



## "Frecuentación y grado de control del paciente diabético tipo 2"

T. Ortiz, C. Terol, V. Gil

### INTRODUCCIÓN

El sistema sanitario debe conseguir que la atención al paciente con diabetes sea accesible, integral, de buena calidad, eficaz y a un coste razonable. Conseguir este objetivo precisa el aprovechamiento de todos los recursos sanitarios disponibles, su racionalización y una coordinación efectiva y eficiente entre los distintos niveles sanitarios. La calidad asistencial al enfermo diabético en el ámbito de la Atención Primaria debe basarse en la elaboración y seguimiento de un programa estructurado, realizando un protocolo consensuado que establezca, entre otros, los criterios de valoración inicial y control evolutivo, incluyendo una monitorización y registro de las distintas actividades destinadas al buen control y seguimiento del paciente diabético<sup>(1,2,3,4,6,10)</sup>.

En 1999 se describe para España una frecuentación en Atención Primaria de 7.7 visitas/año originando un coste de 78 euros/paciente lo que supuso el 23.4% del coste ambulatorio<sup>(2)</sup>. En el año 2000 España presentaba un número de visitas que parece ser el más elevado de Europa<sup>(6)</sup> con 7 visitas año por diabetes y 11.5 por total de causas; bastante más elevado que el referido en las guías<sup>(1-4)</sup>. En un estudio en el 2002 de López Bastida et al<sup>(5)</sup> se señalan datos de frecuentación en Atención Primaria de 11/visitas al año para los pacientes tratados con insulina, 9 para los tratados con antidiabéticos orales y 9 para los de tratamiento exclusivo con dieta y un coste medio por consulta de 12-15 euros. Teniendo en cuenta estos datos, los costes anuales estimados serían 271,86 millones de euros (prevalencia 6%; coste medio de consulta 15 euros). Esto supone un 8-10 % del coste total del paciente diabético.

La frecuencia de las visitas recomendadas para una buena atención es uno de los aspectos más controvertidos<sup>(7)</sup>, siendo discrepantes las recomendaciones de las diferentes guías de práctica clínica y basándose dichas recomendaciones más en

opiniones de consenso que en estudios objetivos que aporten evidencia científica<sup>(1-3)</sup>.

Existen pocos estudios que evalúen la frecuentación de los pacientes diabéticos en Atención Primaria, y de éstos ninguno evalúa la relación entre la frecuentación y el grado de control<sup>(8,9)</sup>. Es un tema relevante para la práctica clínica diaria, que permitiría una mayor eficiencia en la gestión de esta patología, ayudando así a la correcta priorización de los recursos sanitarios.

El objetivo del presente estudio fue analizar si el número de visitas programadas al médico y enfermero, del paciente diabético tipo 2, estaba asociado al grado de control de su enfermedad. También se analizó dicha asociación en función de ciertas características del paciente y de la enfermedad y de la frecuentación total del paciente diabético al centro de salud.

### METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en dos Centros de Salud docentes de la red pública, de la localidad de Petrer (Alicante) (CS Petrer 1 y Petrer 2). Los datos se obtuvieron de las historias clínicas informatizadas y por entrevista directa con el paciente. Los pacientes pertenecían a dos cupos médicos, con características profesionales homogéneas: tutores docentes, con residente de MFyC, que seguían la guía de práctica clínica de la ADA<sup>4</sup>, con tamaños de cupos similares de 1654 y 1676 tarjetas sanitarias.

La recogida de datos se realizó en el mes de septiembre de 2004. Durante los meses previos se confeccionó la planilla de recogida de datos, y en el mes de octubre de 2004 se realizó el análisis y discusión de los datos obtenidos.

La población de estudio incluyó a todos los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 diagnosticada antes de Enero de 2003, con criterios clínicos por su médico y registrada como tal en las historias clínicas informatizadas e incluidos en el programa de diabetes del Centro de Salud. Se excluyeron todos los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1, tolerancia alterada a la glucosa, glucosa basal alterada, pacientes que no acuden de forma regular a los programas de salud del diabético, pacientes con enfermedades oncológicas, pacientes en tratamientos continuo con corticoides orales y diabetes gestacional.



El tamaño muestral se calculó para una media de visitas de 15 visitas/año y desviación típica de 7.1, con un alfa de 0.02 y precisión de 2. Se obtuvo un tamaño de 86 sujetos. Ante una posible falta de datos que incluyeran todas las variables del estudio se estimó una proporción de pérdidas de 10% y se incluyeron un total de 96 sujetos.

Se seleccionaron mediante muestreo aleatorio simple del listado de pacientes en programa de diabetes, a 96 pacientes. Dado que no hubo pérdidas por falta de datos, se realizó con los primeros 86 pacientes recogidos.

En el protocolo de recogida de datos se incluyeron las siguientes variables:

- Características de los pacientes: Sexo, edad, factores de riesgo CVS.
- Características de la enfermedad: años de evolución de la diabetes, tipo de tratamiento (medidas higiénico dietéticas, antidiabéticos orales, antidiabéticos orales e insulina o insulina). Realización de autocontroles. Número de cambios de tratamiento.
- Complicaciones vasculares: retinopatía diabética, nefropatía diabética, pie diabético, insuficiencia venosa, claudicación intermitente, ACVA, cardiopatía isquémica.
- Factores de riesgo asociados: obesidad ( $IMC \geq 30$ ), tabaquismo, HTA ( $> 130/80$ ), dislipemia (triglicéridos  $\geq$  a 150 mg/dl, colesterol LDL  $\geq$  a 100 mg/dl), sedentarismo.
- Valor de la primera y última Hemoglobina glicosilada A1C (HbA1c) realizadas en el período de seguimiento (enero-marzo 2003 – junio-agosto 2004).
- Número de visitas:
  - Totales (suma de consultas administrativas, médicas por motivos de su diabetes, médicas por otros motivos médicos y a enfermería por motivo de su diabetes).
  - Visitas médicas administrativas.
  - Visitas médicas por motivos distintos a la diabetes.
  - Visitas médicas y a enfermería para control de diabetes (el análisis se hace de forma solapada ya que en muchas ocasiones la visita a enfermería incluye una consulta al médico).

Para el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS (versión 9.0). Las variables cualitativas fueron evaluadas mediante prueba de la Xi-cuadrado y las cuantitativas mediante la prueba de la t de Student. Se realizó un estudio descriptivo con cálculo de proporciones y porcentajes, medias e intervalos de confianza. Se realizó un análisis multivariante mediante regresión lineal para estudiar la influencia de la frecuentación sobre el grado de control de la HbA1c teniendo en cuenta el resto de variables.

## RESULTADOS

Las características de los pacientes de la muestra, distribución por sexo, edad, factores de riesgo y complicaciones quedan recogidas en la tabla 1. El

Tabla 1.- Características de los pacientes

	N		IC95%
<b>Sexo (%)</b>	86		
- Mujer	37	57%	47-67
- Varón	49	43%	33-53
<b>Edad (media)</b>		65,5	63,5-67,5
<b>Factores de riesgo</b>			
- Dislipemia	41	47,7%	37-58
- Sedentarismo	30	34,9%	25-45
- Tabaco	6	7%	2-12
- Obesidad	51	59,3%	49-70
- HTA	69	80,2%	72-89
<b>Complicaciones</b>			
- Nefropatía	6	6,9%	2-12
- Pie diabético	2	2,3%	0-5
- Insuf. Venosa	10	11,6%	5-18
- C. isquémica	9	10,4%	4-17
- ACVA	1	1,2%	0-4
- Neuropatía	3	3,5%	0-7
- Retinopatía	6	6,9%	2-12
- C. intermitente	1	1,2%	0-4

factor de riesgo más prevalente fue la HTA (80%) y la complicación más frecuente la cardiopatía isquémica (10,4 %) y la insuficiencia venosa (11,6 %). Los datos obtenidos respecto a las características de la diabetes mellitus tipo 2 de nuestra población (años de evolución de la enfermedad, tipo de tratamiento, número de cambios en el tratamiento en el período estudiado y cifras de la hemoglobina glicosilada al principio y al final del registro), quedan reflejados en la tabla 2.

Tabla 2. Características de la diabetes tipo 2 de la muestra.

	N (%)	Media +/- de	IC 95%
<b>Años de evolución</b>		7,07 +/- 6,98 años	5,6-8,5
<b>Tipo de tratamiento:</b>			
- Dieta	11 (12,8%)		6-20
- ADO	53 (61,6%)		51-71
- Insulina + ADO	15 (17,4%)		9-25
- Insulina	7 (8,1%)		2-14
<b>Cambios tratamiento</b>		1,73 +/- 1,78cambios	1,3-2,1
- Ninguno	28 (32,6%)		23-43
- 1-3	47 (54,6%)		44-65
- 4-5	8 (9,3%)		3-15
- 6-9	3 (3,4%)		0-7
<b>Hb A 1c 1ª</b>		7 +/- 1,51	6,6-7,3
Hb A 1c 1ª < 6	22 (25,6)		16-35
Hb A 1c 1ª 6-6,9	25 (29,1)		19-39
Hb A 1c 1ª 7-7,9	19 (22,1)		13-31
Hb A 1c 1ª >= 8	20 (23,3)		14-32
<b>Hb A 1c 2ª</b>		6,9 +/- 1,17	6,7-7,1

\*Hb A 1c 1ª: hemoglobina glicosilada inicial.

\*Hb A 1c 2ª: hemoglobina glicosilada final.

Se registraron todos los tipos de consultas realizadas al centro de salud, se cuantificaron el número de visitas administrativas, visitas por motivos médicos ajenos a la diabetes y el número de visitas al programa de diabetes médicas y a enfermería (tabla 3). El 60,5 % de los pacientes habían realizado entre 10 y 19 visitas al programa de diabetes (suma de visitas médicas y a enfermería) en el período analizado, un 15,1 % realizaron menos de 10 visitas y un 24,4 %, 20 o más visitas.

Tabla 3.- Frecuentación de los pacientes con diabetes tipo 2.

	Visitas totales	Visitas administrativas	Visitas Médicas	Visitas Médicas PD	Visitas Enfermería PD
Media	28,8	6,1	6,9	4,7	11
D.E.	10,9	5,1	5,1	2,6	5,4
IC 95 %	26,5-31,2	5,1-7,2	5,8-7,9	4,1-5,2	9,9-12,1

Periodo de estudio = 20meses. PD = Programa de diabetes.

En el análisis bivalente al comparar el número de visitas al programa de diabetes con las cifras de hemoglobina glicosilada mediante un análisis de correlación, ésta era débil y no significativa con la HbA1c inicial ( $r=0,070$ ,  $p=0,521$ ) ni con la diferencia de Hemoglobinas inicial y final ( $r=0,150$ ,  $p=0,168$ ). Aunque sí se encuentra una correlación directa significativa ( $r=0,239$ ,  $p=0,027$ ) con la HbA1c final de forma que a más visitas mayor nivel de HbA1c. Al realizar el análisis considerando 3 categorías de frecuentación, baja (< 10 visitas), media (10-19) y alta (20 ó mas) los pacientes de frecuentación media presentan de forma significativa niveles más bajos de

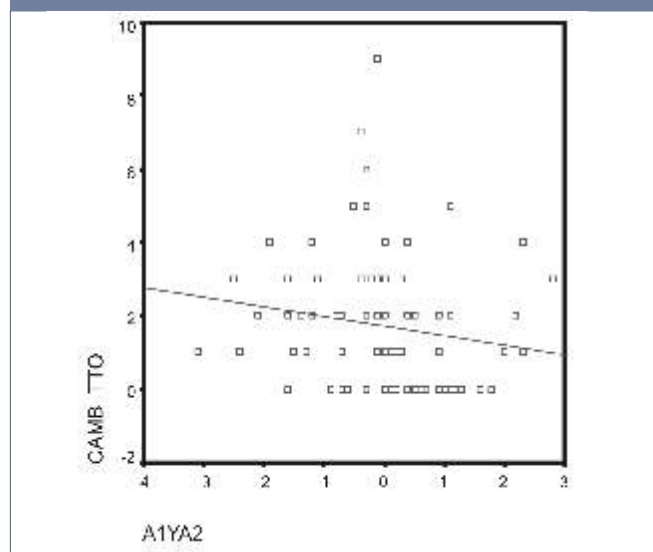
HbA1c tanto previos (6.7%) como finales (6.5%) que los de alta (7.4% y 7.7%) y baja frecuentación (7.7% y 7.1%); sin embargo no existen diferencias significativas en el descenso de la HbA1c durante el periodo de estudio entre los distintos grupos de frecuentación ( $p=0,096$ ).

En cuanto a la relación entre el número de visitas que realizaron los pacientes según la HbA1c inicial, se observa una tendencia de asociación directa muy débil ( $r=0,041$ ), y sin significación estadística ( $p=0,70$ ).

Existe una relación directa muy débil ( $r=0,036$ ), entre el número de visitas al programa de diabetes y la modificación en los valores de hemoglobina glicosilada, de tal manera que a mayor número de visitas existe mayor ascenso en los valores de la hemoglobina glicosilada pero no es significativa ( $p=0,11$ ). Es así que el grupo que mejores cifras de descenso presenta en la hemoglobina glicosilada es el que menos visitas realiza.

La modificación en la HbA1c según el número de cambios en el tratamiento realizados queda reflejada en la figura 1. Se puede apreciar un aumento en las cifras de la HbA1c a medida que disminuye el número de cambios en el tratamiento.

Figura 1. Descenso de HbA1c según número de cambios en el tratamiento.

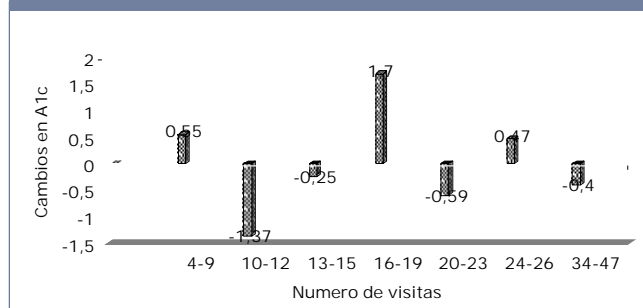


En la figura 2, en la que se ha estratificado la frecuentación en 7 grupos, se observan tanto ascensos como descensos en la hemoglobina glicosilada independientemente del número de visitas.

Al realizar un análisis multivariante sólo el número de cambios en el tratamiento fue variable



Figura 2. Cambios en la HbA1c según número de visitas.



Estadísticamente asociada al descenso en las cifras de HbA1c (tabla 4). Es decir que la mejoría del control de HbA1c respecto a la HbA1c inicial se relacionó con los cambios de tratamiento y no con las visitas realizadas.

## DISCUSIÓN

Se trata de un estudio de casos y controles proclive a la introducción de sesgos. Por ello hemos intentado minimizarlos al máximo. Podría producirse sesgo de

u otros) en las que se evalúa el control glucémico del paciente, pero el profesional médico no lo registra. Por ello analizamos tanto las visitas por motivo de su diabetes como las totales. En cuanto al sesgo de selección, podría producirse si no se incluyera una muestra representativa de los pacientes con DM2 de Atención Primaria. Se ha intentado evitar recogiendo todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pertenecientes a dos cupos médicos, registrados como tal en el fichero del programa de diabetes del centro. Es cierto que no se estudiaron pacientes no incluidos en programa. Ello podría ocasionar una falta de pacientes menos comprometidos con su patología que no han querido incluirse en programa, o de edades más jóvenes que tienen problemas para acudir en los horarios de consulta. Los resultados serían aplicables sólo a pacientes incluidos en programas de diabetes. En un segundo estudio podría incluirse a estos pacientes y observar si aparecen diferencias en los efectos observados. Al observar las características de los pacientes de edad, sexo, años de evolución, grado de control, complicaciones, puede observarse que la tasa de complicaciones en la muestra es baja y el tiempo de evolución media de 7 años algo menor del descrito por otros autores, por lo que se trata quizá de una población relativamente joven, pero podría traducir un infraregistro de las complicaciones, dado que el dato se basaba en lo registrado en la historia, pero no era éste el objetivo central del estudio.

Los pacientes de nuestro estudio que mayor número de visitas realizaron al programa de diabetes, no presentaron mejor control glucémico. Por otro lado los pacientes con baja frecuentación también presentaban peor control. En nuestra muestra de estudio no existen diferencias significativas en el control glucémico en los pacientes que presentan complicaciones de la diabetes o que presentan otros factores de riesgo cardiovasculares.

El número de visitas totales fue de 28,89. El número de visitas realizadas al programa de diabetes fue de 15,8 es decir casi 1 por mes, muy por encima de las recomendaciones de las guías. Sería importante revisar los motivos de esta hiperfrecuentación con el fin de conseguir una mejor adecuación de los recursos sanitarios.

En el análisis multivariante la frecuentación no fue un determinante del grado de control sino el número de cambio de tratamientos realizados. Es decir que lo que condiciona un buen control es más un correcto tratamiento que un número elevado de visitas.

Tabla 4.- Influencia de las variables sobre el descenso de Hb A1c. Análisis multivariante.

Variable dependiente: Diferencia de HbA1c (final-inicial)	Beta	P
Constante	-1,193	,214
SEXO	-,060	,581
EDAD	,092	,377
Tipo de tratamiento	,083	,510
Autocontrol	-,097	,440
HTA	-,215	,346
OBESIDAD	-,305	,067
TABACO	,064	,686
SEDENTARISMO	-,202	,052
DISLIPEMIA	-,085	,747
Número de factores de riesgo	,364	,356
Visitas programa (médicas y enfermería)	,273	,215
Años de evolución	,060	,558
Número de cambios de tratamiento	-,430	,007

información si no se utilizasen correctamente los criterios diagnósticos y de seguimiento del paciente diabético por parte de los profesionales médicos. Se ha intentado minimizar comprobando que los profesionales seleccionados sean bastante homogéneos y exista un protocolo de atención a la diabetes consensuado y común para el centro. Se ha comprobado también que el registro de las visitas fue sistemático de forma que es obligado el uso del ordenador para atender al paciente. El tipo de visita puede ser también un sesgo en el sentido de que hubiese consultas por otros motivos (administrativos



Se deberían revisar los objetivos de la consulta médica y de enfermería de los programas de diabetes, con el fin de conseguir un mejor control en los pacientes diabéticos con menor número de visitas. Procurar realizar siempre visitas de "alto rendimiento" más que de complacencia o de retraso en la toma de decisiones.

Se dice que llegamos tarde al tratamiento porque se espera demasiado a realizar cambios terapéuticos. Se ha acuñado el término de "inercia clínica" para ilustrar este fenómeno aplicable a varias patologías crónicas (diabetes, hipertensión, dislipemia). Los resultados de nuestro estudio confirmarían esta hipótesis.

Probablemente la suma de una buena educación sanitaria, un autocontrol adecuado por parte de los pacientes y una buena coordinación entre niveles asistenciales, sería la opción que presentara mejores ratios coste efectividad y coste utilidad.

Este trabajo ha sido parte del proyecto de suficiencia investigadora de la Dra T. Ortiz, del programa de Doctorado de Medicina de Familia de la Universidad Miguel Hernández.

Es un proyecto de investigación financiado por la Fundación Navarro-Trípodi de Alicante, a través de sus becas de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Federación Española de Asociaciones de Educadores en Diabetes (FEAED). Ordenación de recursos para la atención sanitaria de las personas con diabetes. Ministerio de Sanidad y Consumo. Febrero 1996. <http://www.feaed.org>.
2. Mata M, Antonanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. Estudio CODE-2. Gac Sanit. 2002 Nov-Dec;16(6):511-20.
3. American Diabetes Association. Position statements. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 28:S4-S36, 2005.
4. Donker GA, Fleming DM, Schellevis FG, Spreeuwenberg P. Differences in treatment regimes, consultation frequency and referral patterns of diabetes mellitus in general practice in five European countries. Fam Pract. 2004 Aug;21(4):364-9.
5. Lopez Bastida J, Serrano Aguilar P, Duque Gonzalez B. Los costes socioeconómicos de la diabetes mellitus. Aten Primaria. 2002 Feb 28;29(3):145-50.
6. Socias I, Rigo F, Campoamor F. et al. Guía clínica de diabetes de atención primaria de Mallorca, basada en la GedapS. Revisión 2004.
7. Hammond T, Clatworthy J, Horne R. Patients' use of GPs and community pharmacists in minor illness: a cross-sectional questionnaire-based study. Fam Pract. 2004 Apr;21(2):146-9.
8. Szydłowski JW. Patients who initiate frequent attendance in family practice Wiad Lek. 2002;55 Suppl 1:506-11.
9. Robson T, Blackwell D, Waine C, Kennedy RL. Factors affecting the use of dietetic services by patients with mellitus. Diabet Med. 2001 Apr, 18(4):295-300.
10. Carry M, Renders, Gerlof D et al. Interventions to improve the Management of Diabetes in Primary Care, Outpatient, and Community Settings. Diabetes Care, volume 24, number 10, October 2001.
11. Jacques CH, Jones RL. Problems encountered by primary care physicians in the care patients with diabetes. Arch Fam Med. 1993 Jul;2(7):739-41.
12. Hanninen J, Keinanen-Kiukaanniemi S, Takala J. Population-based audit. of non-insulin-dependent diabetic patient aged 65 years in primary health care. Scand J Prim Health Care. 1998 Dec; 16(4):227-32.
13. Wandell PE, Brorsson B, Aberg H. Diabetic patients in primary health care-quality of care. Scand J Prim Health Care. 1998;16(1):44-9.