

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE PACIENTES CON DIABETES TIPO II DE ATENCIÓN PRIMARIA

Francisco Piñero Chonsa / Emilio Lara Valdivielso / Pedro Muñoz Cacho / Teresa Herrera Plaza / Reyes Rodríguez Cordero / M.^a Angeles Mayo Alastrey

Resumen

Con el objetivo de conocer el nivel de conocimientos de los diabéticos tipo II atendidos en un centro de salud urbano de Santander se realizó una entrevista personal a 148 pacientes utilizando un cuestionario validado de 14 preguntas sobre temas generales de la diabetes, aspectos dietéticos y manejo de complicaciones.

El coeficiente α de Cronbach del cuestionario fue de 0,69. La media de preguntas acertadas fue de 6,3 (IC=5,9-6,5). Los pacientes tenían mejores conocimientos de aspectos generales y en orden decreciente en manejo de complicaciones y temas dietéticos; las diferencias entre estos tres apartados fueron significativas ($p < 0,001$). Los pacientes en tratamiento con dieta obtuvieron peores resultados que los tratados con hipoglucemiantes orales e insulina.

Nuestros resultados son peores que los reportados en poblaciones similares a nivel nacional. Debido a la heterogeneidad de la población de diabéticos tipo II en cuanto a sus conocimientos, creemos que es posible y recomendable establecer subgrupos de educación en diabetes.

Palabras clave: Conocimientos. Actitudes. Educación del paciente. Atención Primaria de Salud.

Introducción

La puesta en marcha de un programa de diabetes es un instrumento fundamental para mejorar el control de esta enfermedad^{1, 2}. Para que un programa de estas características sea efectivo debe contar con la colaboración estrecha de los pacientes, lo cual requiere educarles para que participen en el cuidado de su enfermedad^{3, 4}.

La educación de la diabetes ha demostrado su eficacia en la mejoría del control metabólico⁵, lo cual ha supuesto la reducción de complicaciones agudas y la disminución del número de ingresos y de días de hospitalización. Todo ello produce un ahorro considerable⁶⁻¹⁰ y, aunque hay controversia, existen datos que apoyan la creencia de que con un buen control metabólico se retrasa la aparición de complicaciones¹¹. La atención primaria cuida de la salud de la mayoría de los diabéticos¹², habitualmente diabéticos tipo II, que tradicional-

DEGREE OF KNOWLEDGE OF PRIMARY HEALTH CARE TYPE II DIABETIC PATIENTS

Summary

A personal interview to 148 patients was carried out with the aim of getting to know the level of information of type II diabetic patients at an Urban Health Center in Santander. A validated questionnaire made up of 14 questions on general aspects of diabetes, dietetic habits and capability to handle complications was used.

The Cronbach's α coefficient of questionnaire was 0.69. The correct answer average was 6.3 (IC=5.9-6.5). Patients were best informed about general aspects and had much less information with regard to the handling of complications and to their diet. The differences among these three sections of questions were significant ($p < 0.001$). The patients under diet treatment obtained worse results than those treated with oral hypoglycemics and insulin.

Our results are worse than those reported by other similar populations at a national level. Also, and due to the differences in knowledge within this group, we believe that the establishment of groups and subgroups when educating diabetic patients is possible and also highly recommended.

Key words: Knowledge. Attitudes. Patient education. Primary Health Care.

mente han recibido una menor atención que los diabéticos tipo I¹³, a pesar de representar el mayor porcentaje de pacientes. Diversos autores han identificado algunas variables que influyen en el éxito de las intervenciones en educación para la salud en diabéticos, y se recomienda adaptar la intervención según las características de los pacientes^{1, 14}; sin embargo, lo más frecuente es introducirlos en programas rutinarios que no tienen en cuenta necesidades específicas, lo cual sin duda debe influir en los resultados.

El objetivo de nuestro trabajo es el estudio de características, motivación y nivel de conocimientos de nuestros pacientes.

Material y métodos

El presente estudio se llevó a cabo mediante la realización de encuestas a los pacientes diabéticos tipo II atendidos en

el Centro de Salud de Cazoña. Este centro funciona desde hace cuatro años y está situado en una zona periférica de la ciudad de Santander; desde hace tres años es Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. En el momento de iniciar el estudio existía un total de 227 pacientes identificados como diabéticos, entre los siete cupos de medicina general del Centro de Salud. Fueron excluidos 9 diabéticos tipo I y 26 intolerancias a los carbohidratos; los 202 pacientes restantes eran diabéticos tipo II y cumplían los criterios adoptados por la OMS¹.

Se utilizó el cuestionario elaborado y validado por la Universidad de Sidney¹⁵, ya que permitía comparar nuestros resultados con otros trabajos realizados en atención primaria. La pregunta número 13 del cuestionario original fue suprimida porque refería a la equivalencia entre las medidas de peso anglosajonas y el kilogramo; asimismo, en la pregunta 14 se suprimió la respuesta D por referirse a alimentos que no son de uso común en nuestra dieta. El cuestionario, como se aprecia en el anexo I, constaba de cuatro preguntas de conocimientos generales, cinco de conocimientos de las complicaciones y cinco referidas a conocimientos dietéticos. Además, recogía datos referidos a identificación personal, nivel de instrucción, años de evolución, tratamiento, interés en participar en un grupo de educación y actitud ante su enfermedad. Las encuestas fueron realizadas por cinco Diplomados en Enfermería previamente adiestrados siguiendo las recomendaciones del *Survey Research Center* de la Universidad de Michigan¹⁶. Todas las encuestas se realizaron en el Centro de Salud aprovechando algún control de los pacientes. Los pacientes registrados como diabéticos en el centro y que no habían sido entrevistados después de los cuatro meses del inicio del estudio fueron localizados por teléfono y se les citó para la realización de la entrevista.

Para las pruebas de significación estadística se utilizó el test de la t para variables cuantitativas, el test de la χ^2 para las cualitativas, ambos con dos colas. Los intervalos de confianza (IC) estimados son del 95%¹⁷. Para la validación del cuestionario se utilizó el análisis estadístico recomendado para los test psicológicos y educativos¹⁸⁻²⁰ y que han demostrado su utilidad en la validación de cuestionarios para evaluar conocimientos en diabéticos^{15, 21, 22}. Este análisis se basa en el coeficiente α de Cronbach, que indica el grado de consistencia interna del cuestionario; la dificultad de los ítems expresada en porcentaje de sujetos que responden correctamente, y el coeficiente de correlación de cada ítem con la puntuación total obtenida con el resto de los ítems. Para este análisis se empleó el paquete estadístico SPSS/PC + V2.0²³.

Resultados

Se excluyeron 54 pacientes por los siguientes motivos: 7 por no poder acudir al centro; 31 por negarse a participar; 5 por estar controlados en otros servicios; 4 por fallecimiento, y 7 por traslados de zona. Por tanto, el número final de encuestas realizadas fue de 148. Las características de los participantes

Tabla 1. Comparación de los sujetos incluidos en el estudio y los que rechazaron la participación en el mismo

	Incluidos (n = 148)	No respondientes (n = 31)
Edad media	62,69	66,11
Porcentaje de mujeres	50,00	73,10
Media de años de evolución	7,00	7,70
Tipo de tratamiento (%)		
Dieta	19,60	15,40
HO	56,1	57,7
Insulina	24,3	26,9

y de los 31 que se negaron están resumidas en la tabla 1. Se aprecia que la media de edad y el porcentaje de mujeres fue superior en los diabéticos que se negaron, y existen diferencias mínimas en la media de años de evolución y el tipo de tratamiento.

El coeficiente α del cuestionario para el total de sujetos fue de 0,69; estratificando por nivel de instrucción en los diabéticos con nivel de estudios primarios completos o superior el coeficiente α fue de 0,76. Tres ítems tuvieron una dificultad inferior al 30%. El coeficiente de correlación promedio de los ítems fue de 0,28. (Un análisis detallado de la validación del cuestionario puede solicitarse a los autores en la dirección para correspondencia.)

El nivel de instrucción de los pacientes estudiados fue el siguiente: 17 (11,5%) eran analfabetos, 74 (50%) tenían estudios primarios incompletos, 42 (28,5%) primarios completos, 9 (6%) medios y 6 (4%) estudios superiores.

La media total de preguntas acertadas fue de 6,3 con una D.E. de 2,8 y un IC de 5,9-6,5. Un sujeto no acertó ninguna pregunta y nadie sobrepasó los 12 aciertos. Con respecto a la media de preguntas acertadas según el tipo de tratamiento (tabla 2), se observa que los pacientes que recibían insulina consiguieron mejores resultados, siendo la diferencia entre la media de estos pacientes significativamente mayor que la de los tratados con dieta $p < 0,05$. El 82% estaba interesado en participar en cursos de educación sanitaria.

Al agrupar las preguntas por temas, (tabla 3), se observa que los pacientes tenían mayores conocimientos acerca de los aspectos «generales» de su enfermedad y, en orden decrecien-

Tabla 2. Preguntas acertadas según el tipo de tratamiento (n = 148)

Resultados	Tipo de tratamiento		
	Dieta	HO	Insulina
N muestral (%)	29 (19,6)	83 (56,1)	36 (24,3)
\bar{X} de aciertos ¹	5,34 ²	6,37	6,72 ²
Desviación estándar	2,78	2,59	2,77
Intervalo de confianza	4,71-5,97	6,02-6,72	6,16-7,28

¹ Número máximo de aciertos posibles = 14.

² Diferencia entre dieta e insulina significativa $p < 0,05$.

HO: Hipoglucemiantes orales.

Tabla 3. Media aritmética de preguntas acertadas según el tipo de tratamiento al que estaban sometidos en los distintos grupos de preguntas del cuestionario

Grupo de conocimientos ¹	Tipo de tratamiento			
	Dieta (n = 29)	HO (n = 83)	Insulina (n = 36)	Total de pacientes (n = 148)
Generales	2,38	2,70	2,64	2,66
Dietéticos	1,00 ²	1,55 ²	1,42	1,44
Complicaciones	1,89 ³	2,05 ⁴	2,61 ³⁻⁴	2,26
Total de preguntas	5,34	6,37	6,72	6,26

¹ El número de preguntas en cada grupo fue: generales = 4, dietéticas = 5, complicaciones = 5.

² Diferencia entre «dieta» y «HO» significativa $t = 2,5940$, $p < 0,05$.

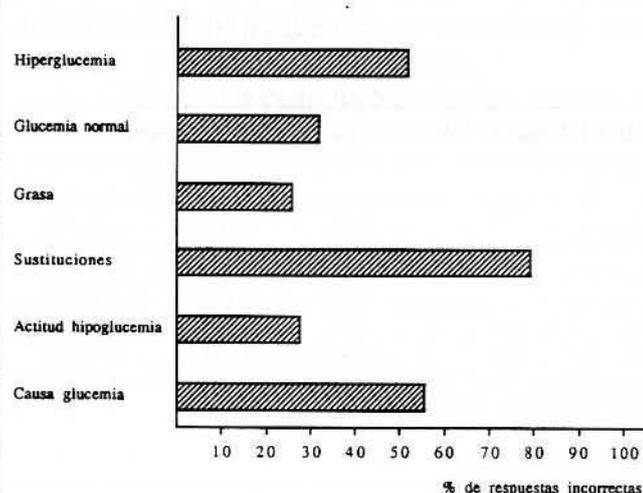
³ Diferencia entre «dieta» e «insulina» significativa $t = 5,8891$, $p < 0,001$.

⁴ Diferencia entre «HO» e «insulina» significativa $t = 2,1771$, $p < 0,05$.

te, de aspectos relacionados con las complicaciones y tendencia se aprecia en cada uno de los tres grupos de pacientes. Los pacientes tratados con hipoglucemiantes orales (HO) o con insulina obtuvieron unos resultados bastante homogéneos a excepción de las preguntas referidas a las complicaciones de la enfermedad ($p < 0,05$). Por otra parte, los pacientes en tratamiento con dieta resultaron ser el grupo con peores conocimientos en cada uno de los tres grupos de preguntas. Las diferencias entre estos pacientes y los tratados con HO o insulina en caso de ser significativas aparecen en la tabla 3.

Al hacer un análisis pormenorizado de algunas preguntas, encontramos que aunque el 68% del total de sujetos conocía el rango normal de glucosa en sangre y que el 53% ignoraba que la hiperglucemia aumenta las complicaciones, el 25% desconocía que la mantequilla era una grasa y el 80% era incapaz de sustituir adecuadamente una porción de proteínas. El 63% desconocía cuáles son los órganos más afectados por su enfermedad. Casi el 30% desconocía qué hacer en caso de hipoglucemia, el 58% ignoraba además las causas que pueden desencadenarla y sólo el 20% sabía que no podía suspender la insulina en caso de enfermedad (figura 1).

Figura 1. Porcentaje de sujetos que contestaron incorrectamente a algunas preguntas del cuestionario (véase explicación en el texto).



Discusión

El porcentaje promedio de preguntas acertadas por los pacientes fue bajo, inferior al 50% de las preguntas del cuestionario. Además, los resultados del presente estudio pueden contener una estimación de los conocimientos más favorable que la real, debido a que los motivos de la no inclusión de gran parte de los sujetos pudieran estar relacionados con un nivel de educación bajo, que, lógicamente, hubiera empeorado los resultados. No obstante, como en los sujetos estudiados el nivel de instrucción era ya reducido, pues los analfabetos y los pacientes con estudios primarios incompletos suponían el 62%, creemos que esta sobreestimación no es de gran magnitud.

Otro aspecto relacionado con la validez interna del estudio es el cuestionario utilizado. Este ha sido validado previamente¹⁵, y creemos que las modificaciones introducidas eran imprescindibles para mantener la validez al utilizarlo en nuestro país. Los estándares aceptados para la validación de cuestionarios¹⁸⁻²¹ establecen que el coeficiente α debe ser de 0,70 o superior, la dificultad de los ítems entre 30-90%, y el coeficiente de correlación ítem-total, de 0,20 superior. En la tabla 4 se aprecia que para toda la población de diabéticos ($n = 148$), el cuestionario está en el límite de los estándares mencionados anteriormente. No obstante, para los sujetos con un nivel de instrucción igual o superior al de estudios primarios completos, el cuestionario cumple los estándares con un coeficiente α de 0,75. En este sentido sería interesante sustituir las tres preguntas que acertaron menos del 30% de los sujetos por

Tabla 4. Resultados de la validación de varios cuestionarios utilizados para evaluar conocimientos de pacientes diabéticos

	Windsro R. (21)	Dunn S. (15)	Presente estudio
N.º de pacientes	100	56	148
N.º de ítems del cuestionario	39	40	14
Coefficiente α de Cronbach	0,87	0,92	0,69
Dificultad de los ítems (rango)	28-99	14-93	8-88
Coefficiente de correlación ¹	0,34	0,45	0,28

¹ Coeficiente de correlación de cada ítem con la puntuación total del resto de los ítems.

otras de menor dificultad, utilizando preguntas de otros cuestionarios más sencillos con los que ya se tiene experiencia, como el de S. Karlander *et al.*⁷.

El gran número de sujetos con un bajo nivel de educación encontrado en nuestro estudio es paralelo al de la población general de nuestra zona de salud²⁴ y similar al notificado por otros autores nacionales¹³. Esto tiene implicaciones en la práctica clínica, ya que dificulta las tareas de educación para la salud de estos pacientes. A pesar de ello no somos partidarios, como han propuesto algunos autores⁷, de excluir a los pacientes de nivel cultural bajo de los grupos de educación, ya que representan un alto porcentaje de diabéticos tipo II. Creemos que es adecuado dividir a los pacientes en grupos de educación selectiva según su nivel de instrucción.

En nuestro estudio solamente el 1% acierta más del 75% de las preguntas, comparado con lo detallado por otros autores (26%)¹³, lo cual indica la urgencia de elaborar un programa de educación para la salud que incluya como uno de sus objetivos el aumento del nivel de conocimientos de nuestra población de diabéticos.

Al agrupar las preguntas por temas, se encuentra que los pacientes saben significativamente más de temas generales de la diabetes que de aspectos dietéticos, dato que ya había sido referido por otros autores⁷. Además, en nuestro estudio existen diferencias entre el nivel de conocimientos de los distintos pacientes según sea el tipo de tratamiento que siguen (dieta, HO e insulina) que, además de ser estadísticamente significativas, pensamos que pueden tener implicaciones en la práctica clínica, ya que aconsejarían establecer varios grupos

de pacientes para ofrecerles educación sanitaria con contenidos diferentes. En nuestro caso, se deberán agrupar, quizá, los pacientes en tratamiento con HO e insulina por una parte y los tratados sólo con dieta por otra. Sin embargo, es necesario conocer cuál es la situación de cada población de diabéticos que se tiene asignada para comprobar hasta qué punto está justificado formar grupos según el tipo de tratamiento, ya que también existen estudios en los que los conocimientos en los distintos grupos de diabéticos son homogéneos⁷.

Es de destacar el bajo nivel de conocimientos sobre temas dietéticos, sobre todo en los pacientes tratados con dieta, que es el subgrupo en el que se da la menor media de aciertos. Al revisar los resultados notificados en la literatura en los grupos de educación de diabéticos tipo II se aprecia que la mejora en el control metabólico corre paralela a la pérdida de peso, aunque ésta sea moderada. Esto ha permitido reducir de manera importante el número de pacientes tratados con HO⁵.

Las conclusiones que se pueden establecer, a nuestro juicio, son: el bajo nivel de conocimientos de nuestra población de diabéticos tipo II en relación con lo conocido previamente en nuestro país y la conveniencia de establecer subgrupos de educación para la salud, bien por niveles de estudios o por grupos de tratamiento o ambos. Finalmente, este cuestionario cumple todos los criterios para la validación, en diabéticos con un nivel de instrucción igual o superior al de estudios primarios completos; no obstante, en próximos estudios sería recomendable perfeccionar este instrumento, para igualar los estándares alcanzados por este tipo de cuestionarios en otros países.

Anexo. Cuestionario utilizado en el estudio para evaluar el nivel de conocimientos de los pacientes.

(Traducido de Dunn S. *et al.* (15) con las modificaciones referidas en el texto)

1 En los diabéticos que no siguen correctamente el tratamiento, el azúcar esta:

- a) Normal
- b) Aumentado
- c) Disminuido
- d) No lo sé

2 De las siguientes afirmaciones, señale cuál le parece a usted la correcta:

- a) No es importante que su diabetes esté bien controlada mientras no pierda el conocimiento.
- b) Se debe tener azúcar en la orina para estar seguros de no tener el azúcar en sangre bajo.
- c) El azúcar alto en sangre mantenido aumentará el número de complicaciones por su diabetes.
- d) No sé.

3 La cantidad normal de azúcar en sangre se encuentra entre:

- a) 40-60
- b) 70-115
- c) 140-260
- d) No sé

4 La mantequilla contiene principalmente:

- a) Proteínas
- b) Azúcar
- c) Grasa
- d) Minerales y vitaminas
- e) No sé

5 El arroz contiene principalmente:

- a) Proteínas
- b) Azúcar
- c) Grasa
- d) Minerales y vitaminas
- e) No sé

6 La presencia de acetona en su orina es:

- a) Bueno
- b) Malo
- c) Se encuentra siempre en los diabéticos.
- d) No sé

7 La diabetes produce cambios en varios órganos del cuerpo. ¿En cuál de los siguientes no las produce?:

- a) Cambios en la vista
- b) Cambios en los riñones
- c) Cambios en el pulmón
- d) No sé

8 En un diabético que se pinche insulina y sus análisis de orina demuestran que el azúcar está elevado:

- a) Debe dejar de pincharse insulina
- b) Debe disminuir la cantidad de insulina que se pincha.
- c) Debe aumentar la cantidad de insulina que se pincha.
- d) No sé

9 Cuando un diabético en tratamiento con insulina está enfermo y no puede comer:

- a) Debe dejarse de poner la insulina
- b) Debe continuar poniéndose la insulina
- c) Debe usar pastillas antidiabéticas en vez de insulina
- d) No sé

10 Si nota que el azúcar le ha bajado mucho, debe:

- a) Ponerse insulina o tomar una pastilla antidiabética
- b) Debe acostarse y descansar
- c) Debe tomar inmediatamente azúcar
- d) No sé

11 Cuál de los siguientes alimentos puede comer en las cantidades que usted desee sin peligro de que le aumente su azúcar:

- a) Manzanas
- b) Pepino
- c) Carne

- d) Miel
- e) No sé

12 La causa de que se produzca una bajada de azúcar puede ser:

- a) Ponerse demasiada insulina
- b) Ponerse poca insulina
- c) Hacer poco ejercicio
- d) No sé

13 Una de las siguientes sustituciones de alimentos no es correcta. ¿Cuál?:

- a) Un huevo por una chuleta pequeña
- b) Una porción de pan por la porción correspondiente de macarrones
- c) Un vaso de leche por dos naranjas
- d) No sé

14 Si no le apetece tomar leche para desayunar. ¿Por qué otro alimento lo puede sustituir?

- a) Tomando más pan
- b) Tomando más fruta
- c) Tomando una porción de queso
- d) No sé

Bibliografía

- 1 World Health Organization. *Report of a WHO Study Group*. Geneva: WHO, 1985. (Technical Report Series 727).
- 2 Lane DS, Evans D. Measures and methods in evaluating patient education programs for chronic illness. *Med Care* 1979; 17: 30-42.
- 3 Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes. *The Teaching Letter*. Geneva, 1984.
- 4 Williams JD, Williams TF, Martin DA, Hogan M, Anderson E. A study of diabetic patients at home. *Am J Public Health* 1967; 57: 452-9.
- 5 Kronsbin P, Muhlauser I, Venhaus A, Jörgens V, Scholz V, Berger M. Evaluation of structured treatment and teaching programme on non-insulin-dependent diabetes. *Lancet* 1988; 2: 1407-10.
- 6 Binimelis V, Villalbona P, Ubeda J, Codina M, Torre de la W, Leiva A. Impacto de un programa educativo en el control metabólico y en el coste sanitario de la diabetes mellitus. *Med Clin (Barc)* 1986; 87: 221-3.
- 7 Karlander S, Alinder I, Hellstrom K. Knowledge of diabetes mellitus. Diets and nutrition in diabetic patients. *Act Med Scand* 1980; 207: 483-8.
- 8 Spanlding RH, Spanlding WB. The diabetes day-care unit II: comparison of patients and cost of initiating insulin therapy in the unit and a hospital. *Can med Assoc J* 1976; 114: 780-3.
- 9 Miller LV, Goldstein J, Kumar D, et al. More-efficient care of diabetes in a county hospital setting. *N Engl J Med* 1972; 286: 1388-9.
- 10 Scott RS, Brown L, Clifford P. Use of health services by diabetes persons II: Hospital admissions. *Diabetes Care* 1985; 3: 43-7.
- 11 Ostman J. Can adequate control of diabetes prevent the development of vascular complications? *Act Med Scand* 1983; 671 (Suppl): 5-10.

- 12 Pietroni RG. Diabetes care: Whose responsibility? *Br Med J* 1984; 289: 1001.
- 13 Espinal J, Munar C, Balaguer F, Espluga A, Trilla M. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad de un grupo de diabéticos tipo II. *Atención Primaria* 1985; 2: 314-7.
- 14 Wilson W, Ary DV, Biglan A, et al. Psychosocial predictor of self-care behaviors (compliance) and glycemia control in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1986; 9: 619-21.
- 15 Dunn SM, Bryson JM, Hoskins PL, Alford JB, Handelsman DJ, Turtle JR. Development of the diabetes knowledge (DKN) scales: forms DKNA, DKNB and DKNC. *Diabetes Care* 1984; 7: 36-41.
- 16 Survey Research Center. *Interviewer's manual. Revised edition*. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan, 1976.
- 17 Zar JH. *Biostatistical analysis (2.ª ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.
- 18 American Psychological Association. *Standards for educational and psychological test*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1974.
- 19 Ebel RL. *Essentials of educational measurement (3.ª ed.)*. Englewood Cliffs, N J: Prentice-Hall, 1979.
- 20 Thorndike RL, Hagen EP. *Measurement and evaluation in psychology and education (4.ª ed.)*. New York: John Wiley & Sons, 1977.
- 21 Windsor RA, Roseman J, Gartseff G, Kirk KA. Qualitative issues in developing educational diagnostic instruments and assessment procedures for diabetic patients. *Diabetes Care* 1981; 4: 468-75.
- 22 Davis WK, Hull AL, Boutaugh ML. Factors affecting the educational diagnosis of diabetic patients. *Diabetes Care* 1981; 4: 275-8.
- 23 Norusis MJ. *SPSS/PC + Advanced statistics V2.0*. Chicago: SPSS Inc, 1988.
- 24 Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. *Diagnóstico de Salud de Cazoña*. Santander: INSALUD de Cantabria, 1988; 37-8.