

Nivel de conocimientos y autocuidados de los pacientes diabéticos atendidos en un centro de salud de El Puerto de Santa María (Cádiz).

J.A. ZAFRA^a, J.C. MÉNDEZ^b e I. FAILDE^c

^aServicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Puerto Real (Cádiz). ^bCentro de Salud Pinillo Chico. Puerto de Santa María (Cádiz). ^cE.U. Ciencias de la Salud. Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Cádiz.

Antecedentes. El conocimiento y los cuidados que los diabéticos tienen de su enfermedad son elementos esenciales en la evolución clínica de esta patología. El objetivo de este trabajo fue identificar el nivel de conocimientos y los mecanismos de cuidado y control entre los pacientes diabéticos atendidos en un centro de salud, así como estudiar su asociación con la frecuentación de las consultas de educación diabetológica de enfermería.

Método. Se estudiaron 526 pacientes diabéticos mayores de 12 años de ambos sexos, registrados en el Centro de Salud de El Puerto de Santa María-Norte (Cádiz). La información se obtuvo a partir de la historia clínica y de un cuestionario donde se recogieron el nivel de conocimientos y los mecanismos de control y autocuidados de los pacientes.

Resultados. La media de edad de la población fue de 62,7 (12,4) años, el 57,6% eran mujeres, y la ocupación más frecuente, la de amas de casa (54,6%). El 54% de los diabéticos había acudido alguna vez a las consultas programadas de enfermería durante el último año. Los conocimientos básicos sobre la enfermedad eran escasos, el 64,3% desconocía la concentración normal de glucemia, el 89,4% no sabía cómo realizar intercambios de alimentos en la dieta, y el 44,9% ignoraba la importancia del cuidado de los pies. Sin embargo, entre los tratados con insulina (20%), la utilización de autoanalizador era frecuente (68,6%). La frecuentación de las consultas de enfermería era el factor más asociado a los conocimientos y autocuidados del enfermo.

Conclusiones. Los conocimientos sobre aspectos básicos y dietéticos de la diabetes eran deficitarios en la población, siendo necesario aumentarlos mediante la educación individualizada en las consultas de enfermería.

KNOWLEDGE AND SELF-CARE OF DIABETIC PATIENTS ATTENDED AT A HEALTH CENTER IN EL PUERTO DE SANTA MARÍA (CÁDIZ, SPAIN)

Background. Knowledge and self-care of diabetic patients are essential elements in the clinical evolution of these pathology. The aim of the study was to identify the level of knowledge, the mechanisms of care and control of diabetes among patients attended at a Health Care Center, and to study the association between the frequentation to the educational nursing consultations and these parameters.

Method. 526 diabetic patients over 12 years old of both sexes recorded in the Health Center Puerto de Santa María-Norte (Cádiz) were studied. The level of knowledge and the mechanisms of care and control were obtained from a questionnaire and the clinical records.

Results. The mean age of the population was 62.7 (12.4) years; 57.6% were women and the most frequent occupation was "housewife" (54.6%); 54% of the subjects attended nursing consultations last year. Basic knowledge of the disease was very limited: 64.3% did not know the normal level of glycemia; 89.4% did not know how to substitute foods in the diet; and 55.1% did not recognize the importance of caring for their feet. However, among the insulin-consumer (20%), the use of the auto-analyzer was frequent (68.6%). The frequentation to the educational nursing consultations was the factor most associated with the knowledge and self-care of the diabetics.

Conclusions. Knowledge of the basic and dietary aspects of diabetes are deficient in the population. For this reason, increased of individualized education in the nursing consultation should be considered.

Key words: Diabetes mellitus. Primary care. Diabetes education.

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas más importantes en nuestro país debido al número de personas que la padecen y a las consecuencias que produce sobre el paciente, la familia y la sociedad¹⁻⁴.

Existen varios argumentos para aumentar los conocimientos sobre la enfermedad entre los diabéticos, ya que desde el punto de vista económi-

Correspondencia: Dra. I. Failde Martínez.
E.U. Ciencias de la Salud. Duque de Nájera, 18. 11002 Cádiz.
Correo electrónico: inmaculada.failde@uca.es

Manuscrito recibido el 4-9-2000; aceptado para su publicación el 23-4-2001.

Palabras clave: Diabetes mellitus. Atención primaria. Educación diabetológica.

TABLA 1. Características de la población estudiada

Media de edad de la población (DE)	62,7 (12,4)
Grupos de edad (años) (%)	
< 60	31,6
60-70	36,5
> 70	31,9
Sexo (%)	
Varón	42,4
Mujer	57,6
Ocupación (%)	
Amas de casa	54,6
Obreros no cualificados/peones	21,8
Obreros especializados/administrativos	16,3
Trabajadores por cuenta propia	2,7
Otros	2,3
Tipo de diabetes 1/2 (%)	4,2/95,8
Tiempo de evolución (años) [media (DE)]	8,9 (8,2)
Antecedentes familiares de diabetes (%)	54,6
Tratamiento recibido (%)	
Insulina	20
Antidiabéticos orales	63
Dieta	17
Concentraciones de hemoglobina glucosilada (%) (n = 417)	
< 7%	19,2
≥ 7%	80,8
Consultas de enfermería al trimestre (%)	
Ninguna	46
1 visita	4,2
2 visitas	9,5
3 visitas	37,5
> 3 visitas	2,8

DE: desviación estándar.

TABLA 2. Conocimientos y control de la diabetes en la población

	Sí (%)	No (%)
Conocimientos básicos		
Concentración de glucemia normal	35,7	64,3
Páncreas origen de diabetes	42,8	57,2
Función de insulina	39,5	60,5
Identifica síntomas de hipoglucemia	52,3	47,7
Efecto sobre el riñón	27,2	72,8
Alimentación		
Frecuencia de ingestión	25,3	74,7
Alimentos limitados	75,8	24,2
Alimentos aconsejados	74,1	25,9
Intercambio de alimentos	10,6	89,4
Control de la enfermedad		
Maneja hipoglucemia	72,8	27,2
Cuidado de los pies	55,1	44,9
Realiza ejercicio físico regular	59,5	40,5
Control insulino terapia		
Uso de insulina	20	80
Uso de autoanalizador*	71,4	28,6
Variación de dosis*	26,7	73,3
Realiza perfil/semiperfil*	68,6	31,4

*Porcentajes referidos al total de sujetos que utilizan insulina (n = 105).

co la inversión en un programa de educación diabetológica (PED) produce un ahorro que oscila entre 29.000 y 100.000 ptas. por paciente y año^{5,6}. Por otra parte, se ha observado que la implementación de estos programas como parte del tratamiento y prevención de la diabetes ha supuesto un cambio importante en la evolución de la enfermedad⁷, ya que mejora el control metabólico⁸, modifica algunos parámetros bioquímicos y clínicos como la colesterolemia, la trigliceridemia, la presión arterial y el sobrepeso^{8,9}, y disminuye el número de ingresos hospitalarios¹⁰.

Los PED se han desarrollado de manera importante en los centros de atención primaria de salud (APS), siendo las consultas de enfermería fundamentales para llevarlos a cabo. En ellas, mediante el uso de métodos de enseñanza individualizada o grupal, se pretende aumentar el grado de conocimientos y conseguir un adecuado control de la enfermedad a través de la participación de los enfermos en sus cuidados^{11,12}.

El objetivo de este trabajo fue identificar el nivel de conocimientos y los mecanismos de cuidado y control de los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud de El Puerto de Santa María (Cádiz), así como conocer los factores que se asociaban a ellos.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo donde la población objeto de estudio fueron los pacientes diabéticos registrados en el Centro de Salud Puerto de Santa María-Norte, el cual cubre a una población de 22.282 habitantes, que supone una tercera parte de la población total de la localidad.

Se consideraron susceptibles de inclusión en el estudio todos los pacientes que tenían historia abierta en el centro de salud y había sido diagnosticados de DM tipo 1 o tipo 2, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con capacidad física y psíquica para responder al cuestionario, mayores de 12 años y de ambos sexos. Se estudiaron un total de 531 diabéticos durante el segundo semestre de 1997.

La información se obtuvo a través de la historia clínica del enfermo, donde se recogieron los datos clínicos (tipo de diabetes, tiempo de evolución, tratamiento, antecedentes de la enfermedad y valor de HbA_{1c} en la última analítica), y de un cuestionario donde se constaban aspectos sobre los hábitos de vida, conocimientos básicos y autocuidados de la enfermedad. Este cuestionario fue administrado en el domicilio del paciente por un encuestador experimentado.

El programa de educación diabetológica existente en el centro era desarrollado por personal con formación específica en el tema, mediante 9 visitas anuales programadas, al final de las cuales el enfermo se consideraba de alta si en la evaluación realizada de las habilidades y conocimientos adquiridos se cumplían los objetivos establecidos en el programa.

Todos los enfermos diagnosticados de diabetes habían sido remitidos a las consultas de educación diabetológica de enfermería durante el año previo al estudio, siendo por tanto todos ellos potenciales usuarios de este dispositivo sanitario.

Para la tabulación y análisis de los datos obtenidos, se utilizó el programa informático EPIINFO versión 6.04, y para el análisis de las asociaciones entre las variables se empleó la prueba de la χ^2 de Pearson fijándose el nivel de significación en $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 531 diabéticos censados que cumplían los criterios de inclusión, 5 no quisieron responder al cuestionario, lo que supone una tasa de respuesta del 99,1%. Sólo el 2,1% de los enfermos habían acudido alguna vez a consultas de endocrinología para el control de su enfermedad. La media de edad de los 526 diabéticos estudiados fue de 62,7 (DE 12,4) años, siendo el 57,6% mujeres. La población de estudio estaba constituida casi en su totalidad por pacientes diagnosticados de diabetes tipo 2, y el 80,8% de los que tenían HbA_{1c} determinada presentaba concentraciones $\geq 7\%$. Sólo el 54% de los diabéticos habían acudido alguna vez a las consultas de enfermería durante el año precedente (tabla 1).

Respecto a los conocimientos básicos de la enfermedad, destaca que la concentración normal de glucemia era desconocida por el 64,3% de los diabéticos y el efecto hipoglucemiante de la insulina era reconocido sólo por el 39,5% de ellos. Así mismo, el efecto de la enfermedad sobre el riñón era ignorado por el 78,5% de los pacientes (tabla 2).

TABLA 3. Conocimientos y control de la diabetes según edad y sexo

	Edad				Sexo		
	< 60 (n = 166)	60-70 (n = 192)	> 70 (n = 168)	p	Varón (n = 303)	Mujer (n = 223)	p
Conocimientos básicos (%)							
Concentración de glucemia normal	44,6	36,9	25,6	< 0,01	38,1	34	NS
Páncreas origen de diabetes	66,2	23,9	38,6	< 0,001	9,5	38,9	NS
Función de insulina	48,2	44,3	25,6	< 0,001	39,9	39,3	NS
Identifica síntomas de hipoglucemia	71,7	39,6	47,6	< 0,001	49,8	54,1	NS
Efecto sobre el riñón	39,2	25,5	17,3	< 0,01	23,8	29,7	NS
Alimentación (%)							
Frecuencia de ingestión	33,7	22,9	19,6	< 0,05	24,2	26	NS
Alimentos limitados	83,7	74,4	69,0	NS	72,5	78,2	NS
Alimentos aconsejados	82,5	70,1	69,6	NS	71,7	75,9	NS
Intercambio de alimentos	17,5	8,3	6,5	< 0,01	13,2	7,2	< 0,05
Control de la enfermedad (%)							
Maneja hipoglucemia	87,9	68,2	66,1	< 0,05	72,6	72,9	NS
Cuidado de los pies	63,8	55,2	46,4	< 0,05	52,9	56,8	NS
Realiza ejercicio físico regular	72,3	64,6	41,1	< 0,001	68,6	42,8	< 0,05
Control insulino terapia (%)							
Uso de insulina	24,7	14,1	22,0	NS	15,2	23,4	< 0,05
Uso de autoanalizador*	80,5	66,7	64,9	NS	70,6	71,8	NS
Variación de dosis*	31,7	25,9	21,6	NS	23,5	28,2	NS
Realiza perfil/semiperfil*	78	70,4	56,8	NS	64,7	70,4	NS

*Porcentaje referido al total de sujetos que utilizan insulina (n = 105). NS: no significativa.

Tabla 4. Conocimientos y control de la diabetes según ocupación

	Profesionales ^a n = 110	Obreros ^b n = 129	Amas de casa n = 229	p
Conocimientos básicos (%)				
Concentración de glucemia normal	43,1	37,2	32,4	NS
Páncreas origen de diabetes	54,9	44,5	36,2	< 0,05
Función de insulina	50	37,2	36,9	NS
Identifica síntomas de hipoglucemia	53,9	50,4	52,6	NS
Efecto sobre el riñón	33,3	20,4	28,2	NS
Alimentación (%)				
Frecuencia de ingestión	25,5	24,9	25,4	NS
Alimentos limitados	80,3	74,1	73	NS
Alimentos aconsejados	77,5	73,1	75,3	NS
Intercambio de alimentos	11,8	6,9	11,8	NS
Control de la enfermedad (%)				
Maneja hipoglucemia	82,4	67,2	72,1	NS
Cuidado de los pies	61,8	49,6	55,4	NS
Realiza ejercicio físico regular	72,5	66,5	51,3	< 0,001
Control de la enfermedad (%)				
Uso de insulina	14,7	21,2	21,3	NS
Maneja hipoglucemia*	93,3	62,1	70,5	NS
Cuidado de los pies*	20	34,5	24,6	NS
Realiza ejercicio físico regular*	93,3	58,6	67,2	NS

*Porcentaje referido al total de sujetos que utilizan insulina (n = 105). NS: no significativa. ^aDirectivos, universitarios superiores, profesionales y trabajadores por cuenta propia. ^bObreros no especializados, peones, desamparados, otros.

En el estudio de estos parámetros se observó que, con la edad, aumentaba el desconocimiento sobre las nociones básicas de la diabetes. Sin embargo, no se observaron diferencias entre sexos (tabla 3).

La identificación de la insulina como sustancia hipoglucemiante o del páncreas como causa de la enfermedad se asociaba con la ocupación, siendo menor en las amas de casa (tabla 4). Así mismo, se observó que el 74,7% de los pacientes comía menos de cuatro veces al día, al contrario de lo aconsejado, y un porcentaje muy elevado de ellos desconocía cómo se intercambian alimentos dentro de un mismo grupo (tabla 2).

Por otra parte, se observó que los pacientes menores de 60 años poseían mejores conocimientos dietéticos que los diabéticos de más edad, en tanto que el sexo y la ocupación no se relacionaban con este parámetro. A pesar de todo, los varones conocían mejor que las mujeres la forma de realizar los intercambios de alimentos (tablas 3 y 4).

En lo que respecta al control de la enfermedad, se observó que el 72,8% de los diabéticos sabía cómo manejar la hipoglucemia en caso de padecerla, el 55,1% identificaba la importancia del cuidado de los pies, y el 40,5% de ellos confesaba no realizar actividad física (tabla 2). Todas estas variables guardaban relación con la edad y no se modificaban con el sexo ni con la ocupación, aunque los varones eran menos sedentarios que las mujeres (tablas 3 y 4).

De los diabéticos tratados con insulina, un porcentaje muy elevado usaba tiras reactivas y autoanalizador en su domicilio. Sin embargo, no modificaban la dosis administrada en función de los resultados (tabla 2).

El análisis de los resultados según la frecuentación de las consultas de enfermería queda reflejado en la tabla 5; en ella se aprecian mejores conocimientos básicos de la enfermedad, sobre la alimentación y sobre el control de la diabetes entre los usuarios de estas consultas, sin observarse diferencias en el manejo de la insulina.

TABLA 5. Conocimientos y control de la diabetes según frecuentación de las consultas de enfermería al trimestre

	Ninguna consulta (n = 242)	1 o más consultas (n = 284)	p
Conocimientos básicos (%)			
Concentración normal de glucemia	35,2	36,4	NS
Páncreas origen de diabetes	51,1	31,4	< 0,001
Función de insulina	45,8	32,2	< 0,01
Identifica síntomas de hipoglucemia	62	40,9	< 0,001
Efecto sobre el riñón	29,9	24	NS
Alimentación (%)			
Frecuencia de ingestión	32,4	16,9	< 0,001
Alimentos limitados	86,3	63,2	< 0,01
Alimentos aconsejados	82,4	64,5	< 0,001
Intercambio de alimentos	15,5	5	< 0,001
Control de la enfermedad (%)			
Maneja hipoglucemia	80,3	64	< 0,001
Cuidado de los pies	63	45,9	< 0,001
Realiza ejercicio físico regular	61,3	57,4	NS
Control insulino terapia (%)			
Uso de insulina	29,9	8,3	< 0,001
Uso de autoanalizador*	75	70,6	NS
Variación de dosis*	25,9	30	NS
Realiza perfil/semiperfil*	75	67,1	NS

*Porcentajes referidos al total de sujetos que utilizan insulina (n = 105). NS: no significativa.

TABLA 6. Conocimientos y control de la diabetes según las concentraciones de HbA_{1c}

	HbA _{1c} < 7% (n = 80)	HbA _{1c} ≥ 7% (n = 337)	p
Conocimientos básicos (%)			
Concentración normal de glucemia	36,3	46,3	NS
Páncreas origen de diabetes	56,3	51,3	NS
Función de insulina	41,3	56,1	< 0,01
Identifica síntomas de hipoglucemia	45,0	36,8	NS
Efecto sobre el riñón	38,8	42,4	NS
Alimentación (%)			
Frecuencia de ingestión	71,3	76,3	NS
Alimentos limitados	67,5	80,1	< 0,01
Alimentos aconsejados	12,5	11,0	NS
Intercambio de alimentos	75,0	74,8	NS
Control de la enfermedad (%)			
Maneja hipoglucemia	73,8	74,5	NS
Cuidado de los pies	41,3	39,5	NS
Realiza ejercicio físico regular	50,0	57,9	NS
Control insulino terapia (%)			
Uso de insulina	8,8 (n = 7)	23,1 (n = 78)	< 0,01
Uso de autoanalizador*	57,1	74,4	NS
Variación de dosis*	28,6	28,2	NS
Realiza perfil/semiperfil*	57,1	70,5	NS

*Porcentajes referidos a sujetos que utilizan insulina y tienen determinación de HbA_{1c} (n = 85). NS: no significativa.

Finalmente hay que señalar que no se detectaron diferencias entre las variables objeto de estudio y la concentración de HbA_{1c} de los pacientes, a excepción del uso de insulina, y los conocimientos sobre los alimentos limitados y sobre la función de la insulina que eran mayores en los sujetos con peor control metabólico (tabla 6).

DISCUSIÓN

En este trabajo, se presenta información sobre los conocimientos que los pacientes diabéticos de un centro de APS de la zona sur de España tienen sobre su enfermedad, así como los autocuidados que desarrollan para el control de la DM y la prevención de sus complicaciones. Entre las limitaciones del trabajo destaca que la población estudiada fue la de diabéticos registrados en el centro durante 1997, no incluyendo los que no acuden al centro para el seguimiento de su enfermedad. Estimamos, sin embargo, que esto no

constituye un sesgo importante, debido a las características socioeconómicas de la zona, donde el grupo de obreros no especializados y amas de casa son la categoría mayoritaria. Por otra parte, los pacientes que habían acudido a las consultas de endocrinología tampoco producen un sesgo valorable, debido al bajo porcentaje que representan en el total de los diabéticos estudiados.

Respecto a las características de la población, observamos que la media de edad de los pacientes es algo menor que la presentada en otros trabajos¹³⁻¹⁶, y el porcentaje de mujeres, más alto que el de otros estudios¹⁵⁻¹⁸, a excepción del de Morató et al¹⁹. Sin embargo, el tiempo de evolución de la enfermedad es similar al observado por Fernández de Mediola et al²⁰ y por otros autores en otros trabajos realizados en atención primaria²¹⁻²³.

El análisis de los resultados pone de manifiesto el desconocimiento sobre nociones básicas de la enfermedad entre los diabéticos de la zona, así como de las consecuen-

cias que la enfermedad produce. Así, el porcentaje de sujetos que conoce la concentración correcta de glucemia, aunque similar al observado por Costa y Richart²¹, es menor que el descrito por Campos et al²² en población hospitalaria. Igualmente se aprecia que poco más de la mitad de los diabéticos saben identificar las hipoglucemias, siendo este resultado similar al observado por Espinal et al²³. Sin embargo, el 72,8% de ellos sabe cómo controlarla. Esto podría explicarse por la ausencia de crisis de hipoglucemia en la población, circunstancia que algunos autores consideran primordial para el aprendizaje en la educación diabetológica²⁴.

Por otra parte, sólo el 21,5% de los pacientes conoce los efectos que la enfermedad tiene sobre el riñón, cifra similar a la encontrada por Piñeiro et al²⁵, y sólo el 30,3% de los afectados de nefropatía diabética considera que se trata de una complicación o consecuencia de la enfermedad.

Respecto a la alimentación, observamos que tanto las equivalencias entre los alimentos como las ventajas de la ingesta frecuente y poco copiosa eran poco conocidas por los enfermos, datos concordantes con los hallados en otros trabajos en los que, en general, se pone de manifiesto que los conocimientos sobre el control alimentario en la diabetes son bastante limitados^{22,23,25}.

Otros parámetros estudiados fueron los autocuidados del paciente con relación a su enfermedad. En este sentido, destaca el alto porcentaje de sujetos que desconocen la importancia del cuidado de los pies, aunque este porcentaje es inferior al observado por Moreno et al²⁶. Así mismo, destaca el alto nivel de sedentarismo entre los pacientes, explicado por el desconocimiento de las ventajas del ejercicio o por la existencia de limitaciones funcionales ligadas a la longevidad de la población.

Por otra parte, se observa un elevado porcentaje de pacientes tratados con insulina que utiliza tiras reactivas en su domicilio, emplea autoanizador o realiza "perfiles" o "semiperfiles" glucémicos. Estos datos no concuerdan con el resto de la información recogida y de ellos se desprende que, a pesar de que los pacientes conocen poco sobre su enfermedad, saben cómo usar los métodos de control que el sistema sanitario les proporciona. A pesar de ello, los enfermos siguen dependiendo de los sanitarios para modificar las dosis de insulina según los resultados domiciliarios obtenidos.

Finalmente, cabe destacar la baja frecuentación a la consulta de educación diabetológica, aunque debe tenerse en cuenta que el programa sólo llevaba desarrollándose desde un año y medio antes del estudio. Es importante aumentar el sistema de adhesión de la población al programa, ya que los sujetos que acuden a estas consultas reciben una educación reglada, presentan un mejor nivel de conocimientos sobre la enfermedad, sus consecuencias y su control mediante la alimentación, el cuidado de los pies o el manejo de las hipoglucemias. Sin embargo, y en contra de lo que se podría esperar, no se observaron asociaciones importantes entre el nivel de conocimiento de los pacientes y el control metabólico de la diabetes. Estos resultados son acordes con los presentados por Navarro et al²⁷ cuando relacionan conocimientos y concentraciones de glucemia, y parcialmente concordantes con los descritos por Lozano y Armalé¹¹, que encuentran una discreta mejora en las cifras de HbA_{1c} en el grupo de intervención educativa frente al que no recibe intervención. García-González et al²⁸ inciden en que la mejora del control glucémico está fundamentada en la participación activa del enfermo en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como en la inclusión en los programas educativos de aspectos relacionados con el abordaje del estrés, la aceptación de la enfermedad y las emociones.

CONCLUSIONES

Los conocimientos sobre aspectos básicos y dietéticos de la DM y su control son deficitarios en la población estudiada, especialmente en los pacientes de mayor edad, lo que indica una necesidad de aumentar los cuidados fundamentalmente en este grupo poblacional. La frecuentación de las consultas de enfermería es el factor que más se asocia con los conocimientos básicos de la enfermedad, el manejo de sus complicaciones y los aspectos dietéticos relacionados con su control, por lo que se debería ampliar la cobertura de las consultas de enfermería a toda la población diabética de la zona.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los miembros del equipo del Centro de Salud Pinillo Chico y al Distrito Sanitario Bahía-Vejer su colaboración y apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Taylor AK. Medical expenditures and insurance coverage for people with diabetes: estimates from the National Care Expenditure Survey. *Diabetes Care* 1987; 10: 87-94.
2. Jönson B. Diabetes the cost of illness and the cost of control. An estimate for Sweden 1978. *Acta Med Scand (Supl)* 1983; 671: 19-27.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Ordenación de recursos para la atención sanitaria de las personas con diabetes. Madrid, 1996.
4. Zafra JA, Méndez JC, Novalbos JP, Costa MJ, Failde I. Complicaciones crónicas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un centro de salud. *Aten Primaria* 2000; 25: 529-535.
5. Moncada E, Cano I, Salvador J. Impact of diabetes education on diabetes care: a nine-year follow-up study in Spain. *Medicographia* 1987; 9: 110-114.
6. Barba M. Valoración de sistemas educativos en diabéticos (tesina de licenciatura). Madrid: Universidad Complutense, 1984.
7. Campo JM, Vargas ME, Martínez-Terrer T, Lia P. Adaptación y validación de un test de conocimiento sobre la diabetes mellitus. *Aten Primaria* 1992; 3: 100-105.
8. Calle A, Gómez V, Martín P, León E, Bordiu E. Estudio de Guadalajara (3): modificación de parámetros clínicos y analíticos en pacientes diabéticos sometidos a un curso de educación diabetológica continuada. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 763-766.
9. Esteva I, Sorriquer F, Rivas G, Sorriquer R, García J. Análisis multifactorial de un programa de educación diabetológica. *Endocrinología* 1988; 35: 139-145.
10. García C, Amaya I, Almenara J, Dávila J. Evaluación de la efectividad de la Unidad de Educación Diabetológica del Hospital de Algeciras. *Rev Esp Salud Pública* 1996; 70: 45-50.
11. Lozano ML, Armalé MJ. Educación diabéticos tipo 2: ¿por qué no en grupos? *Aten Primaria* 1999; 23: 485-492.
12. GedapS (Grupo de Estudio de la Diabetes en la Atención Primaria de Salud). Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la atención primaria (3.ª ed.). Madrid: Harcourt S.A., 1999.
13. Costa B, Utgés P, Monclús JM, Gomis T, Ciurana MR, Juve P. y el Grup per a l'estudi de la Diabetis a Tarragona. Consumo de medicación en la diabetes mellitus (I). Estimación del perfil terapéutico y las prevalencias en las comarcas de Tarragona (548.000 habitantes). *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 294-299.
14. Bayo J, Sola C, García F, Latorre PM, Vázquez JA. Prevalencia de la diabetes mellitus no dependiente de la insulina en Lejona (Vizcaya). *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 609-612.
15. Buitrago F, Alcaine F, Bullón B, Vega E, Vegas T, Cabrade J et al. Evaluación de la calidad de la asistencia prestada a pacientes diabéticos en tres centros de salud. *Aten Primaria* 1990; 7: 487-491.
16. García I, Matas MJ, Moreno MA, Bravos JC, Díaz J. Polineuropatía sensitivo-motora distal en la diabetes tipo II. *Aten Primaria* 1994; 14: 620-622.
17. Mundet X, Bundó M, Rodríguez J, Trilla M. Prevalencia de la neuropatía somática periférica en la diabetes tipo II. *Aten Primaria* 1989; 6: 52-55.
18. Fernández F, Trueba A, Ferrús JA, Olloqui J, Lorente N, Leoz A. Influencia de un programa de atención al diabético sobre su control. *Aten Primaria* 1995; 6: 341-348.
19. Morató J, Franch J, Carrillo R, Via M, Herrera A, Valerio LL. Cronología de las complicaciones en la diabetes del adulto. El estudio Raval Sud. *An Med Interna* 1995; 9: 431-437.
20. Fernández de Mendiola J, Iza A, Lasa I, Ibáñez F, Aguirrezabala JR, Aizpuru M. Evaluación de la población diabética tipo II atendida en un equipo de atención primaria. *Aten Primaria* 1996; 7: 432-436.

21. Costa B, Richart C. Educación y diabetes tipo II. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 131.
22. Campo JM, Vargas ME, Martínez T, Cía P. Valoración del nivel de conocimientos sobre su enfermedad en una población diabética hospitalaria. *Aten Primaria* 1995; 10: 623-627.
23. Espinal J, Munar C, Balaguer F, Espluga A, Trilla M. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en un grupo de diabéticos tipo II (DM-NID). *Aten Primaria* 1985; 6: 314-318.
24. Mutch WJ, Dingwall-Fordyce I. Is it a hypo? Knowledge of the symptoms of hypoglycaemia in elderly diabetic patients. *Diabetic Med* 1985; 2: 54-56.
25. Piñero F, Lara E, Muñoz P, Herrera T, Rodríguez R, Mayo MA. Nivel de conocimientos de pacientes con diabetes tipo II de atención primaria. *Gac San* 1991; 24: 130-134.
26. Moreno MI, Trilla M, Espluga A, Mengual N, Bundó M, Juanola J et al. Autocuidados y factores de riesgo de pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II. *Aten Primaria* 1997; 20: 186-190.
27. Navarro JM, Rodríguez R, Munguía C, Hernández JL. Nivel de información médica sobre diabetes, actitud de los pacientes hacia la enfermedad y su asociación con el nivel de control glucémico. *Aten Primaria* 2000; 26: 283-287.
28. García-González R, Suarez-Pérez R, Matero de Costa O. Comunicación y educación en salud y su aplicación al control del paciente diabético. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 2: 32-36.