

27

Retinopatía diabética

La epidemiología de la retinopatía diabética (RD) ha ido cambiando en las últimas décadas, sobre todo la frecuencia de la misma. Tanto la incidencia como la prevalencia han ido progresivamente disminuyendo, de tal manera que en la actualidad la prevalencia es la mitad o incluso una tercera parte de lo que era hace veinte o treinta años. Prácticamente todos los estudios poblacionales que se han repetido en la misma población, en periodos de tiempo diferentes han observado una sustancial disminución de la frecuencia de la RD. Un buen ejemplo es el estudio realizado en Cataluña¹ en el periodo 1993-2007, en el que la prevalencia disminuyó del 18,8 % al 8,6 %.

Otro dato relevante es que la RD ha dejado de ser la causa más frecuente de ceguera en la edad laboral en algunos países. En Inglaterra y Gales² las enfermedades hereditarias de retina (20,2 %) han sobrepasado en frecuencia a la RD (14,4 %) como primera causa de ceguera, algo que no ocurría al menos en los últimos cincuenta años, las causas que pueden explicarlo, según los autores, son la introducción de los programas de cribado de RD a nivel nacional y la mejora del control glucémico.

Aunque hay otros cambios en la epidemiología de la RD, que tienen cierta relevancia práctica³, uno de los más destacables es que el edema macular diabético está igualando en frecuencia, o incluso sobrepasando, a la RD como principal motivo de pérdida de visión (véase el Anexo 5). Además, en algunos estudios el 73 % de las derivaciones a oftalmología son por edema macular diabético⁴.

Clasificación

Aunque la clasificación de referencia es la ETDRS, se recomienda emplear la International Clinical Diabetic Retinopathy Disease Severity Scale^{5,6}, que clasifica a los pacientes en cinco categorías y, por lo tanto, es más fácil de manejar que la ETDRS que comprende 13 categorías y requiere siete campos; en la Tabla 1 se muestra un esquema de los cinco grados de gravedad.

Tabla 1 Categorías de la clasificación International Clinical Diabetic Retinopathy Disease Severity Scale

Nivel de gravedad	Resultados observados en la retinografía
1. No retinopatía	Sin anormalidades observables
2. RDNP leve	Solo unos pocos microaneurismas
3. RDNP moderada	Más que microaneurismas pero menos que RDNP severa
4. RDNP severa	Alguna de las siguientes lesiones (regla 4:2:1): <ul style="list-style-type: none">• Más de 20 hemorragias intrarretinianas en cada uno de los 4 cuadrantes• Arrosariamiento venoso en más de 2 cuadrantes• IRMA prominente en 1 o más cuadrantes
5. Retinopatía diabética proliferativa (RDP)	Uno o ambos de los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Neovascularización• Hemorragia vítrea o prerretiniana

RDNP: retinopatía diabética no proliferativa.
IRMA: intraretinal microvascular abnormality.

El estadio clave en el cribado es detectar cuándo un paciente tiene lesiones compatibles con el cuarto nivel, es decir, RDNP severa, ya que estos pacientes tienen un alto riesgo de avanzar hacia la RD proliferativa (en algunos estudios un 50 % evoluciona RDP en un año); además es en esta fase donde el oftalmólogo valorará si el paciente es subsidiario de alguna intervención.

La importancia de sospechar edema macular es que puede ser una situación tan frecuente como las lesiones de RD y, potencialmente, puede amenazar la visión y causar ceguera.

Detección precoz

El diagnóstico precoz de la RD se consigue con un sistema de cribado que incluya a todos los pacientes identificados como diabéticos⁷. El instrumento más efectivo es la cámara no midriática. **GRADO A.**

Los detalles del método de cribado fueron el objetivo de un consenso, que se publicó en 2014 y fue coordinado por la redGDPS⁸. Los aspectos más destacables son:

- Se recomienda el cribado sistemático: los pacientes son citados desde las unidades de las cámaras no midriáticas, a partir de un listado de pacientes censados en los centros de salud.
- Las unidades que realizan el cribado pueden estar localizadas: en los centros de salud, en los hospitales, o bien cámaras móviles para las áreas rurales.
- Es deseable una cámara no midriática por cada 100.000 habitantes. En zonas dispersas, el número de habitantes por cámara puede ser menor.
- La retinografía puede ser realizada por: personal de enfermería, optometristas, técnicos adecuadamente entrenados u otros profesionales. En todo caso el personal que lo realice deberá estar correctamente formado y acreditado.
- Se aconseja realizar una primera retinografía tras 10 minutos de estancia en un local con baja luminosidad, si la retinografía no es nítida se recomienda administrar una gota de tropicamida al 0,5 %.
- Para el cribado la retinografía de un solo campo es suficiente, pero puede realizarse en dos campos si los equipos de cribado lo consideran oportuno.
- La primera lectura debe hacerla un oftalmólogo si los médicos de familia no están correctamente formados. Si los médicos de familia están adecuadamente formados, la lectura la realizarán uno o varios médicos de familia referentes en cada centro, o bien un centro de salud de referencia.
- Todas las unidades de cribado deben tener un médico oftalmólogo responsable al que se derivarán las imágenes cuando se sospeche patología y distribuirá a los pacientes según la situación clínica observada.

Una recomendación no incluida en el citado consenso pero que puede formar parte del procedimiento de cribado, o bien realizarse previamente en el centro de salud, es la medición de la agudeza visual; de esta forma se consigue una mejor valoración clínica del paciente. **GRADO D.**

Frecuencia del cribado

Este es probablemente el aspecto en el que más discrepancias pueden encontrarse entre las directrices de los distintos países. Es muy probable que no sea adecuado establecer unas recomendaciones universales debido a las diferencias en cuanto a situación epidemiológica, el grado de control de la glucemia y la presión arterial, y también las diferencias en la organización de los sistemas sanitarios (Tabla 2).

Tabla 2 Recomendaciones de la frecuencia del cribado en diferentes situaciones clínicas

Situación clínica	Frecuencia del cribado
Paciente recién diagnosticado de DM	Dentro del primer año del diagnóstico [GRADO B]
Sin lesiones de RD Buen control ^a	Cada 2-3 años ^b [GRADO C]
Mal control	Anualmente [GRADO B]
RDNP leve o moderada	Cada 6-9 meses [GRADO B]
RDNP grave o RDP	Cada 4-6 meses [GRADO B]
Embarazadas con DM previa	Antes de la concepción [GRADO B]
	En cada trimestre de la gestación [GRADO B]
	Cada 6 meses durante el año tras el parto [GRADO B]
Diabetes gestacional	No está indicada [GRADO D]

^a Buen control de HbA1c y tensión arterial.
^b Para individualizar la frecuencia se valorarán los años de evolución y otros factores clínicos.

En los programas de cribado en los que la citación está centralizada, es posible detectar a los sujetos que no acuden a las visitas de seguimiento. Por lo tanto, es aconsejable tener establecidos los circuitos de nueva citación, en caso de no asistencia del paciente; de esta forma se evitará que los casos incidentes de RDNP graves o RDP pasen inadvertidos.

En los pacientes sin RD y buen control glucémico y de presión arterial, el riesgo de RD que precisa derivación al oftalmólogo es razonablemente bajo^{9,12} como para espaciar los exámenes cada 2-3 años de forma personalizada. Para personalizar esta frecuencia de cribado existen varios programas informáticos¹³ que facilitan esta tarea como el RetinaRisk™. Hay un trabajo reciente que añade evidencia extrapolable de un estudio de cohortes¹⁴, que podemos considerar «bien realizado con poco riesgo de sesgo», que apoya la recomendación de espaciar los exámenes hasta los 4 años de forma segura.

Criterios de derivación al oftalmólogo

1. La guía NICE recomienda la derivación urgente al oftalmólogo si se diagnostica o se sospecha alguna de las siguientes situaciones:
 - Pérdida repentina de visión.
 - Rubeosis iridis.
 - Hemorragia preretiniana o vítrea.
 - Desprendimiento de retina.
2. Además, recomienda la revisión lo más rápidamente posible en los casos en los que se detecte formación de neovasos en la retina.
3. En cuanto a la derivación al oftalmólogo con los plazos de demora que se establezcan apropiados a nivel local, se consideran derivables las siguientes situaciones indicativas de retinopatía preproliferativa (aunque los exudados algodonosos por sí mismos no definen la retinopatía preproliferativa, si están presentes, se debe buscar la existencia de las siguientes lesiones).
 - Arrosariamientos venosos.
 - Lazos o reduplicaciones venosas.
 - Anormalidades microvasculares intraretinianas.
 - Hemorragias múltiples profundas, puntiformes o redondeadas

→ Mensajes clave

- La epidemiología de la retinopatía diabética ha cambiado en las últimas décadas. La prevalencia actual de retinopatía en España puede estar próxima al 10-15 %.
- La intervención más eficaz para evitar el inicio o retrasar la progresión de la retinopatía diabética es lograr un buen control de la glucemia y de las cifras de presión arterial.
- Los pacientes sin lesiones de retinopatía, con cifras de buen control de la glucemia y de la presión arterial, con menos de 10 años de evolución, pueden alargar el intervalo de revisiones a 3 años, o incluso más si existen mecanismos para asegurar la adherencia al protocolo de revisiones.

Bibliografía

1. Mata-Cases M, Roura-Olmeda P, Berengué-Iglesias M, Birulés-Pons M, Mundet-Tuduri X, Franch-Nadal J, et al. Fifteen years of continuous improvement of quality care of type 2 diabetes mellitus in primary care in Catalonia, Spain. *Int J Clin Pract.* 2012;66(3):289-98.
2. Liew G, Michaelides M, Bunce C. A comparison of the causes of blindness certifications in England and Wales in working age adults (16-64 years), 1999-2000 with 2009-2010. *BMJ Open.* 2014 Feb 12;4(2):e004015.
3. Sabanayagam C, Yip W, Ting DS, Tan G, Wong TY. Ten emerging trends in the epidemiology of diabetic retinopathy. *Ophthalmic Epidemiol.* 2016;23(4):209-22.
4. Looker HC, Nyangoma SO, Cromie DT, Olson JA, Leese GP, Black MW, et al. Rates of referable eye disease in the Scottish National Diabetic Retinopathy Screening Programme. *Br J Ophthalmol.* 2014;98(6):790-5.
5. Wilkinson CP, Ferris FL 3rd, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M, Dills D, Kampik A, Pararajasegaram R, Verdaguer JT; Global Diabetic Retinopathy Project Group. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. *Ophthalmology.* 2003;110(9):1677-82.
6. Wu L, Fernández-Loaiza P, Sauma J, Hernández-Bogantes E, Masis M. Classification of diabetic retinopathy and diabetic macular edema. *World J Diabetes.* 2013 Dec 15;4(6):290-4.
7. Bedard C, Sherry Liu S, Patterson C, Gerstein H, Griffith L. Systematic review: Can non-mydriatic cameras accurately detect diabetic retinopathy? *Diabetes Res Clin Pract.* 2017;129:154-159.

8. Barrot de la Puente J, Franch-Nadal J, Gírbés-Borrás JA, López-Gálvez M, Alicia Pareja Ríos, Romero-Aroca P, et al. Consenso en el cribado de la retinopatía diabética. *Diabetes Práctica* 2014;05(03):97-144.
9. Younis N, Broadbent DM, Vora JP, Harding SP (2003) Incidence of sight-threatening retinopathy in patients with type 2 diabetes in the Liverpool Diabetic Eye Study: a cohort study. *Lancet* 361:195-200 17.
10. Agardh E, Tababat-Khani P (2011) Adopting 3-year screening intervals for sight-threatening retinal vascular lesions in type 2 diabetic subjects without retinopathy. *Diabetes Care* 34:1318-1319 11.
11. Soto-Pedre E, Pinies JA, Hernáez-Ortega MC. External validation of a risk assessment model to adjust the frequency of eye-screening visits in patients with diabetes mellitus. *J Diabetes Complications*. 2015;29(4):508-11.
12. DCCT/EDIC Research Group, Nathan DM, Bebu I, Hainsworth D, Klein R, Tamborlane W, Lorenzi G, Gubitosi-Klug R, Lachin JM. Frequency of Evidence-Based Screening for Retinopathy in Type 1 Diabetes. *N Engl J Med*. 2017;376(16):1507-1516.
13. Aspelund T, Thornorisdottir O, Olafsdottir E, Gudmundsdottir A, Einarsdóttir AB, Mehlsen J, et al. Individual risk assessment and information technology to optimise screening frequency for diabetic retinopathy. *Diabetologia*. 2011 54(10):2525-2532.