

ORIGINALES

# Evaluación del control oftalmológico del paciente diabético en atención primaria

M.C. Antón Sanz<sup>a</sup>, M.T. Saiz Careaga<sup>a</sup>, I. Tormos Pérez<sup>b</sup>, V.T. Pérez-Torregrosa<sup>c</sup> y A. Sánchez Calso<sup>d</sup>

Unidad Docente de Albacete. Zona Hellín (Albacete).

**Objetivo.** Evaluar el control oftalmológico en pacientes con diabetes mellitus (DM) en atención primaria (AP).

**Diseño.** Estudio observacional, transversal.

**Emplazamiento.** Centro de Salud Hellín (Albacete).

**Pacientes.** Un total de 137 diabéticos, seleccionados aleatoriamente, excluyéndose embarazadas y menores de 14 años.

**Mediciones.** Se estudiaron las variables: edad, sexo, tipo diabetes (DM1/DM2), años evolución, control oftalmológico y aparición de retinopatía diabética (RD).

**Resultados principales.** La edad media fue  $68,5 \pm 10,9$  años. 52% mujeres ( $n = 72$ ); 88% DM2 ( $n = 121$ ). El tiempo de evolución desde el diagnóstico fue  $< 5$  años en 46% ( $n = 63$ ), 6-10 años en 23% ( $n = 32$ ), entre 11-15 años un 14% ( $n = 19$ ), para  $> 15$  años del 5% ( $n = 7$ ) y en 12% ( $n = 16$ ) no aparecía registrado. Al 41% ( $n = 56$ ) de los pacientes no se les había realizado evaluación oftalmológica. Del 59% ( $n = 81$ ) remitido a consultas externas de oftalmología (CEO), 65 pacientes siguieron recomendaciones de la Sociedad Española de Retina y Vitreo, y 16 fueron derivados por otras causas, de las cuales la patología ocular más frecuente eran cataratas. De los 81 pacientes derivados a CEO, un 29% no presentó RD ( $n = 23$ ). En un 44% había RD ( $n = 36$ ): 14 leve, 15 moderada, 3 severa y 4 proliferativa. En un 27% de casos no se remitieron los informes a AP ( $n = 22$ ).

**Conclusiones.** La derivación oftalmológica de la DM en AP es aún deficiente en un porcentaje importante de pacientes. En un elevado número de casos en los que se realizó una revisión oftalmológica se detectó RD en sus distintos grados. Debe mejorar la comunicación entre AP y atención oftalmológica respecto a los pacientes diabéticos.

**Palabras clave:** Control oftalmológico; Diabetes mellitus; Retinopatía diabética.

## EVALUATION OF THE OPHTHALMIC CONTROL OF DIABETIC PATIENTS IN PRIMARY CARE

**Objective.** To evaluate ophthalmic control in patients with diabetes mellitus (DM) in primary care (PC).

**Design.** Crossover observation study.

**Setting.** Hellín Health Centre (Albacete).

**Patients.** 137 diabetics selected at random, excluding pregnant women and children under 14.

**Measurements and main results.** The variables of age, sex, type of diabetes (DM1/DM2), years of evolution, ophthalmic control and appearance of diabetic retinopathy (DR) were studied. Mean age was  $68.5 \pm 10.9$  years. 52% were women ( $n = 72$ ). 88% had DM2 ( $n = 121$ ). Time of evolution from diagnosis was  $< 5$  years in 46% ( $n = 63$ ), 6-10 years in 23% ( $n = 32$ ), 11-15 years in 14% ( $n = 19$ ),  $> 15$  years in 5% ( $n = 7$ ) and nothing was recorded for 12% ( $n = 16$ ). 41% ( $n = 56$ ) of the patients had not had an ophthalmic evaluation. Of the 59% ( $n = 81$ ) referred to the ophthalmology out-clinic (OOC), 65 patients followed recommendations of the Spanish Society of Retina and Vitreous Humour, and 16 were referred for other reasons, of which cataracts was the most common eye pathology. Of these 81 patients referred to the OOC, 29% did not have DR ( $n = 23$ ), and 44% did ( $n = 36$ ). Of this 44%, 14 were light, 15 moderate, 3 severe and 4 proliferating cases. The reports were not sent back to PC in 27% of cases ( $n = 22$ ).

**Conclusions.** Ophthalmic referral in PC is still deficient for a large number of DM patients. DR of varying degrees was detected in a high number of cases who did have an ophthalmic check-up. Communication between PC and ophthalmic care concerning diabetic patients must improve.

(Aten Primaria 2000; 26: 30-34)

<sup>a</sup>Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria. Unidad Docente de Albacete. <sup>b</sup>FEA de Oftalmología. <sup>c</sup>Jefe de sección de Oftalmología. <sup>d</sup>Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. EAP Collado-Villalba II. Área 6 (Madrid).

Correspondencia: M.<sup>a</sup> del Carmen Antón Sanz.  
Apartado de Correos, 225. 02080 Albacete.

Manuscrito aceptado para su publicación el 20-III-2000.

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica de alta prevalencia que afecta al 2-6% de la población, estimándose en España en un 3-4%<sup>1</sup>. Actualmente se configura como la causa más frecuente de ceguera bilateral e irreversible en los países industrializados<sup>2</sup>. Aunque existen diversas causas de ceguera de origen diabético, la retinopatía (RD) es la causante del 84% de ellas<sup>3</sup>. Se estima que afecta al 40-50% de todos los diabéticos<sup>4,5</sup>. Su curso, asintomático hasta que se manifiesta la pérdida visual, en un estadio tan avanzado que los tratamientos son escasamente eficaces, hace que el riesgo de ceguera en diabéticos sea 25 veces mayor que en no diabéticos<sup>6</sup>.

La disponibilidad de tratamientos efectivos que detienen la progresión de la retinopatía y disminuyen la pérdida de agudeza visual obliga a la realización de un programa de prevención secundaria mediante revisiones oftalmológicas periódicas de todos los diabéticos<sup>7</sup>. Existe consenso en aconsejar la detección sistemática de la retinopatía diabética; sin embargo, no hay acuerdo respecto a su frecuencia ni la metodología a emplear.

En el primer caso, las recomendaciones varían entre control oftalmológico anual<sup>7,8</sup> o bianual<sup>9</sup>. El Consenso Europeo de Diabetes de 1999 sigue recomendando una exploración oftalmológica anual<sup>10</sup>, mientras que recientemente otros autores<sup>11</sup> concluyen que la revisión anual de retina para todos los pacientes con DM2 sin que se les haya detectado previamente retinopatía puede no estar justificada, basándose en la relación coste-eficacia. Respecto a la metodología, las controversias giran en torno al profesional responsable de los controles y al instrumento de visualización más adecuado: oftalmoscopia frente a biomicroscopia óptica. La

Academia Americana de Oftalmología recomienda revisiones anuales de los pacientes diabéticos sin retinopatía, bajo midriasis farmacológica y por medio de biomicroscopia con lente de 60 o 78 dioptrías o lente de Goldmann<sup>12</sup>. De esta forma, debería ser el oftalmólogo el que realizara el cribado, pero no parece haber recursos suficientes para que esta estrategia llegara a todos los pacientes. En el caso de realizarlo el médico de familia, la prueba más accesible en los centros de salud es el oftalmoscopio directo, por lo que habría que determinar cuál es la validez de esta prueba en nuestras manos.

Todo ello dificulta la consecución del objetivo propuesto por la declaración de St. Vincent de disminuir en la tercera parte de presentación de ceguera por causa de la diabetes<sup>9,14</sup>.

El presente trabajo evalúa el cumplimiento del proceso de atención al diabético relativo a la exploración oftalmológica de los pacientes atendidos en el Centro de Salud de Hellín.

## Material y método

### Definición y características del estudio

Hellín se encuentra situado al suroeste de la provincia de Albacete. Su centro de salud (CS) abarca una población de 26.168 habitantes (INE, 1995) perteneciente a un medio rural.

Se diseñó un estudio observacional, de corte transversal. Se ha seleccionado mediante un muestreo aleatorio simple sobre los pacientes diabéticos registrados correctamente (1.712 casos) según los criterios de la OMS a fecha de 31-XII-1998, excluyéndose a embarazadas y pacientes menores de 14 años. Se predeterminó un tamaño muestral de 137 casos ( $p = 6,5\%$ ;  $Z = 1,96$ ). Se diseñaron hojas específicas de recogida de datos. La fuente de éstos fue la historia clínica de atención primaria y los partes de interconsulta (PIC).

El análisis de los datos se realizó mediante el programa EPIINFO 6.0. Para las variables cualitativas se utilizó el recuento y la expresión porcentual. La distribución de las variables cuantitativas se estudió a través de medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación típica).

#### Parámetros valorados

##### 1. Datos demográficos:

- Edad.
- Sexo.

##### 2. Datos referidos a la diabetes:

- Tipo de diabetes: se consideraron diabéticos tipo 1 (DM1) a aquellos que comenzaron a inyectarse insulina antes de los

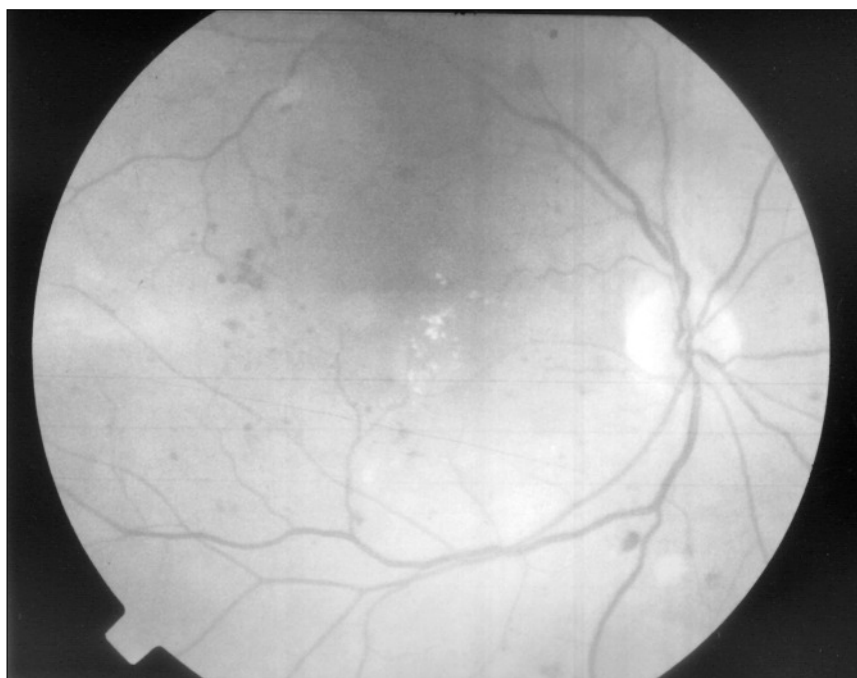


Figura 1. Fotografía anérita de retinopatía diabética de fondo leve. Se observan diversas hemorragias en llama y puntiformes como puntos oscuros dispersos por toda la retina, y exudados duros próximos a la mácula.

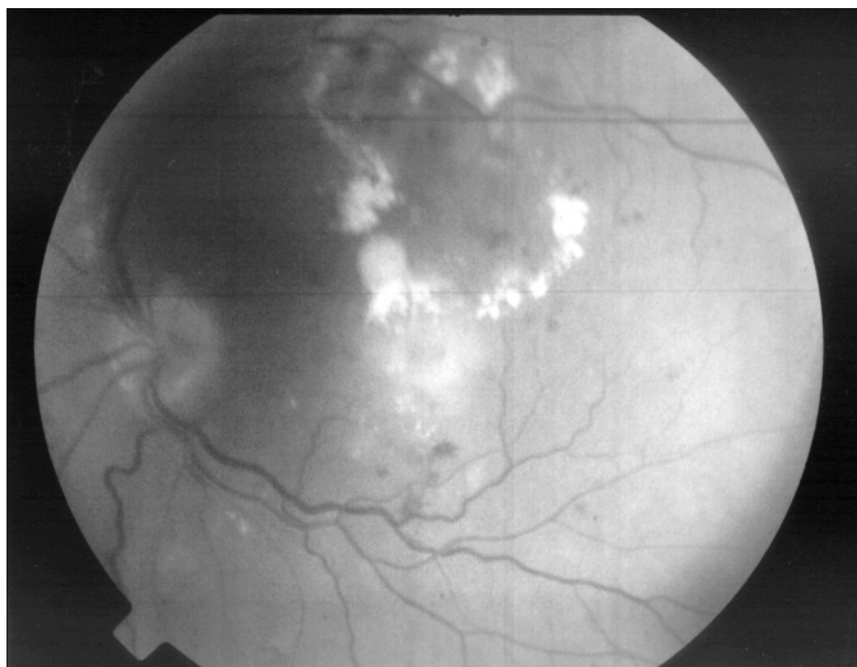


Figura 2. Retinopatía diabética moderada. Destaca una corona de exudados duros en modo circinado próximo a la mácula (con afectación de la misma) en situación inferotemporal.

40 años y que se inyectaron insulina desde el comienzo. Se consideraron diabéticos tipo 2 (DM2) a todos los demás.

- Tiempo de evolución de la diabetes: se agruparon los pacientes según los años de

evolución desde el momento del diagnóstico en grupos de 5.

##### 3. Datos referidos al estado oftalmológico:

- Fondo de ojo siempre bajo midriasis far-

macológica, con oftalmoscopia indirecta (realizándose angiofluoresceingrafía sólo en los casos en los que existían dudas diagnósticas). Se clasificó de la siguiente forma:

- A. No retinopatía diabética.
- B. Retinopatía diabética (RD).
- C. RD no proliferativa:
  - a) RD leve (fig. 1).
  - b) RD moderada (fig. 2).
  - c) RD severa (fig. 3).
- D. RD proliferativa.

– Control oftalmológico: la Sociedad Española de Retina y Vítreo<sup>15,16</sup> recomienda revisión oftalmológica como detección sistemática de la RD como:

A. Exploración inicial en:

- a) Diabetes de inicio antes de los 30 años: a los 5 años del diagnóstico.
- b) Diabetes de inicio después de los 30 años: en el momento del diagnóstico.
- c) Embarazo: en el primer trimestre.

B. Exploraciones siguientes:

- a) No retinopatía: un año.
- b) Retinopatía leve o moderada sin edema macular clínicamente significativo (EMCS) en DM1: un año
- c) Retinopatía leve o moderada sin EMCS en DM1: un año.
- d) Retinopatía leve o moderada con EMCS: 4 meses.
- e) Retinopatía severa o muy severa: 4 meses.
- f) Retinopatía proliferativa sin características de alto riesgo: 3 meses.
- g) Embarazo: 3 meses.

## Resultados

### Demográficos

La edad media de la muestra (n = 137) de los pacientes estudiados era de  $68 \pm 10,9$  años, de los cuales un 52% eran mujeres (n = 72) y un 48% varones (n = 65).

### Características de la población diabética

Respecto al tipo de diabetes que presentaban: el 88% era DM2 (n = 121) y un 12% DM1 (n = 16).

El tiempo de evolución desde el diagnóstico fue < 5 años en un 46% (n = 63), de 6-10 años en un 23% (n = 32), entre 11-15 años de un 14% (n = 19), para > 15 años del 5% (n = 7) y en 12% (n = 16) no aparecía registrado (fig. 4).

### Estado oftalmológico

De los pacientes estudiados, a un 41% (n = 56) de los pacientes no se les había realizado evaluación oftalmológica. Del 59% (n = 81) remitido a consultas externas de oftalmología

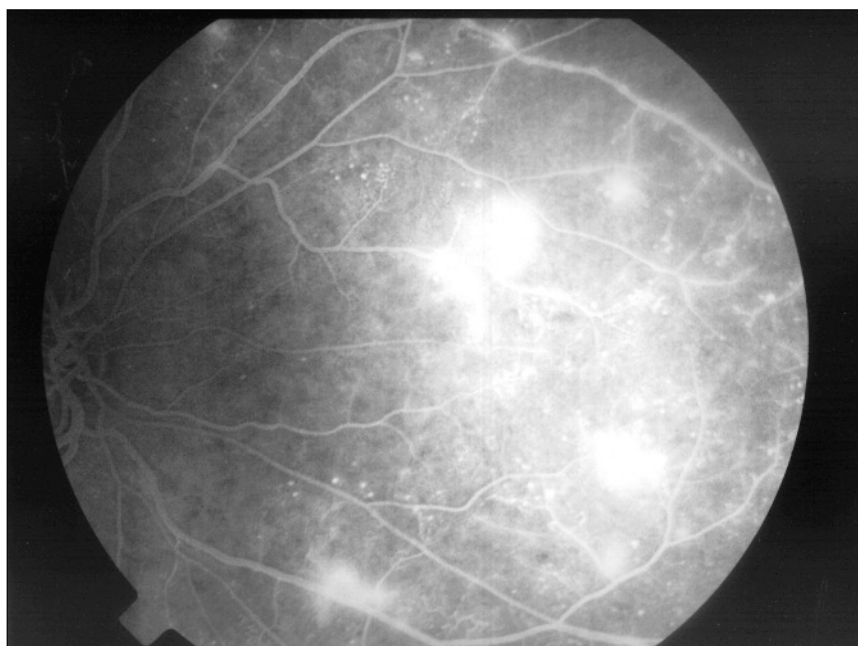


Figura 3. Angiofluoresceingrafía de retinopatía diabética preproliferativa. Se observan múltiples microaneurismas como puntos hiperfluorescentes y áreas de extravasación de contraste por difusión vascular junto a zonas de isquemia retiniana.

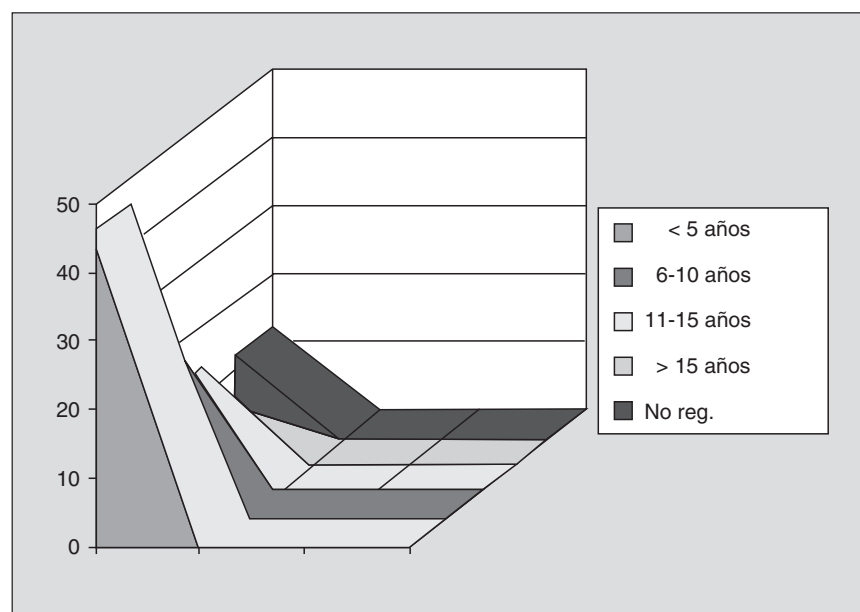


Figura 4. Tiempo de evolución de la diabetes mellitus desde el diagnóstico.

(CEO), 65 pacientes siguieron recomendaciones de la Sociedad Española de Retina y Vítreo, y 16 fueron derivados por otras causas, de las cuales la patología ocular más frecuente eran las cataratas (figs. 5 y 6). De los 81 pacientes derivados a CEO, un

29% (n = 23) no tuvo retinopatía diabética (RD). En un 44% aparecía RD (n = 36): 14 leve, 15 moderada, 3 severa y 4 proliferativa. En un 27% de los casos (n = 22) no había informes registrados en las historias clínicas de AP (fig. 7).

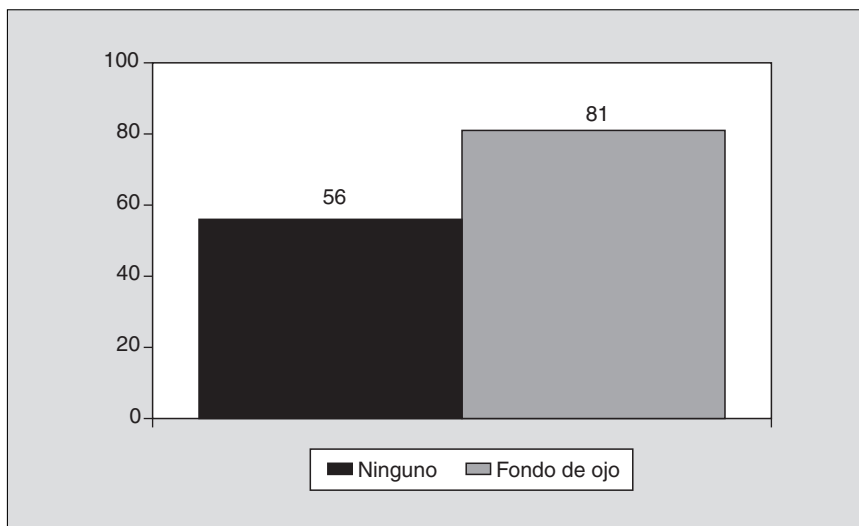


Figura 5. Control oftalmológico.

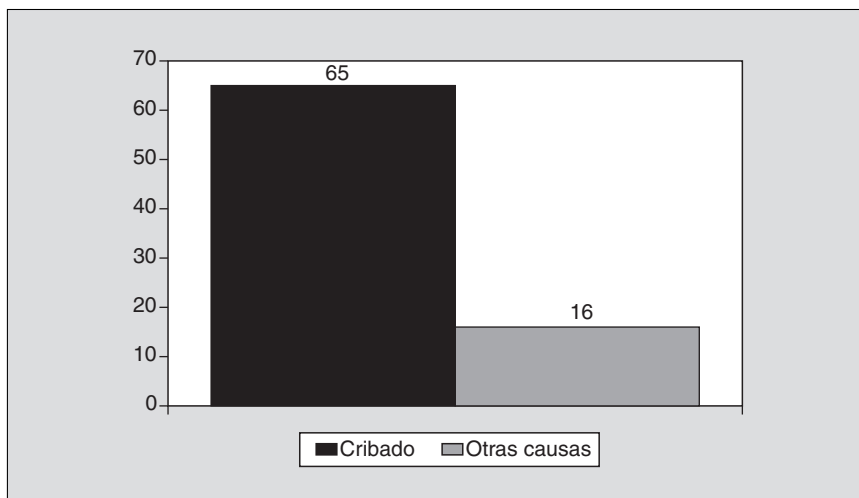


Figura 6. Análisis de las derivaciones a consultas externas de oftalmología (I).

## Discusión

El trabajo presentado ha permitido conocer el perfil sociosanitario del paciente diabético atendido en nuestro centro de salud. Se trata de un sujeto cercano a los 70 años, perteneciente a un medio rural. Esta edad media no difiere de la de otras series nacionales<sup>17,18</sup>.

La distribución en nuestra muestra según el tipo de diabetes es muy similar al Wisconsin Epidemiologic Study (15% DM1 y 85% DM2).

La evolución de la DM en la muestra estudiada fue en un 46% de los casos menor de 5 años, seguido de un 23% entre 11 y 15 años, semejante a otras series españolas<sup>17</sup>.

Consideramos importante resaltar que casi la mitad (41%) de los pacientes nunca había sido revisado por un oftalmólogo. Este porcentaje es similar al que obtienen otras series nacionales (46,8%)<sup>17</sup>. Sin embargo, conviene señalar que en otros países europeos, como Inglaterra, alrededor del 70% de los diabéticos tienen registrada esta exploración en su historia clínica<sup>19</sup>. En este punto nos debemos plantear la importancia de la realización del fondo de ojo por parte del médico de familia: según Baeza Díaz et al<sup>13</sup> se obtiene una alta sensibilidad para la discriminación entre el fondo de ojo normal y patológico por el médico de familia, evitando la derivación de aproxima-

damente la mitad de los pacientes, aunque no se obtienen buenos resultados para distinguir entre retinopatía de fondo y retinopatía proliferativa.

Del global de pacientes remitido a consultas externas de oftalmología, la mayoría (80%) había sido derivada siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Española de Retina y Vitreo<sup>15,16</sup> para el control de los pacientes diabéticos, y en un 20% fue por otras causas, siendo la patología ocular más frecuente la catarata, probablemente por la edad media de la muestra, aunque la DM acelera la progresión de la catarata. De los pacientes a los que se les había realizado fondo de ojo, un 29% no presentaba retinopatía; en un 44% se detectaba RD en sus distintos grados. Estas cifras son similares a algunos estudios nacionales: en Galicia, Sánchez-Macho<sup>20</sup> obtuvo una prevalencia global de RD del 44,7% y Martín et al<sup>21</sup> de 37,9% en Galicia y 40,5% en Extremadura. Sandez et al<sup>12</sup> observan que al menos un 37% de los pacientes presentan RD en algún grado en una población diabética no seleccionada. En los resultados obtenidos por García Bernal et al<sup>17</sup>, un 40,38% de los pacientes que nunca habían sido revisados por un oftalmólogo presentaba algún tipo de RD. En estudios internacionales, las cifras de prevalencia publicadas son muy variables, fluctuando desde el 15% al 50%<sup>3,22</sup>, debido a la variabilidad de las muestras seleccionadas y el material y métodos empleados.

Es importante resaltar que en un 27% de los casos en los que el médico de atención primaria había derivado al paciente a oftalmología no aparecía el informe de consultas externas, probablemente porque no existía RD o porque el paciente/facultativo especialista no habían mostrado la suficiente importancia a la hora de transmitir la información a su médico de familia.

De lo expuesto deducimos que la derivación oftalmológica de la DM en AP es aún deficiente en un porcentaje importante de pacientes. En aquellos a los que solicitó estudio oftalmológico, se ha detectado RD en sus distintos grados (44%), con una prevalencia similar a estudios previos. Debe mejorarse la relación entre atención primaria y especializada respecto a los pacientes diabéticos mediante el consenso y la participación de todos los profesio-



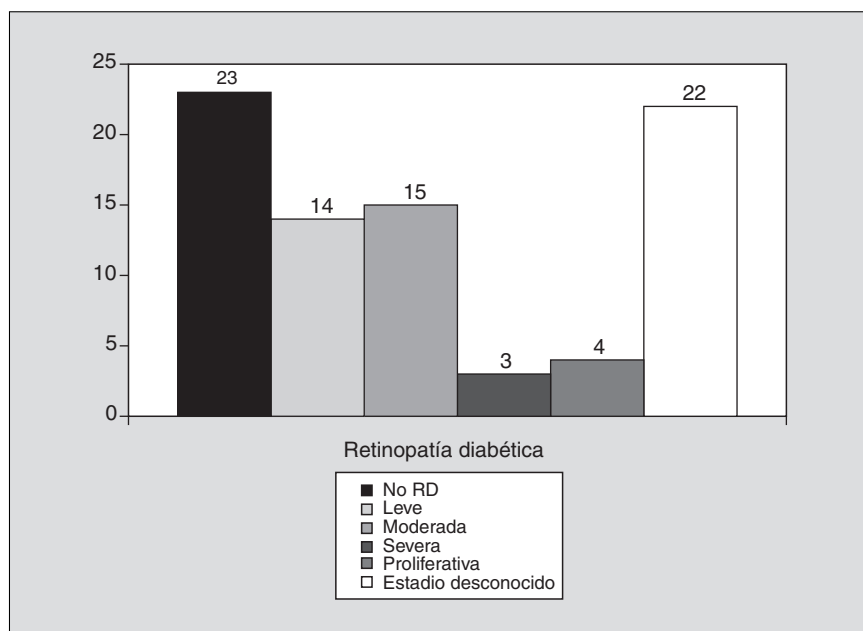


Figura 7. Análisis de las derivaciones a consultas externas de oftalmología (II).

nales en un programa de diabetes, que cuente con un papel más activo del equipo de atención primaria apoyado por el servicio de oftalmología de referencia. Estableciendo claramente la frecuencia de controles, la responsabilidad de cada profesional implicado y la metodología recomendada para la detección precoz y tratamiento de la retinopatía diabética, así como los mecanismos que faciliten la comunicación entre ambos profesionales.

## Bibliografía

- Goday A, Serrano Ríos M. Epidemiología de la diabetes mellitus en España. Revisión crítica y nuevas perspectivas. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 306-315.
- Sandez J, Fernández-Vigo J, Díaz A, Rodríguez MJ, Jesús M, Barrios J. Prevalencia de retinopatía diabética en una población diabética no seleccionada. *Arch Soc Esp Oftal* 1990; 59: 277-284.
- Kahn HA, Bradley RF. Prevalence of diabetic retinopathy; age sex and duration of diabetic. *Br J Ophthalmol* 1975; 59: 345-349.
- Klein R, Klein BE, Moss SE. Epidemiology of proliferative retinopathy. *Diabetes Care* 1992; 15: 1875-1891.
- Clark CM, Lee DA. Prevention and treatment of the complications of diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1995; 332: 1210-1217.
- Dasbach EJ, Fryback DG, Newcomb PA. Cost-effectiveness of strategies for detecting diabetic retinopathy. *Medical Care* 1991; 29: 20-39.
- Consenso para la Atención a las Personas con Diabetes en España. Ministerio de Sanidad y Consumo 1995; 5: 35-36.
- Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la atención primaria. Contribución al programa de acción de la Declaración de St. Vicent. Gedaps. Madrid: Harcourt 1999; 40-41.
- Kohner EM, Porta M. Protocolo para el examen, prevención y tratamiento de la retinopatía diabética en Europa. *Educación Diabetológica Profesional* 1994; 4: 12-34.
- European Diabetes Policy Group 1999. A desktop guide to type 2 diabetes mellitus. *Diabetic Medicine* 1999; 16: 716-730.
- Vijan S, Hofer TP, Hayward RA. Cost-utility analysis of screening intervals for diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *JAMA* 2000; 283: 889-896.
- American Academy of Ophthalmology. Diabetic retinopathy, preferred practice pattern. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1993.
- Baeza Díaz M, Pedrera Carbonell V, Reigadas López R, Orozco Beltrán D, Soler Ferrández F, Miralles Gisbert S. Concordancia en el screening de la retinopatía diabética entre el médico de familia y el oftalmólogo. Madrid: Sociedad Española de Retina y Vítreo, 1999; 11-16.
- Krans HM, Porta M, Keen H. Diabetes care and research in Europe: the St. Vincent Declaration action programme. Copenhagen: World Health Organization-Regional Office for Europe, 1992.
- Piñero AJ, Corcóstegui B, Suárez M. Retinopatía diabética. Clasificación, seguimiento y fotocoagulación con láser. Circular informativa. Madrid: Sociedad Española de Retina y Vítreo, 1994.
- Piñero A, Corcóstegui B. Retinopatía diabética: clasificación y seguimiento. *Boletín de la Sociedad Española de Retina y Vítreo*, 1996.
- García Bernal A, Hernández-Barahona Palma J, Valero Moll MS, Piñero Bustamante A. Manejo del paciente diabético: perfil oftalmológico e influencia de la atención primaria. *Arch Soc Esp Oftalmol* 1997; 72: 865-870.
- Fernández-Vigo J, Macho JS, Díaz Rey A, Barros J, Tome M, Bueno J. The prevalence of diabetic retinopathy in north-west Spain. An epidemiological study of diabetic retinopathy in Galicia. *Acta Ophthalmol* 1993; 73: 22-26.
- Tunbridge F, Millar JP, Schofield PJ et al. Diabetes care in general practice. An approach to audit process and outcome. *BR J Gen Prac* 1993; 43: 291-295.
- Sánchez-Macho J. Estudio epidemiológico sobre la ceguera y retinopatía diabética. Tesis doctoral. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, 1989.
- Martín C, Fernández-Vigo J, Díaz AJ. Prevalencia de la retinopatía diabética: estudio comparativo en dos poblaciones no seleccionadas en Galicia y Extremadura. *Arch Soc Esp Oftalmol* 1992; 62: 389-394.
- Dwyer MS, Melton IJ, Ballard DJ. Incidence of diabetic retinopathy and blindness: a population based study in Rochester, Minnesota. *Diabetes Care* 1985; 8: 316-322.