

Evaluación del perfil del paciente diabético en Atención Primaria de Salud de la Región de Murcia

Valero
Martínez Nuñez¹
Rafael Gomis¹
Pedro Parra¹
Yolanda Garijo¹
Alberto
Barragán Pérez²
Andrés Cánovas¹

¹Médicos
Programa EMCA
Consejería de Sanidad
y Consumo
Región de Murcia
²Médico
Gerencia de Atención
Primaria de Cartagena

Resumen

Objetivo: Evaluar el perfil del paciente diabético incluido en el Programa de Atención a Pacientes Crónicos: Diabetes de Atención Primaria (AP) de la Región de Murcia. Estudio observacional, transversal y retrospectivo, mediante auditoría externa de 920 historias clínicas. Variables a registrar: edad, sexo, tipo de diabetes y diagnóstico, factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y grado de riesgo cardiovascular (RCV). Resultados: La edad media fue de 67 ± 11 años, siendo un 57% mujeres. El 91% son diabéticos tipo II. El grado de comorbilidad respecto a otros FRCV fue de 57% hipertensión arterial, 47% dislipemias y 46% obesidad. Se encontró un bajo registro (<2%) del RCV. En conclusión las intervenciones son mejorables debiendo priorizarse los procesos destinados a disminuir los FRCV asociados y orientar el tratamiento individualizado respecto a la clasificación del grado de riesgo cardiovascular.

Palabras claves: Diabetes Mellitus. Atención Primaria. Factores de Riesgo Cardiovascular.

Summary

Objective: To assess diabetic patient profile included in Care Patients Chronic: Diabetes Programme of Primary Health of Murcia Region. Design: Retrospective observational and cross sectional study. Patients included were 920 diabetics. Interventions: Clinical record were evaluated by external examination. Parameters examined were: age, sex, type and diagnosis of diabetes, cardiovascular risk factor (CVRF) and cardiovascular risk (CVR) grade. Results: Mean age was 67 ± 11 years, with 57% women. 91% were type II diabetics. High comorbidity to CVRF was found: 57% hypertension, 47% dyslipidemia and 46% obesity. CVR was almost not documented (<2%). In conclusion the interventions on patients diabetic profile should be clearly improved. Priority should be given to process for identifying CVRF associated. Therapy should be tailored to individual patient characteristic depending on cardiovascular risk factor grade.

Key words: Diabetes Mellitus. Primary Health Care. Cardiovascular Risk Factor.

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es un importante problema de salud por su alta prevalencia¹, el carácter crónico de la enfermedad y los altos costes que genera^{2,3}. Tanto la calidad como la esperanza de vida, se ve a menudo disminuida entre los diabéticos respecto a la población general, debido a las graves y frecuentes complicaciones que presenta. Se asocia a un elevado riesgo cardiovascular con aumento de cardiopatía isquémica⁴, enfermedad cerebrovascular⁵ y arteriopatía periférica⁶, constituyendo la aterosclerosis la mayor causa de morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos^{7,8}.

El estado diabético, en sí, es un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) mayor independiente⁹ que se incrementa de forma exponencial con la coexistencia de otros factores de riesgo (tabaco, hipertensión, dislipemia...), de ahí la importancia de la prevención y control de dichos factores que pueden asociarse en pacientes diabéticos, así como la promoción de hábitos saludables¹⁰.

Su importancia como problema de Salud Pública ha situado la DM como objetivo prioritario del Sistema Sanitario. La Atención Primaria (AP), por sus características y organización, protagoniza un papel fundamental en la atención al paciente diabético, en necesaria coordinación con la Atención Especializada^{11,12}.

Es necesario conocer la realidad de los programas y servicios de atención al diabético, con objeto de poder mejorarlos. Para ello es preciso analizar las características de la población diabética, así como los FRCV más frecuentemente asociados, que incrementan el riesgo de complicaciones cardiovasculares, para orientar la toma de decisiones hacia medidas de intervención más adecuadas.

El objetivo de este estudio es evaluar las características sociodemográficas, factores de riesgo cardio-

Correspondencia:

Valero Martínez Nuñez
Centro de Área de Lorca
Abad de los Arcos, 1
30800 Lorca (Murcia)
E-mail:
valero.martinez@carm.es

vasculares asociados, grado de riesgo cardiovascular y complicaciones, de pacientes diabéticos incluidos en el Programa de Diabetes de las Gerencias de Atención Primaria de la Región de Murcia.

Material y métodos

Se trata de un estudio observacional, transversal y retrospectivo realizado en la totalidad de los Equipos de Atención Primaria (EAP) de Salud de la Región de Murcia que, en el momento del estudio, constituían un total de 72 EAP y se encontraban agrupados en tres Gerencias de Atención Primaria (GAP).

La población de estudio son pacientes nacidos antes de 1982, incluidos en el Programa de Diabetes hasta el 30 de septiembre de 1998. La cobertura de pacientes incluidos en el Programa de Diabetes en la Región de Murcia es de 32.932 diabéticos, según datos de la Auditoría de Cartera de Servicios de las GAP (Septiembre de 1998). Se excluyen del estudio los pacientes menores de 18 años; aquellos cuyas Historias Clínicas (HC) no reflejen algún registro en los 2 últimos años anteriores al 30 de septiembre de 1998; y, finalmente, aquellos cuyas HC no se encuentren disponibles.

Se ha calculado una muestra representativa para cada GAP, a través de un procedimiento estratificado y sistemático, con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%, ponderando en función de la cobertura real de cada uno de los EAP que integran la GAP. El número total de pacientes seleccionados es de 920.

La fuente de datos para la identificación de las unidades de estudio es la base informática de pacientes incluidos en el programa, por cupo de cada facultativo, aportada por los Centros de Salud. La fuente para la obtención de información del paciente es la HC. En caso de no cumplirse los criterios de inclusión, se sustituirá por el siguiente paciente según el orden del muestreo.

El método de evaluación es mediante auditoría externa realizada por 2 facultativos entrenados al efecto. Dicho entrenamiento se basó en la realización de una prueba piloto para detectar dificultades en el trabajo de campo, así como para determinar la fiabilidad y la concordancia interevaluador, calculando el Índice de Concordancia General y el Índice de Kappa.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, tipo de diabetes, año de diagnóstico, año de ingreso en programa, tipo de ingreso en programa, existencia de

otros factores de riesgo cardiovascular, valoración del riesgo cardiovascular individual y complicaciones.

La definición de los componentes del estudio de evaluación y el grado de riesgo cardiovascular (RCV) en alto, moderado y bajo riesgo, se realizó siguiendo el Programa de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares en AP de la Región de Murcia¹³, programa consensuado y aprobado para su uso en todos los EAP de la Región (Tabla 1).

Los valores de las variables se analizan con el programa SPSS-10. Se presenta un análisis descriptivo general de las variables de estudio, calculando proporciones con intervalos de confianza. Para la comparación de proporciones se utiliza el test de Chi Cuadrado y se considera como significativa la dife-

Factores de riesgo mayores:

- Hipertensión Arterial: paciente con diagnóstico previo y documentado de hipertensión.
- Hipercolesteronemia: Paciente con diagnóstico previo y documentado de hipercolesteronemia, o paciente con 2 determinaciones de colesterol total > 250 mg/dl, en caso de tener 2 o más factores de riesgo cardiovascular o con cardiopatía isquémica el diagnóstico se establecerá con cifras > 200 mg/dl.
- Hábito de fumar: cualquier cantidad diariamente y recogida en la historia clínica. su registro en la historia clínica debe tener una antigüedad < 2 años.
- Diabetes: Paciente con diagnóstico previo y documentado de Diabetes.
- Antecedentes familiares en primer grado de ECV precoz.

Factores de riesgo menores:

- Obesidad: Se considera obeso el paciente con IMC >30, en caso de no venir registrado lo podemos calcular con la siguiente fórmula: $IMC = \text{peso en Kg} / \text{talla}^2 \text{ en metros}$. El registro de peso debe tener una antigüedad < 4 años. Los pacientes inmovilizados consideramos que no tienen este factor de riesgo.
- Consumo excesivo de alcohol: Consideramos consumo excesivo en hombres > 60 gramos/día y en mujeres > 40 gramos/día. El registro debe de tener una antigüedad \leq 2 años.
- Sedentarismo: Consideramos a una persona sedentaria cuando no alcanza a realizar un total de 1.5 horas semanales de ejercicio físico moderado vigoroso (cualquier tipo de ejercicio laboral o de tiempo libre, que suponga un cierto esfuerzo, medido por la aparición de taquicardia, taquipnea o sudoración).
- Varón mayor de 35 años.
- Mujer > de 45 años, o menopáusica, o en anticoncepción hormonal.

Tabla 1.
Definición de los componentes del estudio

rencia entre grupos o una relación entre variables, cuando el nivel de significación resultante es menor de 0,05.

Resultados

El trabajo de campo se inició en octubre de 1998 y se prolongó hasta septiembre de 1999. De los 920 diabéticos de la muestra seleccionados, en 10 casos se substituyó la HC por no cumplir los criterios preestablecidos, y 19 fueron excluidos del estudio, una vez realizado el trabajo de campo, al detectar errores de codificación irresolubles. Los resultados definitivos se basan en 901 casos.

La edad media es de $67,4 \pm 11,5$ años (rango 19-99). La distribución por grandes grupos de edad es: 7% < 50 años, 27% entre 50-64 años, 41% entre 65-74 años y 25% > 75 años. Por sexo, el 57% son mujeres (Figura 1).

Con respecto al tipo de DM, el 91% son diagnosticados de DM tipo II (DMNID), y el 8% de DM tipo I (DMID). La media de años desde la inclusión en Programa es de 3,43 años, siendo mayoría los pacientes que ya tenían diagnóstico previo en el momento de su inclusión en el programa (66,8%) (Figura 2), ya que el tiempo de evolución de la enfermedad resulta ser de 8,96 años de media, aunque hay que resaltar que, en el 15% de las HC, no consta el año de diagnóstico.

La prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular y comorbilidad se representan en las Tablas 2 y 3. La HTA aparece como el FRCV mayor más prevalente, seguido de la hipercolesterolemia y de la obesidad. La asociación más frecuente es DM con HTA y dislipemia en un 29% de la muestra, seguido de la asociación DM e HTA en un 22%. Es de destacar el bajo número de registros sobre

antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz (54%) Así mismo, se destaca el nulo registro del RCV de los pacientes diabéticos que, sin embargo, fueron clasificados por los evaluadores como pacientes de Alto Riesgo en el 91,2% de los casos, una vez aplicados los criterios de clasificación (Tabla 4).

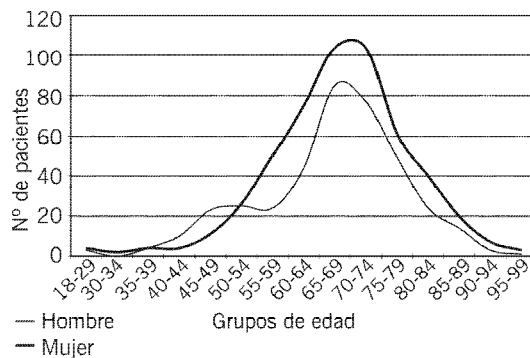
En las Tablas 5 y 6 se muestran los resultados comparativos de perfil por edad y sexo, donde se resaltan las diferencias encontradas en cuanto a Sedentarismo e Hipertensión en los grupos de mayor edad, y el Hábito Tabáquico y Alcohol en los de menor edad. Del mismo modo, los resultados respecto a la Hipertensión, Hipercolesterolemia, Obesidad y Sedentarismo son significativamente mayores en mujeres, frente a la mayor proporción de Fumadores y Alcohol en hombres.

El 29% de las HC registran datos sobre complicaciones. Las más frecuentes fueron: angina de pecho (9,1%), retinopatía diabética (7,7%), ACV (6,5%), infarto agudo de miocardio (5,3%), neuropatía periférica (4%), isquemia de extremidades (3,8%), pie diabético (2,2%), nefropatía diabética (2,1%), dermatopatía (1,8%) y neuropatía autónoma (0,4%).

El desarrollo de angina de pecho y ACV son significativamente superiores ($p < 0,01$) en los pacientes con HTA (11,7% y 9,8%, respectivamente) con respecto a los que no tienen (5,9% y 2,2%, respectivamente), resultando esta proporción de complicaciones superior ($p < 0,001$) en el grupo de hombres (35,8%) que en el de mujeres (24,5%).

Finalmente, el 52% de los pacientes con complicaciones tenían 10 o más años de evolución de enfermedad, encontrándose diferencias significativas entre los años de evolución de la diabetes y la aparición de complicaciones ($p < 0,001$).

Figura 1. Distribución de la muestra de pacientes diabéticos incluidos en Programa de Diabetes de la región de Murcia por edad y sexo (N= 901)



Discusión

El presente estudio evalúa las características de los pacientes incluidos en programas de prevención, control y tratamiento de la DM y sus complicaciones en los EAP de la Región de Murcia. Los datos han revelado que existe una mayoría de diabéticos no-insulin dependientes (DMNID), de edad avanzada y con predominio de mujeres. Llevan años padeciendo la enfermedad y tienen una alta comorbilidad que los clasifica, casi a la totalidad, como pacientes de alto riesgo cardiovascular.

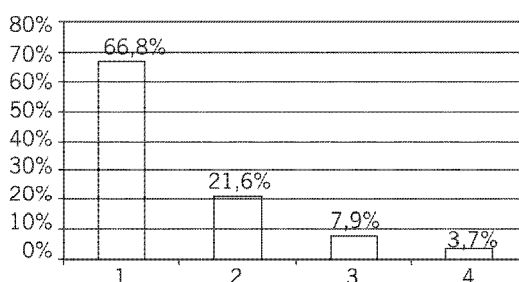
La distribución de la muestra por grupos de edad y sexo coincide con otros trabajos publicados¹⁴⁻²², y el envejecimiento de los pacientes incluidos en Programa viene justificado por la historia natural de la DM, al ser una enfermedad que aumenta claramente con la edad, sobre todo la DMNID, lo que conlleva una importante conclusión: la previsible demanda de mayores recursos y servicios para esta población, que aumentará debido a las mayores expectativas de esperanza de vida.

Los pacientes muestran un alto grado de asociación con otros FRCV, lo que coincide con otros estudios¹⁴⁻²⁰ en los que las principales asociaciones aparecen con hipertensión, dislipemias y obesidad.

Si se considera que la DMNID pertenece a la categoría de RCV alto o muy alto, incluso a corto plazo, porque coexiste casi siempre con otros FRCV asociados²³, entonces la valoración individualizada del RCV de padecer determinados procesos patológicos y la aproximación preventiva, a partir de estrategias que prioricen las actuaciones sobre grupos y personas de mayor riesgo, constituyen elementos clave. Y así se recoge en el programa sobre Prevención de Enfermedades Cardiovasculares en AP de la Región de Murcia, donde la clasificación del paciente según su RCV, es el principio sobre el que se basarán las posteriores actuaciones de control, seguimiento y tratamiento del paciente. Sin embargo, su escaso registro, como se ha demostrado en este estudio, imposibilitaría teóricamente este objetivo.

También es escasa la prevalencia de las complicaciones registradas, si la comparamos con otros estudios^{24,25} llegando en algún caso a identificar hasta un 68% de diabéticos con complicaciones¹⁹, si bien los resultados podrían no ser directamente comparables por la diferente metodología seguida (seguimiento prospectivo, entrevista,...).

Obviamente, la calidad de los registros (en este caso la HC) influye claramente en los resultados. Como se ha concluido en otros estudios al analizar datos de la HC²⁶, la falta de registros de algunas variables, o las diferencias en los niveles de codificación de los médicos, puede subestimar las actuaciones realizadas sobre el paciente. Sin embargo, es difícil proporcionar una atención sanitaria de calidad sin unos buenos registros²⁷. Y en este punto, se considera que



- 1: Diagnóstico Previo
- 2: Diagnóstico Inicial: glucemias > 140mg/dl en 2 o más ocasiones.
- 3: Diagnóstico Inicial: glucemias > 200mg/dl más síntomas clásicos.
- 4: Diagnóstico Inicial: Prueba de sobrecarga oral de glucosa.

Figura 2. Tipo de diagnóstico del paciente diabético al ingresar en Programa de Diabetes

FRCV	Nº registros	P (IC del 95%)
Hipertensión	884 (98,1%)	56,8% ± 3,2
Hipercolesteronemia	822 (91%)	46,9% ± 3,2
Fumador	813 (90%)	13,3% ± 2,2
Antecedentes Familiares de ECV precoz	490 (54,3%)	2,8% ± 1,08
Obesidad	824 (91,4%)	46,5% ± 3,26
Consumo excesivo de alcohol	792 (87,7%)	4,3% ± 1,32
Sedentarismo	687 (76,2%)	38,8% ± 3,18
Varón >de 35 años	901 (100%)	42,3% ± 3,23
Mujer >de 45 años, menopáusica o con ACO	901 (100%)	56,8% ± 3,23

Tabla 2. Número de Registros y Prevalencia de otros Factores de Riesgo Cardiovascular asociados a la Diabetes (N=901)

Comorbilidad	N	P (IC del 95%)
Diabético	210	23,3% ± 2,7
Diabético con HTA	196	21,7% ± 2,6
Diabético con HLP	99	10,9% ± 2
Diabético con HTA y HLP	258	28,6% ± 2,9
Diabético con HTA con HLP y Fumador	24	2,6% ± 1
Otras asociaciones	114	12,6% ± 2,1
Total	901	

HTA: Hipertensión, HLP: dislipemia

Tabla 3. Comorbilidad del paciente diabético

la DM, como enfermedad que por sus características requiere un seguimiento estructurado a través de un programa de actuaciones sanitarias integral e integrado, el registro de las actividades realizadas es fundamental para una buena calidad asistencial.

Un 33% de los diabéticos incluidos en programa corresponden a nuevos diagnósticos. Esta cifra aparentemente baja, aunque en otros trabajos realizados en el ámbito de AP el porcentaje de nuevos diagnósticos es aún inferior¹⁴, podría explicarse por la progresiva creación de nuevos EAP que no hacen sino incorporar a sus pacientes ya diagnosticados y tratados, a los programas de nueva instauración.

Por otro lado, y a pesar de que la cifra global de pacientes incluidos en el servicio es alta (>3% poblacional), en los estudios de prevalencia de la DM en población general¹⁵⁻¹⁷, se encuentran porcentajes superiores, lo que indica la necesidad de realizar un mayor esfuerzo de captación.

El estudio ha sido realizado sobre una muestra de población demandante de los servicios de AP y, obviamente, no pretende representar a la totalidad de

diabéticos de la Comunidad Autónoma, sino solo a los atendidos por dichos Servicios. Quedan excluidos, por tanto, los diabéticos controlados por la Atención Especializada o que acuden a Centros Privados o, lo más importante, los no diagnosticados. Este hecho puede explicar, que no pueda establecerse el grado de representatividad de la muestra evaluada en relación a toda la población diabética de la Región de Murcia, pero por el volumen y representatividad de la muestra, sí es un dato importante para valorar actuaciones o perfiles de servicios que ordenen las actuaciones sanitarias.

En definitiva, este estudio confirma la alta prevalencia en diabéticos de otros factores de riesgo cardiovascular y la necesidad de actuar sobre ellos a través de una intervención más activa y multifactorial en la reducción del riesgo cardiovascular. Por lo tanto, las intervenciones sobre este programa de salud son claramente mejorables en la búsqueda e identificación de factores de riesgo cardiovascular, en la realización de cribados entre la población, en la conveniente clasificación del diabético según su riesgo cardiovascular, y en la necesaria intervención sobre los habituales y modificables factores de riesgo asociados.

Financiación: Proyecto FIS nº: 99/1221 y Proyecto EMCA nº:98/0517

Agradecimientos

A las Gerencias de Atención Primaria de Murcia, Cartagena y Murcia y a todo el personal que trabaja en los

Tabla 4.
Grado de Riesgo Cardiovascular registrado en la Historia Clínica y clasificado por el evaluador

	H.C. Nº casos (%)	Evaluador Nº casos (%)
Alto	8 (0,8%)	822 (91,2%)
Moderado	3 (0,3%)	81 (89%)
Bajo	4 (0,4%)	
Sin datos	886 (98%)	
Total	901	901

Tabla 5.
Diferencias en el perfil del paciente diabético según grupos de edad (N=901)

Variable	<50 años (N=65)	50-64 años (N=244)	65-74 años (N=370)	>75 años (N=222)	Significación
Hipertensión	36,2%	54,4%	59,9%	64,2%	p<0,001
Dislipemia	50%	52,9%	50,7%	51,5%	NS
Fumador	40,4%	20,3%	10,5%	8,5%	P< 0,001
Obesidad	41,8%	57,3%	50,7%	46,2%	NS
Alcoholemia	11,3%	6,9%	4,3%	2,1%	P< 0,05
Sedentarismo	42,6%	46,9%	49,8%	60%	P<0,05

Tabla 6.
Diferencias en el perfil del paciente diabético según el sexo (N=901)

Variable	Hombres (N=386)	Mujeres (N=515)	Significación
Edad	Media=66,5	Media=68	NS
Hipertensión	48,9%	64,6%	p<0,001
Hipercolesteron	46%	55,6%	p<0,01
Fumador	30,1%	2,8%	p<0,001
Obesidad	38,1%	60,4%	p<0,001
Alcoholemia	10,6%	0,7%	p<0,001
Sedentarismo	43,6%	56,5%	p<0,001

Equipos de Atención Primaria de la Región de Murcia que nos ayudaron en la realización de este estudio.

Bibliografía

- Goday A, Serrano-Rios M. Epidemiología de la diabetes mellitus en España. Revisión crítica y nuevas perspectivas. *Med Cli (Barc)* 1994;102:306-15.
- Rubio JA, Álvarez J. Costes económicos de la diabetes mellitus: revisión crítica y valoración coste-eficacia de las estrategias propuestas para su reducción. *Aten Primaria* 1998;22:239-55
- Hart WM, Espinosa C, Rovira J. El coste de la diabetes mellitus conocida en España. *Med Clin (Barc)* 1997; 109:289-93.
- Fuller JH, Shipley MJ, Rose G, et al. Coronary heart disease risk and impaired glucose tolerance. The Whitehat Study. *Lancet* 1980;1:1373-6.
- Bell DSH. Stroke in the diabetic patient. *Diabetes Care* 1994;17:213-19
- Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993;16:434-44.
- American Diabetes Association: Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1183-97.
- McGill HC Jr, McMahan CA. Determinants of atherosclerosis in the young: Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth. Research Group. *Am J Cardiol* 1998;82:30-36.
- Wilson PW. Diabetes and coronary disease. *Am J Kidney Dis* 1998;32:89-100.
- Grundy S, Benjamin I, Burke G, Chait A, Eckel R, Howard B, Mitch W, Smith S, Sowers JR. Diabetes and Cardiovascular Disease. *Circulation* 1999;100:1134-46.
- Boix Martínez R, Casado Vicente V. La responsabilidad de la atención al paciente diabético. ¿especialista, médico de familia?. *Edit. Aten Primaria* 1992;18(1): 15-6
- Trilla M, Cano JF. Diabetes Mellitus y Atención Primaria: La Declaración de Saint Vincent. *Edit. Aten Primaria* 1992;9:469-70.
- Programa de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares en Atención Primaria. Mayo 1996.
- Zorrilla Torras B, Cantero Real JL, Martínez Cortés M y Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Estudio de la diabetes mellitus no insulino dependiente en atención primaria en la Comunidad de Madrid a través de la red de médicos centinelas. *Aten Primaria* 1997;20:543-8.
- Bayo J, Sola C, García F, Latorre PM, Vázquez JA. Prevalencia de la diabetes mellitus no dependiente de insulina en Lejona (Vizcaya). *Med Clin* 1993;101 (16):609-12.
- Tamayo-Marco B, Faure-Nogueras E, Roche-Asensio MJ, Rubio Calvo E, Sánchez Ortiz E, Salvador Olivar JA. Prevalencia de diabetes y tolerancia anormal a la glucosa en Aragón. *Diabetes Care* 1997;20(4):534-6.
- Franch Nadal J, Álvarez Torices JC, Álvarez Guisasaola F, Diego Domínguez F, Hernández Mejía R, Cueto Espinar A. Epidemiología de la diabetes mellitus en la provincia de León. *Med Clin* 1992;98(16):607-11.
- Fernández de Mendiola J, Iza Padilla A, Lasa Beitia I, Ibáñez Pérez F, Aguirrezabala Jaca J, Aizpuru Barandiarán M. Evaluación de la población diabética tipo II atendida en un equipo de atención primaria. *Aten Primaria* 1996;17:432-8.
- Rodríguez Paños B, Sanchis C, García Gosálvez F, División JA, Artiago JM, López Abril J, Naharro F, Puras A. Prevalencia de la diabetes mellitus y su asociación a otros factores de riesgo cardiovascular en la provincia de Albacete. *Aten Primaria* 2000;25:166-171.
- Zancada Díaz de Entre Sotos F, Mena Arias P, Campillo Álvarez JE, Hernández Doménech R, Pérez-Aloe Mejías MT. Factores de riesgo vascular en la diabetes mellitus no insulino dependiente. Correlación entre albuminuria y hemoglobina glicada. *An Med Intern* 1999;16:4: 181-5.
- Zafra Mezcuca JA, Mendez Segovia JC, Novalbos Ruiz JP, Costa Alonso MJ, Failde Martínez I. Complicaciones crónicas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en un Centro de Salud. *Aten Primaria* 2000; 25(8):529-35.
- Clúa Espuny, Palau Galindo A, Aguayo Benito M, Álvarez Vera L, Guzmán César A, García Bernal G. Riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 con y sin complicaciones macrovasculares. *Salud Rural* 2000;17:79-88.
- Scott M. Grundy, MD, PhD; Richard Pasternak, MD; Philip Greenland, MD; Sidney Smith, Jr, MD; Valentin Fuster, MD, Ph D. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations. *Circulation* 1999;100:1481-92.
- Mundet Tudurí X, Carmona Jiménez F, Gussinyer Canabal P, Tapia Mayor I, García Villena I, Farrus Palou M, Romea Lecumberri S. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2. Evolución tras 5 años de seguimiento. *Aten Primaria* 2000;25(6):405-11.
- González-Clemente JM. Diabetes mellitus no dependiente de insulina: asistencial en un área de Barcelona. *Med Clin (Barc)* 1997;108:91-7.
- Mira JJ, Llinás G, Gil V, Lorenzo S, Palazón I, Orozco D. Variabilidad en la atención a pacientes diabéticos e hipertensos en función de los estilos de práctica del médico. *Aten Primaria* 1999;23:73-81.
- Martínez MC, García M. Evaluación de historias clínicas. *Control de Calidad Asistencial* 1990;5:44-8.