

La diabetes en España desde la perspectiva de la farmacia comunitaria: conocimiento, cumplimiento y satisfacción con el tratamiento

José Antonio Fornos-Pérez^{1,2,4,5,6}, Juan Carlos Ferrer^{3,5}, Patricia García-Rodríguez^{2,4,6}, Joaquina Huarte-Royo^{1,4}, Ana Molinero Crespo^{1,2}, Rocío Mera-Gallego^{2,4,6}, Natalia Vérez-Cotelo^{1,2,4,6}, N. Floro Andrés-Rodríguez^{1,2,4,6}

1. Doctor en Farmacia. 2. Farmacéutico comunitario. 3. Doctor en Medicina. 4. Grupo de Diabetes de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria. 5. Sociedad Española de Diabetes. 6. Grupo Berbé de Investigación y Docencia.

PALABRAS CLAVE

Diabetes mellitus, utilización de medicamentos, conocimiento, cumplimiento, satisfacción, farmacia comunitaria

ABREVIATURAS

ADO: antidiabético oral
ARAI: antagonistas de los receptores AT₁ de la angiotensina II
DE: desviación estándar
DM: diabetes mellitus
DTSQ: diabetes treatment satisfaction questionnaire
ECV: enfermedad cardiovascular
FRCV: factor de riesgo cardiovascular
HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada
HTA: hipertensión arterial
IC: índice de confianza
IDPP4: inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4
IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina
SU: sulfonilureas

KEYWORDS

Diabetes mellitus, drug utilization, patient medication knowledge, patient compliance, patient satisfaction, community pharmacy services

RESUMEN

Objetivos: Conocer la situación actual, en cuanto a utilización de medicamentos, realización de controles, estado de salud y percepción que tienen sobre su enfermedad los diabéticos españoles que acuden a las farmacias comunitarias.

Métodos: Estudio descriptivo transversal (enero-marzo 2014) en farmacias comunitarias españolas. Sujetos: personas diagnosticadas de diabetes, que acudían a la farmacia para retirar su tratamiento. La hoja de registro de datos incluía utilización de medicamentos, realización de controles periódicos, cuestionario de conocimiento sobre la enfermedad (Berbé), de conocimiento y cumplimiento del tratamiento y de satisfacción con la medicación (DTSQ). El tamaño muestral mínimo se estimó en 385 personas diabéticas.

Resultados: 652 pacientes diabéticos, 49,5% hombres y 50,5% mujeres, 54,6% mayores de 65 años, 73,0% con dos o más factores de riesgo cardiovascular. El 84,1% utilizan ADO, el 38,0% insulina y el 22,9% ambos. 146 pacientes presentaron uno o más episodios de hipoglucemia en el último año. El 65,3% de los pacientes con insulina reutiliza las agujas. El 91,6% manifiesta no tener ningún problema en la realización del autoanálisis y el 72,8% reutiliza las lancetas. Conocían adecuadamente su tratamiento 196 (34,1%) y lo cumplían 432 (76,3%). La satisfacción con el tratamiento es buena (24,6±6,6 puntos sobre 36) (82,8% de pacientes satisfechos).

Conclusiones: La utilización de medicamentos no se adecúa suficientemente a las guías clínicas. Las revisiones y los autocontroles que realizan son insuficientes. El conocimiento sobre la enfermedad y la medicación es bajo. El cumplimiento y la satisfacción con los tratamientos es alta, menor en los usuarios de insulina.

Diabetes in Spain from the perspective of the community pharmacy: knowledge, compliance, and satisfaction with treatment

ABSTRACT

Objectives: To know the current situation, in terms of use of medicines, controls, health status and perception they have about their disease Spanish diabetics who come to community pharmacies.

Methods: Descriptive cross-sectional study (January to March 2014) in community pharmacies in Spanish. Subjects: people diagnosed diabetes who came to the pharmacy to withdraw his treatment. Data sheet included use of drugs, carrying out regular checks, knowledge about the disease (Berbé) questionnaire, knowledge and compliance with treatment and satisfaction with medication (DTSQ). The minimum sample size was estimated at 385 people with diabetes.

Results: 652 diabetic patients, 49.5% men and 50.5% female, 54.6% over the age of 65, 73.0% with two or more cardiovascular risk factors. 84.1% use ADO, 38.0% insulin and 22.9% both. 146 patients had one or more episodes of hypoglycemia in the last year. 65.3% of the patients with insulin, reused needles. He 91.6% appears not to have any problems in the realization of self-analysis and 72.8% reuse lancets. Properly knew his treatment 196 (34.1%) and 432 did it (76.3%). Satisfaction with the treatment is good (24, 6±6, 6 points out of 36) (82.8% of satisfied patients).

Conclusions: The use of drugs not fits enough to clinical guidelines. Revisions and the self-monitoring are inadequate. The knowledge about the disease and medication is low. Compliance and satisfaction with treatment is high, lower in insulin users.

Presentado en el VI Congreso Nacional de Farmacéuticos Comunitarios. SEFAC, Málaga 2014 y en el XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Diabetes, Valencia 2015.

Recibido: 10/3/2016

Aceptado: 28/4/2016

Disponible online: 1-6-2016

Financiación: Trabajo realizado con el patrocinio de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria y la Sociedad Española de Diabetes.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no existir conflicto de intereses en relación con el contenido del presente artículo.

Contribución a la autoría: Diseño del estudio, coordinación, análisis de los resultados, tratamiento estadístico, redacción del manuscrito y revisión del contenido final: JAFP. Diseño del estudio, coordinación, análisis de los resultados, redacción del manuscrito y revisión del contenido final: JCFG, NFAR. Coordinación del estudio, análisis de los resultados, redacción del manuscrito y revisión del contenido final: JHR, AMC y NVC. Análisis de los resultados, tratamiento estadístico, redacción del manuscrito y revisión del contenido final: PGR, RMG.

Cite este artículo como: Fornos-Pérez JA, Ferrer JC, García-Rodríguez P, Huarte-Royo J, Molinero A, Mera-Gallego R, Vérez-Cotelo N, Andrés-Rodríguez NF. La diabetes en España desde la perspectiva de la farmacia comunitaria: conocimiento, cumplimiento y satisfacción con el tratamiento. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2016 Jun 30; 8(2):5-15. doi:10.5672/FC.2173-9218.(2016/Vol8).002.02

Autor para correspondencia: N. Floro Andrés Rodríguez (nicanorfloroandres@redfarma.org).

ISSN 1885-8619 ©SEFAC (Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria). Todos los derechos reservados.

Introducción

El cuidado integral de la persona con diabetes mellitus (DM) debe incluir aspectos psicosociales y culturales dentro del marco de lo que denominamos educación terapéutica en diabetes. En ella interviene necesariamente, además de otros profesionales sanitarios, el farmacéutico [1,2]. Éste deberá recibir una formación complementaria, específica, para llevar a cabo intervenciones educativas estructuradas mediante programas planificados y progresivos, que se adapten al nivel y contexto cultural de las personas a las que se dirige [3].

La adherencia al tratamiento a largo plazo en las enfermedades crónicas como la diabetes es problemática [4], con alta variabilidad según los estudios ya que se miden con diversos métodos, en países con distintos recursos sanitarios, por varios profesionales sanitarios, etc. Está directamente relacionada con los resultados obtenidos en salud [5], de forma que una mala adherencia contribuye al aumento de morbilidad y mortalidad [6].

El nivel de conocimiento de los pacientes sobre la enfermedad y la medicación influye en el cumplimiento [7-12], la calidad de vida y el grado de satisfacción [13], mientras que una baja satisfacción con el tratamiento repercute en el cumplimiento terapéutico, el número de episodios de hipoglucemia y niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) [14].

La calidad de vida del paciente diabético se ha relacionado con el nivel de satisfacción con los diversos tratamientos, pero no hemos hallado estudios que relacionen el conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento con la satisfacción de los pacientes, evaluada mediante cuestionarios validados [15].

La intervención del farmacéutico comunitario (FC) realizando procedimientos de atención farmacéutica [16]: seguimiento farmacoterapéutico [9,17], dispensación, educación sanitaria [18], etc., en colaboración con el médico y los profesionales de enfermería [19], contribuye a mejorar la situación clínica de los pacientes diabéticos [9,17-26]. Se han demostrado descensos de hemoglobina glicosilada, lípidos, presión arterial, etc., como consecuencia de un uso adecuado de los medicamentos,

de cambios en los hábitos de vida [9,23-26] y de mejoras en el conocimiento de la enfermedad [9]. No obstante, en esos estudios no se evaluó en nuestro ámbito la satisfacción con el tratamiento ni la posible relación de ésta con otras variables, con la excepción de un trabajo piloto anterior [27].

Por esta razón el grupo investigador se planteó realizar el presente estudio en el que se analiza el grado de conocimiento, cumplimiento y satisfacción de las personas con diabetes en las farmacias comunitarias.

Objetivos

General

Conocer la situación actual, en cuanto a utilización de medicamentos, realización de controles, estado de salud y percepción que tienen sobre su enfermedad los diabéticos españoles que acuden a las farmacias comunitarias.

Específicos

- Conocer la utilización de medicamentos para la diabetes y para otras patologías.
- Conocer los cuidados que reciben los pacientes diabéticos.
- Evaluar el conocimiento sobre su enfermedad.
- Evaluar el conocimiento y el cumplimiento del tratamiento.
- Evaluar su satisfacción con el tratamiento.
- Estudiar la relación entre las variables analizadas.

Métodos

Diseño

Estudio descriptivo transversal de enero a marzo de 2014 (tres meses) realizado en farmacias comunitarias españolas cuyos titulares, socios de SEFAC, se inscribieron para participar en el estudio.

Sujetos

Personas diagnosticadas de diabetes, que acudían a la farmacia a retirar su tratamiento, oral (ADO) y/o inyectable, que aceptaron formar parte del estudio, mayores de edad, con autonomía y comprensión suficiente para contestar el cuestionario.

Variables

Se registraron en una hoja diseñada *ad hoc* que incluía los cuestionarios correspondientes (figura 1).

- Utilización de medicamentos: número y tipo de medicamentos utilizados para tratamiento de hiperglucemia, dislipemias, hipertensión arterial, antiagregación y otros. Se utilizó un cuestionario sobre las dificultades de la insulinoterapia.
- Controles sanitarios y de salud: realización o no de controles y su periodicidad.
- Conocimiento de la enfermedad: expresado como $\text{media} \pm \text{desviación estándar}$ (DE). Para valorarlo se utilizó el cuestionario Berbés [11] que consta de 18 preguntas, 13 puntuadas de -1 a 1 y 5 preguntas puntuadas de -2 a 2; con lo que la puntuación del test puede ser de -23 a 23 puntos.
- Conocimiento y cumplimiento del tratamiento antidiabético: expresado como $\text{media} \pm \text{DE}$ de errores de conocimiento y errores de cumplimiento y como porcentaje de individuos que cumplen y conocen adecuadamente el tratamiento antidiabético (conocedores/cumplidores: 6+5 puntos; no conocedores/cumplidores: <6+5 puntos). Para el conocimiento de la medicación se realizaron las preguntas que propone la metodología Dáder [28] (figura 1).
- Cumplimiento farmacoterapéutico: se utilizó una modificación del test de Morisky-Green (figura 1).
- Satisfacción con el tratamiento: expresada como $\text{media} \pm \text{DE}$ y también como % de individuos satisfechos (>18,5 puntos). Se utilizó el cuestionario de satisfacción con el tratamiento DTSQ [15] (figura 1).

Procedimiento

Se seleccionaron el primer paciente de la mañana y el primero de la tarde que cumplieran los criterios de inclusión, hasta alcanzar los asignados a cada farmacia. Se mantuvo el anonimato de los sujetos y la confidencialidad de los datos. Al finalizar el registro de las respuestas el farmacéutico resolvía las dudas que el paciente pudiera tener sobre su enfermedad y la farmacoterapia.



ASDIFAC | Análisis de la Situación de los Diabéticos en la Farmacia Comunitaria



N.º PACIENTE: 36 / / Fecha: / / FARMACIA:

DATOS DEL PACIENTE

Edad Hombre Mujer **Peso** **Talla** **IMC** **Inicio DIABETES:**
Estudios Sin estudios Primarios Secundarios Universitarios

OTRAS ENFERMEDADES

Hipertensión
 Hiperlipemias
 Hiperuricemia
 Cardiovasculares
 Otras:

HÁBITOS

TABACO
 No Sí → Cigarrillos/día: <10 11-20 >20
 ¿Exfumador?
 No Sí → Hace ____ años

ALCOHOL
 No Sí → Consumo semanal: <50g 50-70g >70g

DIETA
 No Sí

EJERCICIO
 No Sí → < 1 h/semana 1-2 h/semana > 2 h/semana

TRATAMIENTO

| ADO | 1 | 2 | 3 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Sabe para qué toma este medicamento? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Sabe cuánto debe tomar? (Pauta D-C-C) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Sabe cómo debe tomarlo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Sabe hasta cuándo lo tiene que tomar? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Sabe reconocer las RAM? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Qué haría en caso de que apareciesen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿En los últimos 10 días olvidó tomar el medicamento algún día? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Toma el medicamento a las horas indicadas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Lo toma como se le indicó (ayunas, con alimentos...)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿Toma alguna vez una dosis mayor o menor que la que se le indicó? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Cuando se encuentra bien ¿deja de tomar el medicamento? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

INSULINOTERAPIA

Inicio de la insulino terapia: ____ / ____ / ____

Tipo de Insulina:

¿Tiene dificultades para inyectarse insulina?
 Ninguna Pocas Bastantes Muchas

¿Se ha confundido alguna vez el número de unidades a inyectarse?
 Nunca Pocas Bastantes Muchas

¿Utiliza las agujas más de una vez?
 No Sí → 2 a 3 4 a 6 7 a 10 > 10 veces

¿Tiene Glucagón en casa? No Sí

¿Lo ha utilizado alguna vez? No Sí

OTROS MEDICAMENTOS

.....

CONTROL SANITARIO

1. ¿Se pincha para saber la glucosa, en casa?
 No Sí
 ¿Cuántas veces?
Día 1 2 3 4 5 6
 aD dD aCo dCo aCe dCe Madr
 Alternando:

Semana 1 2 3 4 5 6
 aD dD aCo dCo aCe dCe Madr
 Alternando:

Mes <1 1 2 3

2. ¿Tiene dificultades para pincharse?
 Ninguna Pocas Bastantes Muchas

3. ¿Utiliza varias veces la misma aguja?
 Ninguna Pocas Bastantes Muchas

4. ¿Se analiza la HbA1c?
 No Sí Ns
 ¿Cuántas veces al año? 1 2 3 4 5

5. ¿Se hace análisis de orina: Microalbuminuria...?
 No Sí Ns
 ¿Cuántas veces al año? 1 2 3 4 5
 ¿Conoce los resultados? No Sí

6. ¿Quién le modifica la pauta de insulina?
 Médico de cabecera Endocrino Educadora Otro
 ¿Cuántas visitas al año? 1 2 3 4 5-6 >6

7. ¿Revisiones?
Boca
 No Sí
 1/año 2/año 3/año Más

Pies
 No Sí
 1/año 2/año 3/año Más

Ojos
 No Sí
 1/año 2/año 3/año Más

8. Complicaciones en el último año
 Episodios de **hipoglucemia**: No 1 2 3-5 >5
 Episodios de **cetoacidosis**: No 1 2 3-5 >5

9. Ingresos hospitalarios en el último año
 Debidos a la DM: No 1 2 3-5 >5
 Motivos:
 Otras causas: No 1 2 3-5 >5

Figura 1 Cuestionario utilizado

CONTROLES DE SALUD

Glucemia basal HbA1C PAS Peso
 Colesterol Triglicéridos PAD Talla

CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD

- Sí No Ns
- 1. ¿La diabetes siempre tiene síntomas?
 - 2. ¿Cree que la diabetes tiene cura?
 - 3. ¿Puede tener complicaciones no controlar la diabetes?
 - 4. ¿Los problemas renales y la pérdida de vista pueden aparecer como consecuencia del mal control del azúcar en sangre?
 - 5. ¿Los síntomas de hipoglucemia son: sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones...?
 - 6. ¿En caso de hipoglucemia, tomaría azúcar?
 - 7. ¿Todas las personas con diabetes toman pastillas?
 - 8. ¿Para el control de la diabetes son más importantes los medicamentos que el ejercicio y la dieta equilibrada?
 - 9. ¿El ejercicio regular disminuye el azúcar de la sangre?
 - 10. ¿Un diabético puede comer pan?
 - 11. ¿Un diabético debe comer solamente tres veces al día?
 - 12. ¿Un diabético debe comer algo a media mañana y a media tarde?
 - 13. ¿Un diabético debe tener especial cuidado de sus pies?
 - 14. ¿Es más importante la revisión ocular en los diabéticos que en los no enfermos?
 - 15. ¿El exceso de peso puede ser perjudicial para la diabetes?
 - 16. ¿Cree que el tabaco empeora la evolución de la enfermedad?
 - 17. ¿Es importante el control del colesterol en los diabéticos?
 - 18. ¿Es importante el control de la presión arterial en los diabéticos?

DTSQ (Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire)

1. ¿En qué medida está Ud. satisfecho con su tratamiento actual?
 Muy satisfecho 6 5 4 3 2 1 0 Muy insatisfecho
2. Últimamente, ¿con qué frecuencia ha considerado que su nivel de azúcar era inaceptablemente alto?
 La mayoría del tiempo 6 5 4 3 2 1 0 Nunca
3. Últimamente, ¿con qué frecuencia ha considerado que su nivel de azúcar era inaceptablemente bajo?
 La mayoría del tiempo 6 5 4 3 2 1 0 Nunca
4. Últimamente, ¿en qué medida considera Ud. que su tratamiento resulta práctico/cómodo?
 Muy cómodo/muy práctico 6 5 4 3 2 1 0 Muy incómodo/poco práctico
5. Últimamente, ¿en qué medida considera Ud. que su tratamiento es flexible?
 Muy flexible 6 5 4 3 2 1 0 Muy inflexible
6. ¿En qué medida está satisfecho con su grado de conocimiento acerca de su diabetes?
 Muy satisfecho 6 5 4 3 2 1 0 Muy insatisfecho
7. ¿Recomendaría esta forma de tratamiento a alguien con una diabetes similar a la suya?
 Sí, recomendaría el tratamiento sin duda alguna 6 5 4 3 2 1 0 No recomendaría el tratamiento en absoluto
8. ¿Hasta qué punto estaría satisfecho de continuar con su tratamiento actual?
 Muy satisfecho 6 5 4 3 2 1 0 Muy insatisfecho

OBSERVACIONES

.....

Figura 1 (continuación) Cuestionario utilizado



Tamaño muestral

Se calculó teniendo en cuenta un riesgo α del 5% y una potencia estadística del 80% para conseguir una precisión del 5,0% en la estimación de una proporción mediante un intervalo de confianza asintótico normal con corrección para poblaciones finitas al 95% bilateral, asumiendo que la proporción esperada es del 50,0% para una población española mayor de 18 años de 37.791.170. Se tuvieron en cuenta los datos del estudio *Di@betes* [29] (7,8% de diabéticos diagnosticados), por lo que la población de estudio es de 2.947.711, resultando necesario incluir como muestra 385 unidades experimentales en el estudio.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa G-Stat® 2.0. Los datos cualitativos se expresan como porcentajes y los cuantitativos como media \pm desviación estándar. Los límites de confianza se calculan al 95% (IC), utilizando los test de chi-cuadrado para variables cualitativas y, en el caso de muestras pequeñas, la técnica de Fisher. La *t* de Student para variables cuantitativas cuando las distribuciones eran normales (test de Kolmogorov con las correcciones de Lilliefors) y Mann-Whitney (Wilcoxon) para variables sin distribución normal.

Las correlaciones se determinaron mediante la *r* de Pearson o *Rho* de Spearman según fueran o no variables paramétricas. La significación estadística se fijó en $p < 0,05$.

Resultados

El estudio se realizó por 72 farmacéuticos en 62 farmacias de todas las comunidades autónomas españolas que ofrecieron participar a 680 personas diabéticas, de las que 652 (95,7%) aceptaron y cumplimentaron cuestionarios válidos. Se cumplimentaron 9,1 \pm 3,0 cuestionarios por farmacéutico (5-44).

Características demográficas y sanitarias

Las características de la muestra se reflejan en la [tabla 1](#).

146 pacientes (22,4%) presentaron uno o más episodios de hipoglucemia en el último año. 23 (3,5%) sufrieron uno o más ingresos hospita-

Tabla 1 Características de la muestra

| | Hombres | Mujeres | Total | p-valor |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Población | n (%) | n (%) | n (%) | |
| | 323 (49,5) | 329 (50,5) | 652 (100,0) | |
| Edad | n (%) | n (%) | n (%) | |
| 18 a 30: | 8 (2,5) | 12 (3,7) | 20 (3,1) | |
| 31 a 50: | 45 (13,9) | 24 (7,3) | 69 (10,6) | |
| 51 a 65: | 94 (29,1) | 113 (34,4) | 287 (31,8) | |
| Más de 65: | 176 (54,5) | 180 (54,7) | 356 (54,6) | |
| | Media (DE) | Media (DE) | Media (DE) | |
| IMC | 28,7 (4,3) | 28,9 (5,1) | 28,8 (4,7) | |
| Inicio diabetes (meses) | 135,2 (118,7) | 152,6 (141,8) | 143,9 (130,9) | |
| Otras enfermedades | 2,6 (1,2) | 2,6 (1,3) | 2,6 (1,2) | |
| Otros medicamentos | 2,9 (2,6) | 3,0 (2,7) | 3,0 (2,7) | |
| Hábitos | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Fumadores | 59 (18,3) | 31 (9,4) | 90 (13,8) | $p < 0,01$ |
| Ex-fumadores | 160 (49,5) | 35 (10,6) | 195 (29,9) | $p < 0,001$ |
| Consumo de alcohol | 162 (50,2) | 49 (14,9) | 211 (32,4) | $p < 0,001$ |
| Realización de dieta | 122 (37,8) | 149 (45,3) | 271 (41,6) | |
| Realización de ejercicio | 221 (68,4) | 194 (59,0) | 415 (63,7) | $p = 0,0121$ |
| Estudios | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Sin estudios | 48 (14,9) | 94 (28,6) | 142 (21,8%) | |
| Estudios primarios | 155 (48,0) | 158 (48,0) | 313 (48,0%) | |
| Estudios secundarios | 77 (23,8) | 48 (14,6) | 125 (19,2%) | |
| Estudios universitarios | 43 (13,3) | 29 (8,8) | 72 (11,0%) | |
| Otras patologías | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Sobrepeso | 256 (79,3) | 244 (74,2) | 500 (76,7) | |
| HTA | 196 (60,7) | 219 (66,6) | 415 (63,7) | |
| Dislipemias | 169 (52,3) | 178 (54,3) | 348 (53,3) | |
| ECV | 100 (31,0) | 89 (27,9) | 189 (29,0) | |
| Hiperuricemia | 19 (10,67) | 40 (22,47) | 50 (7,7) | $p < 0,01$ |
| Factores de RCV | n (%) | n (%) | n (%) | |
| 0 FR | 23 (7,1) | 28 (8,5) | 51 (7,8) | |
| 1 FR | 65 (20,1) | 60 (18,2) | 125 (19,2) | |
| 2 FR | 111 (34,4) | 115 (35,0) | 226 (34,7) | |
| 3 FR | 104 (32,3) | 121 (36,8) | 225 (34,5) | |
| 4 FR | 20 (6,2) | 5 (1,5) | 25 (3,8) | $p < 0,05$ |

Solo se expresa el valor de *p* cuando existe significación estadística.

talarios en el último año por causa de hipoglucemia. De los pacientes que sufrieron hipoglucemias, el 27,8% no utilizaba insulina.

El número de patologías asociadas fue de 2,6 \pm 1,8 (0-6), siendo 3 lo más habitual. Mayor en los pacientes ≥ 50 años (2,8 \pm 1,3) frente a los

pacientes < 50 (1,6 \pm 1,4) $p < 0,001$.

El número de mujeres con otras patologías, sin contar hipertensión arterial (HTA), dislipemia, hiperuricemia y enfermedad cardiovascular (ECV), es significativamente mayor que el de hombres, 112 (34,0%) vs 70 (21,7%), $p < 0,001$.

Tabla 2 Utilización de medicamentos

| Medicamentos | Hombres | Mujeres | Total | p-valor |
|--|------------|------------|-------------|----------|
| Antidiabéticos orales | Media (DE) | Media (DE) | Media (DE) | |
| Nº ADO/paciente | 1,3 (0,8) | 1,3 (0,8) | 1,3 (0,8) | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Pacientes con: 1 ADO | 142 (44,0) | 148 (45,0) | 290 (44,5) | |
| 2 ADO | 105 (32,5) | 102 (31,0) | 207 (31,8) | |
| 3 ADO | 25 (7,7) | 26 (7,9) | 51 (7,8) | |
| Total pacientes con ADO | 272 (84,2) | 276 (83,9) | 548 (84,1) | |
| Insulinas | Media (DE) | Media (DE) | Media (DE) | |
| Nº insulinas/paciente | 0,6 (0,8) | 0,5 (0,8) | 0,5 (0,8) | p=0,0330 |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Pacientes con: 1 insulina | 77 (23,8) | 77 (23,4) | 154 (23,6) | |
| 2 insulinas | 44 (13,6) | 40 (12,2) | 84 (12,9) | |
| 3 insulinas | 6 (1,9) | 4 (1,2) | 10 (1,5) | |
| Total pacientes con insulina | 127 (38,1) | 121 (36,8) | 248 (38,0) | |
| Antihipertensivos | Media (DE) | Media (DE) | Media (DE) | |
| Nº antihipertensivos/paciente | 1,1 (1,3) | 1,1 (1,2) | 1,1 (1,3) | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Pacientes con: 1 PA | 62 (19,2) | 69 (21,0) | 131 (20,1) | |
| 2 PA | 60 (18,6) | 62 (18,8) | 122 (18,7) | |
| 3 PA | 31 (9,6) | 38 (11,6) | 69 (10,6) | |
| Más de 3 PA | 20 (6,2) | 11 (3,4) | 31 (4,8) | |
| Total pacientes con antihipertensivos | 173 (53,6) | 180 (54,1) | 353 (54,1) | |
| Hipolipemiantes | Media (DE) | Media (DE) | Media (DE) | |
| Nº hipolipemiantes/paciente | 0,5 (0,6) | 0,5 (0,6) | 0,5 (0,6) | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Pacientes con: 1 PA | 126 (39,0) | 135 (41,0) | 261 (38,5) | |
| 2 PA | 15 (4,6) | 9 (2,8) | 24 (3,8) | |
| Total de pacientes con hipolipemiantes | 141 (51,1) | 144 (48,9) | 285 (100,0) | |
| Antiagregantes | Media (DE) | Media (DE) | Media (DE) | |
| Nº antiagregantes/paciente | 0,3 (0,5) | 0,2 (0,4) | 0,3 (0,5) | p=0,0217 |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Pacientes con: 1 PA | 86 (26,6) | 67 (20,4) | 153 (23,5) | |
| 2 PA | 5 (1,6) | 1 (0,3) | 6 (0,9) | |
| Total de pacientes con antiagregantes | 91 (28,2) | 68 (20,7) | 159 (24,4) | |

Solo se expresa el valor de p cuando existe significación estadística.

Utilización de medicamentos

En la **tabla 2** se describe la utilización de medicamentos por sexo y en el total de la muestra.

El número de medicamentos antidiabéticos orales fue 833. Los principios activos más utilizados, solos o asociados, son metformina 472 (56,6%), IDPP4 196 (23,5%), sulfonilureas (SU) 87(10,4%) y glinidas 74 (8,9%) (**tabla 3**). 248 (38,0%) utilizaban insulina, de los cuales 97 (39,1%) únicamente insulina y 149 (60,1%) insulina además de ADO.

El 65,3% de los pacientes con insulina, reutilizan las agujas. Las dificultades y confusiones se reflejan en la **tabla 4**. Existe relación directa entre el tiempo de evolución de la enfermedad y la utilización de insulina (utilizan insulina: 197,2±144,8 meses vs no utilizan: 112,0±110,4 meses; p<0,001).

En doble terapia la combinación más utilizada fue metformina+IDPP4, 133 (64,3%), y en segundo lugar metformina+SU, 35 (16,9%). En triple terapia la más utilizada, 18 (35,3%), fue metformina+SU+IDPP4.

El número de medicamentos utilizados para otras patologías fue de 3,0±2,7 (0-10) (mediana 3,0). De 285 pacientes con tratamiento para dislipemia (43,9%), 253 (88,5%) utilizan estatinas en mono o biterapia y 24 (8,4%) fibratos como monoterapia.

De los 652 pacientes diabéticos, 177 (27,2%) utilizaban ARAII, 121 (18,6%) IECA. A mayor tiempo de evolución de la diabetes, no aumenta el número de pacientes con tratamiento antihipertensivo. Del total de las asociaciones de antihipertensivos (222), 108 (48,7%) son ARAII+diurético solos o con otros antihipertensivos, 42 (18,9%) IECA+diurético solos o con otros antihipertensivos, 6 (2,7%) utilizan IECA+ARAI y 4 (1,8%) utilizan IECA+ARAI+diurético.

Controles y revisiones

En la **tabla 5** se muestra el número de pacientes que dicen realizar controles de HbA1c, de microalbuminuria y el conocimiento que tienen sobre su significado.

De los 248 pacientes con insulino-terapia, 228 (94,2%) realizan autoanálisis de glucosa en su domicilio, frente a 165 (41,7%) de los que no utilizan insulina, p<0,0001. 176 (71,0%)

Tabla 3 ADO utilizados

| 1º ADO | | 2º ADO | | 3º ADO | |
|----------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| Tipo | n (%) | Tipo | n (%) | Tipo | n (%) |
| Metformina | 438 (79,9) | IDPP4 | 138 (59,0) | IDPP4 | 21 (41,2) |
| Sulfonilurea | 41 (7,5) | Sulfonilurea | 37 (15,8) | Glinida | 16 (31,4) |
| Glinida | 36 (6,6) | Metformina | 31 (13,3) | Sulfonilurea | 9 (17,7) |
| IDPP4 | 37 (4,9) | Glinida | 22 (9,4) | Metformina | 3 (5,9) |
| Inhibidor alfa-glucosidasa | 3 (0,6) | GLP1 | 4 (1,7) | Glitazona | 1 (2,0) |
| GLP1 | 2 (1,0) | SGLT2 | 2 (0,9) | GLP1 | 1 (2,0) |
| Glitazona | 1 (0,2) | | | | |
| Total | 548 (100,0) | | 234 (100,0) | | 51 (100,0) |

Tabla 4 Problemas con la insulino terapia

| | Dificultad para inyectarse insulina n (%) | Confusión en el número de unidades de inyección n (%) |
|----------|--|--|
| Ninguna | 209 (84,3) | 184 (74,2) |
| Poca | 23 (9,3) | 54 (21,8) |
| Bastante | 6 (2,4) | 9 (3,6) |
| Mucha | 10 (4,0) | 1 (0,4) |
| Total | 248 (100,0) | 248 (100,0) |

Tabla 5 Conocimiento sobre el significado de los controles de HbA1c y la microalbuminuria

| Análisis | Realiza análisis n (%) | | ¿Conoce su significado? n (%) | |
|------------------|---------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| | SÍ | NO | SÍ | NO |
| HbA1c | SÍ | 370 (56,6) | SÍ | 196 (30,4) |
| | NO | 118 (18,0) | NO | 449 (69,6) |
| | NS | 166 (25,4) | | |
| Microalbuminuria | SÍ | 354 (54,6) | SÍ | 132 (20,5) |
| | NO | 170 (26,0) | NO | 513 (79,5) |
| | NS | 130 (19,9) | | |

realizan determinación de HbA1c, mientras que de los pacientes no insulinizados, 194 la realizan (48,0%), $p < 0,0001$. El 70,6% de los pacientes con insulina tienen conocimiento de que se les solicita microalbuminuria, frente al 44,4% de los pacientes que no utilizan insulina.

El 56,6 % de los pacientes sabe que se les controla la HbA1c al menos una vez al año. La media anual de controles fue de $2,1 \pm 1,0$. El 54,6%

de los pacientes saben que se les controla la microalbuminuria al menos una vez al año. La media anual de controles de microalbuminuria fue de $1,9 \pm 0,9$.

La media del número de veces que realizan autoanálisis diarios de glucemia en casa fue de $2,1 \pm 1,3$. Hay diferencia significativa entre los que utilizan insulina $2,2 \pm 1,3$ y los que no la utilizan $1,8 \pm 1,2$; $p < 0,05$. El 72,8% reutilizan las lancetas.

A 371 (56,9%), 487 (74,7%) y 438 (67,2%) no se le ha realizado ninguna revisión de boca, pies y ojos respectivamente, en el último año.

El 2,5 % de los pacientes con insulina no ha visitado en el último año a su médico de familia o endocrinólogo para modificar su pauta. El 16,5% visitó una vez y el 35,1% dos veces a su médico o endocrinólogo para modificar la pauta de insulina. Solamente 81 (32,7%) tienen glucagón en su domicilio y, de estos, 30 (37,8%) lo han utilizado alguna vez.

Riesgo cardiovascular

El número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) se muestra en la [tabla 1](#). Se encontraron diferencias significativas en el número de factores de riesgo cardiovascular entre los dos sexos en menores de 50 años ($1,8 \pm 1,2$ en hombres vs $1,1 \pm 1,1$ en mujeres, $p = 0,0132$).

De los 189 pacientes diabéticos con ECV (29,0%), 88 (45,6%) están en tratamiento con estatinas, 63 (33,3%) con ácido acetilsalicílico y 42 (22,2%) con IECA. 29 (15,3%) están en tratamiento con IECA+estatina y 23 (12,2%) con IECA+estatina+antiagregante.

De los 563 pacientes diabéticos mayores de 50 años reciben tratamiento con estatinas 235 (41,7%); 152 (27,0%) están con antiagregación, de ellos 94 (61,8%) han sufrido ECV. De los pacientes diabéticos con más de 50 años y con antecedentes de ECV, 176 (31,3%) están con antiagregación y 94 (53,4%) con IECA 38 (21,6%).

De los 538 (95,6%) que tienen más de 50 años y uno o más factores de riesgo cardiovascular, están en tratamiento con antiagregantes 148 (27,1%), 231 (43,9%) con estatinas y 26 (4,8%) con IECA+estatina+antiagregante.

Conocimiento sobre el tratamiento y cumplimiento

Errores de conocimiento y de cumplimiento de los ADO $2,2 \pm 0,8$ y $6 \pm 0,9$. Los pacientes que conocían adecuadamente su tratamiento fueron 196 (34,1%) y los cumplidores 432 (76,3%), no habiendo diferencias por edad o sexo.

El conocimiento y el cumplimiento tienden a mejorar con el nivel de

Tabla 6 Relación entre el conocimiento sobre el tratamiento y el nivel de estudios

| | | Sin estudios n (%) | Primarios n (%) | Secundarios n (%) | Universitarios n (%) | Total n (%) |
|--------------|-------|-----------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|----------------|
| Conocimiento | No | 90 (70,3) | 182 (66,4) | 56 (56,4) | 29 (54,7) | 357 (64,4) |
| | Si | 38 (29,7) | 92 (33,6) | 43 (43,4) | 24 (45,3) | 197 (35,6) |
| | Total | 128 (23,1) | 274 (49,5) | 99 (17,9) | 53 (9,6) | 554 (100,0) |
| Cumplimiento | No | 22 (17,2) | 27 (9,8) | 8 (8,1) | 5 (9,3) | 357 (64,4) |
| | Si | 106 (82,8) | 248 (90,2) | 91 (91,9) | 49 (90,7) | 197 (35,6) |
| | Total | 128 (23,0) | 275 (49,5) | 99 (17,9) | 54 (9,7) | 554 (100,0) |

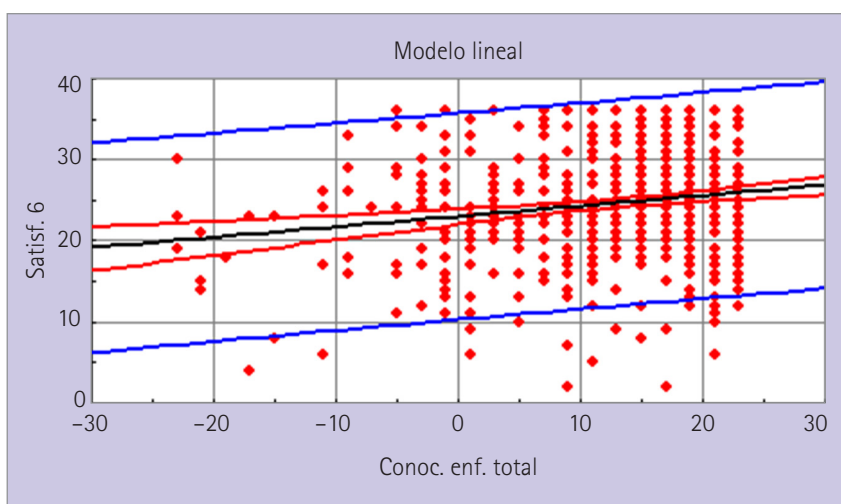


Figura 2 Satisfacción en función del conocimiento sobre la enfermedad

estudios, aunque n significativamente: Chi cuadrado 7,2622, p-valor=0,0640 y Chi cuadrado 6,3377, p-valor=0,0963 respectivamente (tabla 6). No se encontró relación entre el conocimiento sobre el tratamiento y el cumplimiento del mismo Rho=0,0508.

Conocimiento sobre la diabetes

El conocimiento medio es de 12,5±8,6 puntos sobre 23, sin diferencias significativas entre sexos. El valor medio del cuestionario de conocimiento de la enfermedad es significativamente menor en los pacientes de más de 50 años (11,9±8,7) frente a los pacientes menores de 50 años (16,4±6,5) p-valor de W<0,0001. El conocimiento sobre la enfermedad es mayor con el tiempo de evolución de la misma: Rho=0,1598, p<0,001. Entre los pacientes que utilizan insulina el conocimiento de su enfermedad es mayor (15,0±7,2) frente a los que no utilizan insulina (11,0±9,0), p-valor de W< 0,0001.

Satisfacción con el tratamiento

El nivel medio de satisfacción obtenido con el cuestionario DTSQ fue de 24,6 ± 6,6 puntos sobre 36. El porcentaje de pacientes satisfechos (>18,5) es superior entre los hombres, 275 (85,9%), que entre las mujeres, 261 (79,8%) (p= 0,0389), siendo el global de pacientes satisfechos 536 (82,8%).

Se encontró relación entre el conocimiento sobre la enfermedad y la satisfacción con el tratamiento. Rho de Spearman 0,1213 t-valor 3,1028 p-valor<0,01 (figura 2). Los cumplidores presentaban mayor satisfacción que los no cumplidores (24,9±6,1 vs 23,9±7,9, p=0,225). No existe una significativa modificación en los distintos tramos de edad, en relación con la satisfacción con el tratamiento. La antigüedad de la enfermedad no está relacionada con la satisfacción con el tratamiento Rho=-0,0499 p-valor 0,2274.

Los pacientes que utilizan insulina tienen menor satisfacción con el tratamiento 23,4±6,7 frente a los que no la utilizan 25,3±6,4 p<0,001.

Discusión

Se trata de un estudio de ámbito nacional, con una muestra representativa y suficiente de la población diabética en el que se aprovecha la capacitación, presencia y proximidad de los farmacéuticos comunitarios en todo el territorio nacional, lo que ha permitido dar un repaso global a su situación actual. Sólo un 4,3% de pacientes, rehusó participar en el estudio.

Una limitación del estudio, que afecta en general a la investigación en farmacia comunitaria, consiste en el acceso limitado a la historia clínica de los pacientes, lo que hace que las patologías y los tratamientos farmacológicos registrados sean los referidos por éstos, pues el acceso al diagnóstico es posible sólo cuando el paciente, por alguna circunstancia, aporta al farmacéutico un informe en el que aquél figura. El acceso a diagnóstico, indicadores, objetivos, etc. por el farmacéutico comunitario, implicado activamente en el manejo del paciente diabético, redundaría de manera notable en beneficios para su salud.

Características de la muestra

Los pacientes son mayoritariamente de edad elevada, con hipertensión, dislipemias, sobrepeso, etc., características propias de las personas con diabetes y similares a las descritas en la mayoría de los estudios revisados [27,30-33].

La prevalencia de DM2 parece relacionarse con el nivel de estudios y probablemente con la situación socioeconómica. En la Encuesta Europea de Salud de 2013 referente a España, se establece una relación inversa de dependencia entre la prevalencia de DM2 y el nivel de estudios [34].



Estaríamos, pues, ante un factor de riesgo a considerar como predictor de la incidencia de DM por estar estrechamente relacionado con la dificultad de mantener o adoptar estilos de vida adecuados en las personas de estas características.

El consumo de alcohol fue inferior y el tabaquismo superior a otros estudios [31,32]. Se trata de FRCV que deben ser modificados mediante educación, campañas sanitarias y medidas legislativas, en las que las autoridades sanitarias tienen un papel fundamental al endurecer las medidas disuasorias relacionadas con ambos hábitos nocivos.

La prevalencia de HTA, superior al 50%, coincide con la mayoría de los estudios [24, 26,31] aunque es inferior a otro [32].

El número de pacientes diabéticos a los que no se revisa su pauta de insulinización en todo un año es elevado. Los cuidados y revisiones que reciben los pacientes con diabetes con el fin de prevenir complicaciones (ojos, boca y pies) y los autocontroles que realizan son insuficientes. Las razones son múltiples: restricciones y recortes, listas de espera que dificultan el acceso al especialista, media de edad alta, que condiciona su desplazamiento a esos servicios, bajo conocimiento de las complicaciones, inercia del profesional sanitario, etc.

Utilización de medicamentos

Se encuentran discrepancias en la presencia de comorbilidades y su tratamiento: personas que refieren una patología (HTA, dislipemia, etc.) y que no tienen tratamiento, y personas que refieren no tener una determinada patología y sin embargo sí tienen tratamiento. Esto puede explicarse por el hecho de que se empleen fármacos con un efecto preventivo, como las estatinas o los bloqueadores del eje renina-angiotensina. Como se ha comentado, la imposibilidad de acceder al historial de los pacientes obliga a valorar dichas afirmaciones con precaución y limita la utilidad de los datos.

Antidiabéticos: el porcentaje de pacientes que utilizan metformina en esta muestra (72,4%) es mayor que el de los demás antidiabéticos orales, algo menor que en un estudio anterior de nuestro grupo (80,7%) [27] y mucho mayor que el de Abellán

(55,6%) [35]. Las sulfonilureas fueron desplazadas por los IDPP4 como segundo antidiabético oral utilizado. El porcentaje de pacientes con un solo ADO (44,5%) fue mayor que en el estudio de Abellán (32,6%) [35] y menor que en el estudio PANORAMA [31]. El porcentaje de pacientes que utiliza insulina (38,0%) fue muy superior al encontrado en otros estudios españoles [31,35]. Se confirma el aumento en la utilización de insulina con la edad y el tiempo de evolución de la diabetes [32].

Destaca la alta reutilización de las agujas para inyección de insulina, al igual que la reutilización de lancetas para la determinación de glucemia. Entre las causas la necesidad de acudir al centro de salud, la desinformación y las restricciones por parte de las administraciones sanitarias de las comunidades autónomas. El personal que realiza la entrega en los centros de salud recomienda a los pacientes su reutilización.

Constatamos también una desinformación importante en cuanto a la utilización de los sistemas de dosificación así como en relación con la necesidad de disponer y conocer el manejo de glucagón como solución para posibles emergencias en caso de hipoglucemia grave, teniendo en cuenta el elevado porcentaje de pacientes que refieren hipoglucemias.

El número total de medicamentos por paciente coincide con nuestro anterior estudio [27] pero es menor que en otros [9, 24,29], debido, posiblemente, a la no utilización de tratamiento para otras patologías asociadas que lo requerirían según los criterios de las guías clínicas actuales.

Antihipertensivos: el número de pacientes diabéticos con tratamiento antihipertensivo es mayor que en otro estudio [9] similar al nuestro de 2008 [27] e inferior al estudio de Abellán [35]. Los principios activos (PA) más utilizados son ARAII seguidos de IECA. En el estudio citado [35] los PA más utilizados fueron los IECA seguidos de los diuréticos. Quizás, sin conocer los datos de microalbuminuria, la razón se deba a la mayor utilización de combinaciones ARAII+diurético para favorecer la adherencia. El número de pacientes con un solo fármaco antihipertensivo fue del 37,11%, ligeramente superior al estudio BRAND II [35] e inferior al de De Pablos [36].

Hipolipemiantes: el número de pacientes diabéticos en tratamiento con estatinas es mayor que en los dos estudios citados [9,27]. No se encontraron problemas derivados de la utilización conjunta de estatinas y fibratos.

Riesgo cardiovascular

Como en otros estudios [27,36] se observa un alto grado de inadecuación a las guías clínicas en la farmacoterapia de los FRCV, lo cual es especialmente grave en el caso de los pacientes diabéticos mayores de 50 años con y sin ECV. En cuanto al tratamiento con antiagregantes, al igual que en el estudio de 2006 [9] siguen sin cumplirse las recomendaciones para el tratamiento de diabéticos con riesgo cardiovascular. Tomando como referencia las recomendaciones de la Sociedad Europea de Cardiología y de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes [37] la utilización de IECA o ARAII, estatinas y AAS está por debajo de lo esperado tanto en prevención primaria como secundaria.

Conocimiento y cumplimiento del tratamiento

Los datos indican que el porcentaje de conocedores de su tratamiento es muy inferior al porcentaje de pacientes cumplidores, lo que se puede explicar por el hecho de que para los pacientes es posible llevar a la práctica las instrucciones de cómo utilizar los medicamentos, aunque no sepan muy bien el por qué. Es mayor en los usuarios de insulina. El relativamente alto nivel de cumplimiento (76,3%) hay que analizarlo con la precaución de que se midió con un método indirecto, por tanto impreciso, y la dificultad de comparación con otros estudios, que utilizan diferentes métodos; además de encontrar variabilidad de cumplimiento según el tipo de ADO [38,39].

Conocimiento de la enfermedad

El grado de conocimiento de la enfermedad es inferior al obtenido en otros estudios en el mismo ámbito [9,27]. Es preciso tener en cuenta que no se puede comparar con otros estudios ya que existe una diferencia sustancial en los tipos de cuestionarios

y el ámbito en que se usen. En un trabajo realizado en Portugal, utilizando también el cuestionario Berbés [32], el nivel de conocimientos de los pacientes diabéticos resultó superior al encontrado en el estudio que aquí se presenta.

La relación directa existente entre conocimiento y edad, conocimiento y nivel de estudios y la no relación con otros factores como sexo o tiempo de evolución de la diabetes coincide con estudios anteriores en el mismo ámbito [9,11].

Satisfacción

Aunque el porcentaje de pacientes satisfechos con el tratamiento para la diabetes es alto, el valor medio (24,6±6,6) es inferior al obtenido por Gomis [15] y en el estudio PANORAMA [31], y superior a nuestro estudio [27]. Es significativamente menor entre las mujeres. Al igual que en otros estudios [27,40] encontramos relación entre satisfacción y cumplimiento terapéutico. Se confirma igualmente que la satisfacción con el tratamiento está directamente relacionada con el conocimiento sobre la enfermedad, y esta satisfacción no cambia con la edad ni con el tiempo de evolución.

La satisfacción con el tratamiento es significativamente menor en los pacientes que utilizan insulina en relación con los que reciben únicamente tratamiento antidiabético oral. Es un aspecto poco estudiado y que refleja la prevención que los pacientes diabéticos tipo 2 sienten ante la necesidad de iniciar la insulinización cuando su situación metabólica lo requiere y que lleva en ocasiones a retrasarla con el consiguiente fracaso en la consecución del control metabólico y el incremento de las complicaciones.

Sería interesante, no obstante, aumentar los esfuerzos en mejorar la educación diabetológica en general y en el conocimiento y uso correcto de los medicamentos. Por ello, los farmacéuticos comunitarios deben profundizar en su colaboración con el equipo de salud en la educación diabetológica y, por qué no, en la adquisición de responsabilidades en el control de la dosificación insulínica en función de los resultados de los autoanálisis que realiza el paciente, dentro de pautas y márgenes acorda-

dos con los responsables de su seguimiento [9,21-26].

Agradecimientos

A los 73 farmacéuticos comunitarios que participaron de manera activa en el estudio y enviaron sus cuestionarios.

Referencias bibliográficas

1. Brooks AD, Rihani RS, Derus CL. Pharmacist Membership in a Medical Group's Diabetes Health Management Program. *Am J Health-Syst Pharm.* 2007; 64(6):617-21. doi:10.2146/ajhp060095
2. Clifford RM, Davis WA, Batty KT, Davis TM. Effect of a pharmaceutical care program on vascular risk factors in type 2 diabetes: The Freemantle Diabetes Study. *Diabetes Care.* 2005; 28(4):771-6. doi:10.2337/diacare.28.4.771
3. Ferrer-García JC, Fornos Pérez JA, Menéndez Torre E, Ortega Millán C, Rica I, Alemán Sánchez JJ, et al. Grupo de Trabajo Guías Clínicas y Consensos de la Sociedad Española de Diabetes. Perfil profesional del educador de pacientes con diabetes. *Av Diabetol.* 2012; 28(2):38-7. doi:10.1016/j.avdiab.2012.03.003
4. Van Dulman S, Sluijs E, van Dijk L, de Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Serv Res.* 2007; 7:55. doi:10.1186/1472-6963-7-55
5. Di Matteo M, Giordani P, Lepper H, Croghan TW. Patient adherence and medical treatment outcomes. *Med Care.* 2002; 40:794-811. doi:10.1097/00005650-200209000-00009
6. Simpson SH, Eurich DT, Majumdar SR, Padwal RS, Tsuyuki RT, Varney K, et al. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ.* 2006; 333:15. doi:10.1136/bmj.38875.675486.55
7. Baena MI, Fajardo P, Martínez-Olmos J, Martínez-Martínez F, Moreno P, Calleja MA, et al. Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Ars Pharm.* 2005; 46(4):365-81.
8. Pace AE, Ochoa-Vigo K, Larcher Carili MH, Morais Fernández AP. El conocimiento sobre diabetes mellitus en el proceso de autocuidado. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006; 14(5):10.
9. Fornos Pérez JA, Andrés Rodríguez NF, Andrés Iglesias JC, Guerra García M, Egea Ibernón B. A Pharmacotherapy follow-up program in patients

- with type-2 diabetes in community pharmacies in Spain. *Pharm World Sci.* 2006; 28(2):65-72. doi:10.1007/s11096-006-9003-0
10. Andrés Rodríguez NF, Fornos Pérez JA, Andrés Iglesias JC. Valoración del conocimiento/cumplimiento en un programa de seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2 en farmacia comunitaria: estudio aleatorizado. *Pharm Care Esp.* 2007; 9(1):2-9.
11. Fornos Pérez JA, Andrés Rodríguez NF, Guerra García MM. Diseño y validación de un cuestionario de conocimiento sobre diabetes en pacientes de farmacia comunitaria. *Pharm Care Esp.* 2003; 5:268-74.
12. Withley HP, Fermo JD, Ragucci K, Chumney EC. Assessment of patient knowledge of diabetic goals, self-reported medication adherence and goal attainment. *Pharmacy Practice.* 2006; 4(4):183-90.
13. Testa MA. Mejorar la terapia de diabetes: aumentar la satisfacción. *Diabetes Voice.* 2003; 48(4):5.
14. Álvarez Guisasaola F, Tofé Povedano S, Krishnaraj G, Lyu R, Mavros P, Yin D. Hypoglycaemic symptoms, treatment satisfaction, adherence and their associations with glycaemic goal in patients with type 2 diabetes mellitus: findings from the Real-Life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM) Study. *Diabetes Obes Metab.* 2008; 10(1):25-32. doi:10.1111/j.1463-1326.2008.00882.x
15. Ramón Gomis JL, Herrera-Pombo A, Calderón C, Rubio-Terrés P. Validación del cuestionario "Diabetes treatment satisfaction questionnaire" (DTSQ) en la población española. *Pharmacoeconomics.* 2006; 3:7-18.
16. Andrés Iglesias JC, Andrés Rodríguez NF, Fornos Pérez JA. Community pharmacy-based research in Spain (1995-2005): A biometric study. *Pharmacy Practice.* 2007; 5(1):21-30. doi:10.4321/S1886-36552007000100004
17. García de Andrade RC, Rosemir Pela I. Seguimiento farmacéutico y su impacto sobre los resultados glucémicos en pacientes diabéticos tipo 2. *Seguimiento Farmacoterapéutico.* 2005; 3(2):112-22.
18. Altowajiri A, Phillips CJ, Fitzsimmons D. A Systematic Review of the Clinical and Economic Effectiveness of Clinical Pharmacist Intervention in Secondary Prevention of Cardiovascular Disease. *Journal of Managed Care Pharmacy.* 2013; 19(5):408-16. doi:10.18553/jmcp.2013.19.5.408
19. Santschi V, Chiolero A, Burnand B, Colosimo A, Paradis G. Impact of Pharmacist Care in the Management of Cardiovascular Disease

- Risk Factors: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *Arch Intern Med.* 2011; 171(16):1441-53. doi:10.1001/archin-ternmed.2011.399
20. Kiel PJ, McCord AD. Pharmacist impact on clinical outcomes in a diabetes disease management program via collaborative practice. *Ann Pharmacother.* 2005; 39(11):1828-32. doi:10.1345/aph.1G356
 21. Cioffi TE, Caron MF, Kalus JS, Hill P, Buckley ST. Glycosylated haemoglobin, cardiovascular, and renal outcomes in a pharmacist-managed clinic. *Ann Pharmacother.* 2004; 38(5):771-5. doi:10.1345/aph.1D359
 22. Odegard PS, Goo A, Hummel J, Williams KL, Gray SL. Caring for poorly controlled diabetes mellitus: A randomized pharmacist intervention. *Ann Pharmacother.* 2005; 39(3):433-40. doi:10.1345/aph.1E438
 23. Wermeille J, Bennie M, Brown I, McKnight J. Pharmaceutical care model for patients with type 2 diabetes: Integration of the community pharmacist into the diabetes team—a pilot study. *Pharm World Sci.* 2004; 26(1):18-25. doi:10.1023/B:PHAR.0000013465.24857.a8
 24. West D, Blevins MA, Brech D, Stotts F, Gardner S. A multidisciplinary approach in a community pharmacy can improve outcomes for diabetes patients. *Diabetes Educ.* 2003; 29(6):962-8. doi:10.1177/014572170302900606
 25. McGowan N, Cockburn A, Strachan MW, Padfield PL, Mcknight JA. Initial and Sustained Cardiovascular Risk Reduction in a Pharmacist-led Diabetes Cardiovascular Risk Clinic. *Br J Diabetes Vasc Dis.* 2008; 8(1):34-8. doi:10.1177/14746514080080010801
 26. Petkova VB, Petrova GI. Pilot project for education of patients with type 2 diabetes by pharmacists. *Acta Diabetol.* 2006; 43(2):37-42. doi:10.1007/s00592-006-0209-3
 27. Fornos JA, García GP, Fernández M, González D, Andrés NF, Andrés JC. Evaluación del conocimiento, el cumplimiento y la satisfacción del tratamiento en pacientes diabéticos en la oficina de farmacia. *Avances en Diabetología* 2008; 24(5):399-406.
 28. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada. Programa Dáder de seguimiento del tratamiento farmacológico en la farmacia comunitaria. Granada: Universidad de Granada; 2000.
 29. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia* 2012; 55(1):88-93. doi:10.1007/s00125-011-2336-9
 30. Guerra Bobo A, Cañizo Fernández-Roldán C, Rovira Loscosa A. Prevalencia, grado de control y tratamiento de factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 asistidos en un centro de atención primaria. *Av Diabetol.* 2007; 23(2):131-6.
 31. De Pablos-Velasco P, Salguero-Chaves E, Mata-Poyo J, De Rivas-Otero V, García-Sánchez R, Viguera-Ester P. Calidad de vida y satisfacción con el tratamiento de sujetos con diabetes tipo 2: resultados en España del estudio PANORAMA. *Endocrinol Nutr.* 2014; 61:18-26. doi:10.1016/j.endonu.2013.05.005
 32. Figueiredo IV, Moteiro C, Castel-Branco MM, Caramona MM, Fernández-Llimos F. Seguimiento de pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de atención primaria de salud. *Pharm Care Esp* 2014;16(2):39-48.
 33. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, de Boer MJ, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2007 Jan; 28(1):88-136.
 34. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012 [Internet]. [Acceso 20/9/2015]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t15/p419/a2011/p01/10/&file=01012.px&type=pcaxis&L=0>
 35. Abellán Alemán J, Prieto Díaz MA, Leal Hernández M, Balanza Galindo S, De La Sierra Iserte A, Martell Clarós N, et al. Evaluación y control de los hipertensos diabéticos atendidos en centros de Atención Primaria de España. Estudio BRAND II. *Aten Primaria.* 2011; 43(6):297-304. doi:10.1016/j.aprim.2010.05.016
 36. De Pablos-Velasco P, González-Albarrán O, Estopiñan V, Khanbhai A. Blood pressure, antihypertensive treatment and factors associated with good blood pressure control in hypertensive diabetics: the Tarmidis study. *J Hum Hypertens.*2007; 21:664-72. doi:10.1038/sj.jhh.1002214
 37. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. Grupo de Trabajo de diabetes, prediabetes y enfermedades cardiovasculares de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Association for the Study of Diabetes (EASD). Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, en colaboración con la European Society for the Study of Diabetes. *Rev Esp Cardiol.* 2014; 67:136.e1-e56. doi:10.1016/j.recesp.2013.10.015
 38. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin (Barc)* 2012; 138:377-84. doi:10.1016/j.medcli.2011.07.023
 39. Gutiérrez-Angulo ML, Lopeteggi-Uranga P, Sánchez-Martín I, Garraigordobil-Landazabal M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Rev Calid Asist.* 2012; 27:72-7. doi:10.1016/j.cali.2011.09.008
 40. Tobar M, Acuña O. Relación entre satisfacción usuaria y adhesividad al tratamiento y control de salud en usuarios diabéticos tipo2. *Rev Chil Salud Pública* 2012; 16(2):131-6.