

# ARTÍCULO DE REVISIÓN

## Consenso en el cribado de la retinopatía diabética

Coordinador: Josep Franch Nadal<sup>1</sup>. Autores: Joan Barrot de la Puente<sup>2</sup>, Josep Franch Nadal<sup>1</sup>, Juan Adrián Girbés Borrás<sup>3</sup>, Maribel López Gálvez<sup>4</sup>, Alicia Pareja Ríos<sup>5</sup>, Pere Romero Aroca<sup>6</sup>, Rafael Simó Canonge<sup>7</sup>. Consultor externo: Ramón Sagarra Álamo<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Médico de familia. Centro de Atención Primaria Raval Sud. Barcelona. <sup>2</sup> Médico de familia. Centro de Salud Jordi Nadal, Salt (Gerona). Miembro de la redGDPS. <sup>3</sup> Unidad de Endocrinología. Servicio de Medicina Interna. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia. <sup>4</sup> Servicio de Oftalmología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Responsable de la Unidad de Diabetes Ocular del IOBA. <sup>5</sup> Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna (Tenerife). <sup>6</sup> Médico oftalmólogo. Jefe de Servicio de Oftalmología. Hospital Universitari Sant Joan. Institut d'Investigació Sanitaria Pere Virgili (IISPV). Universitat Rovira i Virgili. Reus (Tarragona). <sup>7</sup> Sección de Endocrinología. Hospital General Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. <sup>8</sup> Médico de familia. Área Básica de Salud Reus-2. Reus (Tarragona)

La diabetes mellitus (DM) ha aumentado considerablemente en las últimas décadas y se considera que en el siglo actual se convertirá en una pandemia. Ya en el año 2011 se estimaba que 366 millones de personas padecían DM; esta cifra se incrementará progresivamente y parece que, en el año 2030, un 10 % de la población mundial será diabética. En España, los estudios muestran que un 13,8 % de nuestra población ya sufre esta enfermedad, con el agravante de que la mitad de los pacientes desconocen que la padecen.

Al aumentar el número de pacientes con DM, siendo esta una enfermedad crónica, la morbilidad dada por las complicaciones de la DM va a aumentar progresivamente, con el aumento de coste para el sistema sanitario que ello va a ocasionar. Entre las complicaciones, la afectación ocular es importante, ya que está presente en un 25 % aproximadamente de los pacientes con DM, una cifra nada desdeñable en sí misma, pero que, además, va a producir baja visión o incluso ceguera en un 2-4 % de la población diabética, lo que repercute muy negativamente en el sistema sanitario y en la sociedad. Además, sabemos que el buen control de la DM y sus comorbilidades (hipertensión arterial, dislipemia, etc.) disminuye la incidencia de retinopatía diabética (RD) y, en caso de que esta ya exista, retrasa la evolución de la misma. Así pues, es imprescindible establecer un sistema de diagnóstico precoz de la enfermedad para iniciar el tratamiento médico mediante el control metabólico del paciente o, en caso de existir lesiones tratables en la retina, empezar su tratamiento lo más rápidamente posible.

El diagnóstico precoz de la RD pasa por establecer un sistema de cribado coste-efectivo. Se sabe que el cribado mediante las cámaras no midriáticas (mal llamadas «no midriáticas», porque entre un 25 y un 30 % de pacientes precisarán

dilatación pupilar aun con los instrumentos más avanzados existentes actualmente) es el instrumento más coste-efectivo del que se dispone.

El propósito del presente documento es consensuar un método para el cribado de la RD entre los profesionales que habitualmente tratan a los pacientes diabéticos, sean médicos de familia (MF), médicos endocrinólogos (ME) o médicos oftalmólogos.

A continuación, y de forma resumida, se procede a desglosar cada uno de los apartados que deben valorarse en el momento de instaurar un sistema de cribado de RD, teniendo en cuenta todas las posibilidades existentes. Así, según cada entorno sanitario, los profesionales pueden escoger la que mejor se adapte al mismo.

### COMIENZO DEL CRIBADO

- En la DM tipo 1 (DM1), a los cinco años del diagnóstico de la enfermedad o en mayores de 10 años.
- En la DM tipo 2 (DM2), en el momento del diagnóstico o cercano al mismo.

### PERIODICIDAD DEL CRIBADO

- **Anual** en DM1.
- En pacientes con DM2 sin signos de RD, con buen control metabólico y corta duración de la DM, se recomienda un **control bienal**.
- En pacientes con DM2 sin signos de RD, con mal control metabólico o con más de 10 años de evolución

de la enfermedad, se recomienda la revisión **anual**. Hay que considerar que, en los pacientes con insulina y tratamiento intensivo, una reducción rápida de la hemoglobina glucosilada puede empeorar la retinopatía.

### **ESTRUCTURA, FUNCIÓN, TÉCNICA DE OBTENCIÓN DE IMÁGENES Y CIRCUITO DE ASISTENCIA A LOS PACIENTES QUE UTILICEN LAS UNIDADES DE CÁMARA NO MIDRIÁTICA (UCNM)**

---

#### **1. Derivación de los pacientes, tipo de cribado. Actualmente, existen dos tipos de cribado ante cualquier patología médica**

---

- **Cribado sistemático:** los pacientes son citados desde las unidades de las cámaras no midriáticas, a partir de un listado de pacientes diabéticos censados en los centros de salud o bien en los hospitales (caso de Endocrinología).
- **Cribado oportunístico:** cuando el paciente acude a la consulta del MF o ME y se deriva a la UCNM.

Aconsejamos el cribado sistemático bajo supervisión del MF o del ME.

#### **2. Localización de las UCNM**

---

- En **centros de salud** que, por su localización geográfica, estén situados cerca de otros centros desde donde los pacientes se puedan desplazar fácilmente.
- En **centros hospitalarios** para los servicios de Oftalmología, Endocrinología y afines, especialmente para DM1.
- En áreas rurales puede ser útil recurrir a cámaras no midriáticas móviles que se desplacen entre las distintas localidades, asegurando una correcta calibración.

#### **3. Estructura de las UCNM**

---

Cada unidad debería constar de los profesionales que van a realizar las retinografías y de un médico responsable de la unidad (MF o ME) que esté en contacto con la Dirección de Atención Primaria correspondiente y el servicio de Oftalmología de referencia.

Son necesarios programas de formación y evaluación con unos criterios reglados para los profesionales de las UCNM en la utilización de estos equipos.

#### **4. ¿Cuántas cámaras no midriáticas deben existir en la población?**

---

Lo deseable sería una por cada 100 000 habitantes, si bien en áreas geográficas con dispersión importante de la población se puede disminuir la cifra de número de cámaras no midriáticas por población atendida.

#### **5. ¿Quién hace la retinografía?**

---

La retinografía puede ser realizada por distintos tipos de profesionales:

- Diplomados en enfermería.
- Optometristas.
- Técnicos formados en obtención de imagen.
- Otros.

El personal encargado debe estar correctamente formado y acreditado en la técnica. Sería recomendable establecer unos criterios de formación reglados.

#### **6. Utilización de colirios midriáticos**

---

Actualmente, todas las cámaras no midriáticas existentes presentan problemas de nitidez en la obtención de imágenes en pupilas pequeñas. En los diferentes estudios publicados, la necesidad de administrar colirios midriáticos se establece entre un 10 y un 30 % del total de las retinografías.

Se aconseja realizar una primera retinografía tras unos 10 minutos de estancia en un sitio con luz baja para todos los pacientes, y en el caso de aquellos en los que la retinografía no sea nítida, se recomienda administrar una gota de colirio de **tropicamida al 0,5 %** para poder realizar la retinografía con mayores garantías. El médico responsable de la UCNM es el que hará la indicación del colirio midriático. Aun así, el error actual de la técnica sigue estando entre el 2 y el 3 %.

#### **7. ¿Cuántas retinografías por ojo hay que hacer?**

---

Para el cribado (no para el diagnóstico ni el seguimiento de la RD), existen dos opciones:

- **Una retinografía** de 45° o 50° (si el retinógrafo permite esta opción), centrada a mitad de camino entre mácula y papila. La retinografía de un campo tiene una sensibilidad del 61 al 90 % y una especificidad del 85 al 97 %.
- **Dos retinografías** de 45° o 50°: una centrada en la mácula y la segunda en el lado nasal de la papi-

la, según las recomendaciones del grupo de estudio EURODIAB. La retinografía de dos campos tiene una sensibilidad del 97,7 % y una especificidad del 84 %.

Para la práctica del cribado de RD, la ADA y la AAO (Sociedades Americanas de Diabetes y Oftalmología) consideran que la retinografía en un solo campo es suficiente, pero puede realizarse en dos campos si los equipos de cámara no midriática lo consideran oportuno.

### 8. Lectura de las retinografías

¿Quién debe realizar la primera lectura? Tras la obtención de las imágenes, estas han de ser enviadas telemáticamente al médico que ha hecho la derivación a la UCNM o al profesional encargado.

La primera lectura debe centrarse solo en reconocer si el fondo de ojo es **normal o patológico**.

Actualmente, la primera lectura la están realizando diferentes profesionales: médicos oftalmólogos, MF, ME y optometristas. Ante esta disparidad de criterios, aconsejamos que la primera lectura la realice:

- El **MF** que atiende al paciente. Sería el método **ideal**, pero requiere formación de todos los MF. Como re-

conoce el programa de la especialidad, esta formación debería comenzar durante la residencia MIR.

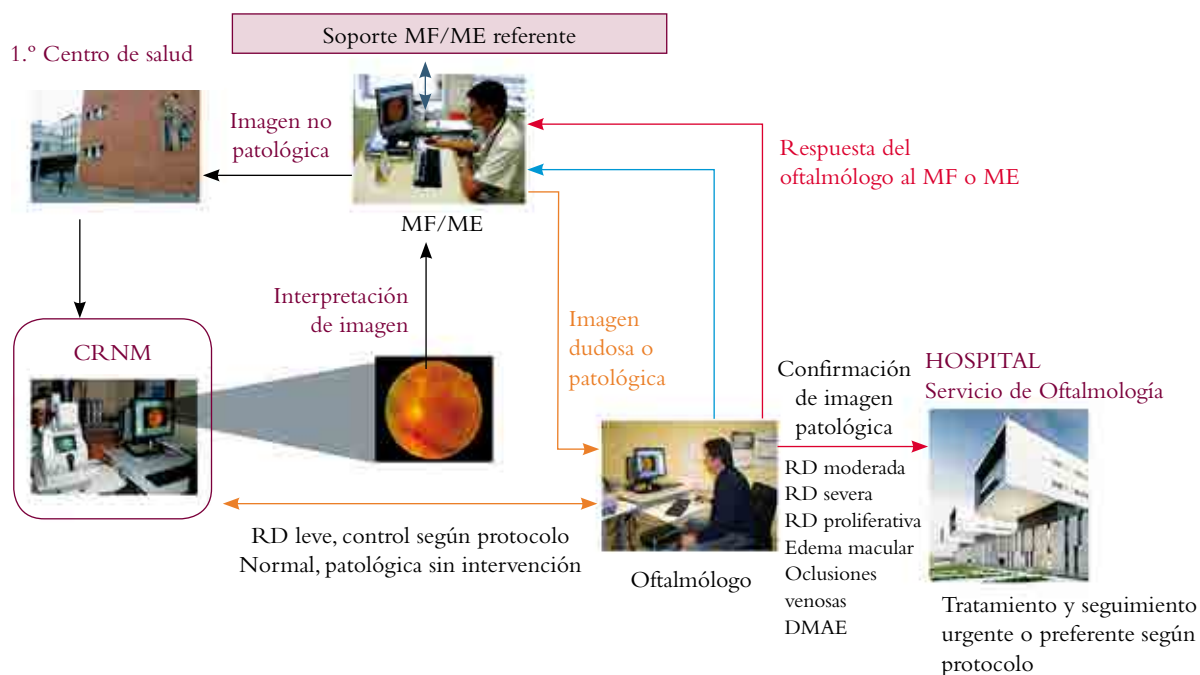
- Uno o varios **MF referentes** en cada centro de salud (o bien en un centro de salud de referencia). Estos médicos deberían estar formados correctamente en la interpretación de imágenes de retina.
- El **ME** que ha realizado la derivación o, en su defecto, un **ME referente** dentro del servicio de Endocrinología, previa formación reglada.
- En aquellos centros en los que la formación de los MF no esté correctamente realizada, de forma transitoria, la primera lectura la puede realizar un oftalmólogo.

### 9. Soporte de oftalmología (figura 1)

Toda UCNM debe tener un **médico oftalmólogo responsable**, que será el referente de la misma dentro de su actividad asistencial propia de la especialidad y al que se le derivarán las imágenes cuando se sospeche patología; asimismo, distribuirá a los pacientes en función de la situación observada.

- Imagen **no patológica o dudosa**: se enviará un informe telemáticamente al médico responsable de la primera lectura resolviendo las dudas que había en la imagen.

Figura 1. Circuito de flujo de la retinografía



CRNM: cámara de retinografía no midriática; DMAE: degeneración macular asociada a la edad; ME: médico endocrinólogo; MF: médico de familia; RD: retinopatía diabética.

- Imagen **patológica pero que no requiere control** por parte del servicio de Oftalmología: se enviará un informe telemáticamente al médico responsable de la primera lectura explicando por qué se considera que, aun no siendo normal la imagen, no requiere atención especializada de Oftalmología.
- Imagen **patológica que requiere control** por el servicio de Oftalmología: se derivará al paciente y a las imágenes al centro de Oftalmología de referencia y se remitirá un informe a su médico para que esté informado del diagnóstico del paciente y del plan terapéutico que se va a seguir.

### 10. Derivaciones de los casos patológicos

Las UCNM deberían disponer de un sistema de circuito rápido de derivación de pacientes a los servicios de Retina de referencia o a las unidades de seguimiento por parte del

oftalmólogo responsable de la lectura de las mismas. Las derivaciones pueden ser por diferentes causas:

- En caso de patología observada **grave**, ha de establecerse un sistema de **derivación urgente** a la sección de Retina del servicio de Oftalmología. Desde la misma UCNM, el oftalmólogo de referencia debería poder dar las citas correspondientes a los pacientes con fecha y hora, de manera que no se superase el tiempo de espera exigido para estas patologías.
- En caso de patología que se ha de derivar de forma **preferente** pero no urgente, el oftalmólogo de referencia de la UCNM debería disponer de la capacidad de enviar al paciente y las imágenes a la sección de Retina del servicio de Oftalmología de referencia, de manera que no se superase el tiempo de espera exigido para estas patologías.
- En las mismas UCNM pueden controlar anualmente a pacientes con RD leve.