is more common than myocardial infarction in hypertension: analysis based on 11 major randomized intervention trials. *Blood Press* 2001; **10**:190-192.
- 22 Forette F, Seux M-L, Staessen JA, Thijs L, Birkenhäger WH, Babarskiene M-R, et al. on behalf of the Syst-Eur Investigators. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *Lancet* 1998; **352**:1347-1351.
- 23 Forette F, Seux M-L, Staessen JA, Thijs L, Babarskiene M-R, Babeanu S, et al. The prevention of dementia with antihypertensive treatment. New evidence from the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) study. *Arch Intern Med* 2002; **162**:2046-2052.
- 24 Jorm AF, Jolley D. The incidence of dementia: a meta-analysis. *Neurology* 1998; **51**:728-733.
- 25 Gao S, Hendrie HC, Hall KS, Hui S. The relationships between age, sex, and the incidence of dementia and Alzheimer disease: a meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1998; **55**:809-815.
- 26 Pollare T, Lithell H, Selinus I, Berne C. Sensitivity to insulin during treatment with atenolol and metoprolol: a randomised, double blind study of effects on carbohydrate and lipoprotein metabolism in hypertensive patients. *BMJ* 1989; **298**:1152-1157.
- 27 Pollare T, Lithell H, Berne C. A comparison of the effects of hydrochlorothiazide and captopril on glucose and lipid metabolism in patients with hypertension. *N Engl J Med* 1989; **321**:868-873.
- 28 Moan A, Hoiegggen A, Seljeflot I, Risanger T, Arnesen H, Kjeldsen SE. The effect of angiotensin II receptor antagonism with losartan on glucose metabolism and insulin sensitivity. *J Hypertens* 1996; **14**:1093-1097.

Apéndice

Colaboradores

Los autores son el Comité Ejecutivo del SCOPE, todos los cuales contribuyeron a la planificación, desarrollo, y análisis del estudio y a la redacción del presente artículo. El manuscrito también fue revisado por el Comité Director del SCOPE.

Comité Director

Lennart Hansson[†], miembro del Comité Ejecutivo, copresidente del comité (Uppsala, Suecia); Hans Lithell, miembro del Comité Ejecutivo, copresidente del comité (Uppsala, Suecia); Ingmar Skoog, miembro del Comité Ejecutivo, copresidente del comité (Göteborg, Suecia); Csaba Bánki (Nagykálló, Hungría); Franz Baro (Bierbeek, Bélgica); Monique Breteler (Rotterdam, Países Bajos); Alain Castaigne (Creteil, Francia); Martins Correia (Lisboa, Portugal); Jean-Paul Degaute (Bruselas, Bélgica); Dag Elmfeldt, miembro del Comité Ejecutivo (Möln dal, Suecia); Knut Engedahl (Oslo, Noruega); Csaba Farsang (Budapest, Hungría); José Ferro (Lisboa, Portugal); Vladimir Hachinski (Londres, Canadá); Anders Hartman (Oslo, Noruega); Albert Hofman, miembro del Comité Ejecutivo (Rotterdam, Países Bajos); Oliver James (Newcastle-upon-Tyne, Reino Unido); Marc Leeman (Bruselas, Bélgica); Peter de Leeuw (Maastricht, Países Bajos); Didier Leys (Lille, Francia); Antonio Lobo (Zaragoza, España); Bertil Olofsson, miembro del Comité Ejecutivo (Möln dal, Suecia); Grzegorz Opolski (Varsovia, Polonia); Vasiliou Papademetriou (Washington DC, EE.UU.); Martin Prince (Londres, Reino Unido); Friedel Reischies (Berlín, Alemania); Joseph Rosenfeld (Tel-Aviv, Israel); Luis Ruilope (Madrid, España); Reijo Tilvis (Helsinki, Finlandia); Peter Trenkwalder, miembro del Comité Ejecutivo (Starnberg, Alemania); Alberto Zanchetti, miembro del Comité Ejecutivo (Milán, Italia).

Comité independiente de eventos clínicos

Karl-Heinz Rahn, presidente del comité (Münster, Alemania); Bo Carlberg (Umeå, Suecia); Heinrich Holzgreve (München, Alemania); Jan Marcusson (Linköping, Suecia); Peter Nilsson (Malmö, Suecia); Philip Scheltens (Amsterdam, Países Bajos).

Comité independiente de seguridad

John Kjekshus, presidente del comité (Oslo, Noruega); Timo Erkinjuntti (Helsinki, Finlandia); John Swales[†] (Leicester, Reino Unido); Hans Wedel (Göteborg, Suecia).

Centro coordinador

El personal del centro coordinador de AstraZeneca I+D, Möln dal, Suecia, estaba integrado por: J. Allgén (coordinador del estudio hasta 1998); Å. Andersson (responsable de la programación); M. Bergstrand (coordinador del estudio desde 2001); D. Elmfeldt (asesor médico); E. Karlsten (responsable de los datos clínicos); E. Krisin (coordinador del estudio entre 1999 y 2000); H. Lunde (asesor médico de seguridad); y B. Olofsson (estadístico).

Investigadores del SCOPE

Alemania

Coordinadores nacionales P. Trenkwalder, M. Reischies.
Investigadores M. Abdel-Qader, G. Binder, D. Böhme, J. Born, K. Bornkessel, M.H. Bouzo, W. Bringmann, F. Burkhardt, J. Christensen, K. Colberg, R. Dockhorn, M.

El-Mallah, D. Ernst, U. Fincke, V. Gäng, H. Gill, C.-M. Grimm, W. Groothuis, R. Gusinde, C. Herrmann, E. Homsy, U. Jacobi, S. Kaspari, M. Kirsche, T. Klüver, F. Kreuzer, E.U. Krohn, W. Kühn, M. Küttemeyer, W. Lieske, A. Link, K.P. Martin, R. Meißner, D. Melzig, D. Miller, D. Müller, E. Müller, E. Nelböck, J. Nies, L. Rehn, E. Riemer, U. Schax, P. Schlüter, M. Schußmann, M. Schütte, A.M. Seiler, P. Sonnenschein, F. Spitzhüttel, V. Stallbaum, A. Taegder, W. Trapp, W. Wagner, D. Wamhoff, T. Wegner, H. Wiswedel, H.W. Wozny, H. Wunderle, K. Zitzmann.

Bélgica

Coordinadores nacionales F. Baro, J.-P. Degaute, M. Lecman.

Investigadores L. Allemeersch, K. Asselman, P. Bacart, Y. Brands, R. Caerels, E. Cerstelotte, F. Charlier, L. Christiaen, L. Clarysse, G. Corteville, P. David, L. Delavallée, W. Dierickx, B. Dubois, J. Dufrasne, J. Follebout, W. De Geyseler, E. De Graef, S. Guérin, B. Hillewaere, P. Janssens, P. Jensen, F. Van Kerckhoven, P. Van Keymeulen, A. Lambrecht, A. Lecocq, M. Lefebvre, P. Lenaerts, M. Libert, P. Van Lierde, L. Louette, J. Marin, R. Martens, J. De Meester, J.P. Meurant, M. De Mey, J.F. Moreau, D. Mucciante, N. Van Mulders, M. Mullebrouck, P. Van Parijs, A. Persyn, H. Van Pottelbergh, P. Robert, F. Roelands, M. Saey, J. Van Stee, M. Taziaux, D. Van Troyen, L. Uytterhoeven, S. Vanderroost, P. Vanderschaeve, P. Vannetelbosch, K. De Weerd, A. Wuyard.

Canadá

Coordinador nacional V. Hachinski.

Investigadores G. Achyuthan, B. Aronson, K. Heaton, R.J. Petrella, J.D. Spence, D.P. Willoughby.

EE.UU.

Coordinador nacional V. Papademetriou.

Investigadores D.J.E. Angelo, K. Brennehan, J.M. Ferguson, M.A. Forcica, S. Gravenstein, E. Jacobson, J.E. Lewis, L.W. Miller, M. Patel, J. Salerno.

España

Coordinadores nacionales A. Lobo, L. Ruilope.

Investigadores J.A. Alemán, A.M. Alguacil, A.A. De Cárcer Escolano, E.C. Carrasco, A.P. Del Cerro, J. Closas, R. Córdoba García, J.I. Etxebarria, C.M. Franco, J.L. García De La Fuente, C.T. García, F.A. García, J. García Puig, J. González, J.L. Guijarro, J.M. Lobos Bejarano, Ml. López Jiménez, F.B. Losantos, J.M. Martínez García, A. Nevado Loro, J.M. Páez Pinto, J.C. Pedrosa, I.L. Sorinas, E. Uscros, M.A. Vázquez, J. Vergara Martín, J.A. Villar.

Finlandia

Coordinadores nacionales R. Tilvis, S. Majahalmel.

Investigadores M. Helin, M. Honkavaara, J. Hopsu, P. Kohonen-Jalonen, K.A. Laine, S. Lehtiö, P. Matiskainen, T. Sinkkonen, R. Valovirta, P. Villa.

Francia

Coordinadores nacionales A. Castaigne, D. Leys.

Investigadores J.P. Allamanno, R. Alzina-Boyer, M. Amendola, R. Andrei, M. Arnould, J.R. Aurialt, M. Avey, M. Ballade, J. Bernard, G. Bertrand, M. Bourgoin, A. Bournoville, P. Bousquet, M. Boyer, J.P. Boyes, T. Braunstef-

fer, N. Breton, T. Breysse, J.M. Brun, A. Cabedoche, D. Cadinot, A. Camus, M. Cassely, P. Castelnau, C. Cerna, J.R. Chauvau, D. Cochet, T. Conte, C. Costanza, I. Croisille, D. Danvin, P. Darte, T. Dazin, F. Dekeyser, D. Delbecq, G. Delhome, P. Demortillet, J. Dillinger, J.P. Le Doaré, A. Domenech, P. Doridot, P. Dumont, L. Duvochel, G. Eyraud, G. Faren, P.M. Fauchey, A. Ferretti, J.D. Fieux, M. Flosi, A. Francilotti, L. Franco, R. Françon, P. Gay, A. Giacomino, J.P. Ginestet, A. Granperrin, D. Guitton, G. Haberer, J.M. Halmenschlager, F. Herbeuval, C. Hereng, F. Hiller, T. Humbert, J.C. Hutin, D. Huyghe, M. Ibert, P. Igigabel, P. Jallon, C. Jautrou, F. Jeanjean, P. Jehl, J.P. Joseph, E. De Joux, P. Lafontaine, F. Lardenois, P. Lauvray, F. Lavenka, D. Lejay, A.M. Lehr-Drylewicz, J.M. Letzelter, D. Levy, E. De Ste Lorette, D. Loughin, J. Macabies, G. Marguerite, P. Marmor, G. Martocq, G. Menauthon, S. Merlet, N. Michaux, C. Michel, E. Miseri, S. Monges, G. Mongin, P. Moussu, J. Organini, H. Ott, S.H. Pavie, H. Pelisson, J.L. Perrin, F. Petitcolas, A. Philipps, A. Pithon, C. Plasse, H.M. Porte, D. Quillet, Y. Quintart, D. Rabaud, C. Raibaud, V. Ratsianoharana, C. Ravier, Y. Riboud, D. Richter, J.P. Richter, J.F. Roche, E. Roszak, A. Rousset, M. Salvi, R. Sarfati, C. Serre, J.P. Teisseire, J.L. Thijssens, J. Tondut, J.C. Urbina, J.P. Vaglio, F. Valla, T. Ventre, P. Verdavoine, P. Vespignani, C. Vincey, P. Wach, P. Zoro.

Hungría

Coordinadores nacionales C. Banki, C. Farsang.

Investigadores M. Hódi, J. Lippai, A. Magyar, J. Nemes, F. Poór, J. Rapi, A. Sári, M. Sereg, J. Tarján, E. Ujhelyi, I. Varga, B. Óze.

Israel

Coordinador nacional J.B. Rosenfeld

Investigadores S. Appel, Y. Avni, H. Brenner, S. Dan, Z. Eilat-Tsanani, A. Feigenbaum, J. Fidel, H. Flan, A. Goldhaber, J. Leshem, J. Rosenfeld, H. Schwartz, S. Shtrul, E. Shveydel, N. Shveydel, H. Tabenkin.

Noruega

Coordinadores nacionales A. Hartmann, K. Engedal.

Investigadores Ø. Aabø, S. Aarseth, K.O. Arvo, G. Bjartveit, V. Borstad, R. Byre, P.E. Bø, A. Dyrdal, S. Elle, J. Fauske, P.-J. Hansen, S.H. Henrichsen, A. Hofshagen, R. Hus, K. Høye, H. Istad, R. Johansen, R. Kahn, K. Lie, A. Lislerud, O. Løland, S. Madsbu, J. Melby, T. Meling, V. Moldegård, B. Monsbakken, G. Nordby, D.-K. Prestkvern, Ø. Rannestad, R. Retzius, K. Risberg, P. Sandbakken, B. Spies, H. Solerød, S.Ø. Thomassen, B. Tyliden, K. Valnes, A. Vedvik, B. Winther, I.E. Åbyholm, T. Øien.

Países Bajos

Coordinador nacional A. Hofman, P.W. de Leeuw, M. Breteler.

Investigadores W.P. Alsem, M. America, J.A.D. Arnolds, P.G.J. Van Aubel, L. Barendregt, J. Bavinck, C.G.J. Van Den Beld, I.G.C.M. Bierens, G.J.P. Bloemen, A.J.M. Boermans, J.H. Bonarius, A.F.E. Bots, R.J.M.G. Costongs, R. Van Dehn, J.L. Van Deursen, H.A. Dirkse, G.J.M. Van Doesburg, R.H. Dupuis, Jhr.R. Elias, D. Engelen,

T.T.J. Eradus, E. Van Ewijk, W.L. Feis, H. Ferguson, P.W.J.M. Fuhring, P.L. Galjart, H.W. Groen, W.G. De Groot, F.G.W.M. Haase, A.P.M.C. Harings, H.J.J. Van Der Heijden, P.A.L. Hofstede, H.J.L.M. Immerzeel, F.L.M.J. Jansen, A. Jeeninga, P.A. Jens, S. Kleve, R.J. Kuipers, M.F. De Labije, P. Van Leeuwen, J.M. Lips, P.J. Van Luijn, A.J. Luiten, J.M.W. Manders, G.M.J. Matser, M.M.J. Meindersma-Vluggen, M.J.A. Mertens, H.F.C.M. Van Mierlo, K.J. Moes, R.G. Oost, J.H.H. Overbeek, P.H.M. Passage, H. Rol, F. De Ruiter, Z.D.G. De Ruiter, A.C.J. Schlösser, P. Schook, H. Snijders, I.C. Spelt, J.J.M. Theunissen, A. Veerman, A.T.J. Verijdt, F.A.A.M. Vermetten, P.P. Van De Vijver, J.J.L.M. Van Vliet, G.J. Van Vlijmen, A.J.M. Vluggen, R.J. De Vos, J.B. Vossenbergh, G.F.R. Vosters, J. Van De Wal, H.A. Wassink, W.P.M. Weebers, J.M.M. Van Der Weerden, E.H.R. Wins, J. Van 'T Wout.

Polonia

Coordinador nacional G. Opolski.

Investigadores K. Kawecka-Jaszcz, H. Lewandowska-Stanek, H.K. Loboż-Grudzien, Z. Luberda-Heynar, T. Mandrecki, W.J. Musiał, D. Pupek-Musiałik, W. Ruminski, M. Stopinski, M. Szpajer, M. Tendera, T. Widomska-Czekajska, B. Wyrzykowski.

Portugal

Coordinadores nacionales J. Ferro, M. Correia.

Investigadores M. Carvalho, J. Coucelo, V.C. D'almeida, V. Da Gama Ribeiro, J.A. Guimarães, I. Henriksson, I. Lopes, B. Nogueira, F.P. De Pádua, P.M. Da Silva.

Reino Unido

Coordinadores nacionales O.F.W. James, M. Prince.

Investigadores M. Addlestone, I. Allwood, B. Bodalia, T. Breese, R.S. Charlton, M. Clamp, C. Corbyn, M. Critchley, G. Davies, J. Fitzgerald-Frazer, G. Ford, T. Gould, P. Hardy, C. Harnden, A. Hetherington, B. King, M. Lakeman, P. Lee, M. McGhee, L. Millar, R. Palmer, A. Patel, N.H. Patel, S.K. Patel, B. Penny, R. Scaffardi, N. Sparrow, M. Stapleton, T. Venables, D. Weston.

Suecia

Coordinadores nacionales L. Hansson, H. Lithell, I. Skoog.

Investigadores G. Almkvist, J. Alvång, H. Blom, R. Ekesson, M. Elm, C. Engstrand, T. Grut, K. Henriksson, O. Holmdahl, S. Jönsson, L. Kilander, I.-L. Krook, H. Larnefeldt, R. Malmström, V. Norlund-Elmroth, B. Saldeen, A. Spjuth, B. Sträng-Olander, B. Sundqvist, C.-A. Svanberg, U. Svensson, Å. Theander, G. Tygesen, J. Winblad.