

Retinopatía diabética y diabetes mellitus pregestacional: una mirada integral desde la oftalmología

Diabetic Retinopathy and Pregestational Diabetes Mellitus: a Comprehensive View from Ophthalmology

María Emoé Pérez Muñoz^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3184-7453>

Juana Elvira Maciques Rodríguez² <https://orcid.org/0000-0002-6907-2681>

María Tacoronte García¹ <https://orcid.org/0000-0002-8887-9771>

Laura Rosa Redondo Piño¹ <https://orcid.org/0000-0002-6907-2681>

¹Instituto de Endocrinología, Centro de Atención al Diabético. La Habana, Cuba.

²Policlínico Universitario “Andrés Ortiz”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: emoe.p@infomed.sld.cu

RESUMEN

El incremento de la prevalencia de diabetes mellitus a nivel global en los últimos años la convierte en un desafío para los sistemas de salud. La retinopatía diabética como una de sus complicaciones crónicas más frecuentes se convierte en una de las principales causas de ceguera prevenible en el mundo, convirtiéndose el embarazo en un factor de riesgo importante para el desarrollo de esta enfermedad. El embarazo en mujeres con diagnóstico previo de diabetes mellitus, puede favorecer la aparición y la progresión de la retinopatía diabética. En esta etapa, las alteraciones metabólicas descritas de la diabetes mellitus se unen a las propias del embarazo con lo que el cuadro clínico se refuerza y acentúa, de hecho, se considera el mayor factor de riesgo y se asocia con un incremento en su prevalencia y gravedad. La presencia de retinopatía diabética no es una contraindicación para el embarazo, pero su diagnóstico y tratamiento precoz para prevenir la pérdida de visión, es esencial para preservar la calidad de vida de las gestantes previa y posterior al parto. La aparición y progresión de la retinopatía diabética en mujeres con diabetes mellitus pregestacional, se puede prevenir o reducir con una adecuada atención

preconcepcional, un riguroso seguimiento clínico durante el embarazo y un temprano tratamiento, contribuyendo así a evitar la pérdida visual por esta causa.

Palabras clave: diabetes mellitus; retinopatía diabética; embarazo; diabetes mellitus pregestacional.

ABSTRACT

The increase in the prevalence of diabetes mellitus globally in recent years makes it a challenge for health systems. Diabetic retinopathy as one of its most frequent chronic complications has become one of the main causes of preventable blindness in the world, and pregnancy has become an important risk factor for the development of this disease. Pregnancy in women previously diagnosed with diabetes mellitus may favor the onset and progression of diabetic retinopathy. At this stage, the metabolic alterations described for diabetes mellitus are added to those of pregnancy itself, so that the clinical picture is reinforced and accentuated, in fact, it is considered the greatest risk factor and is associated with an increase in its prevalence and severity. The presence of diabetic retinopathy is not a contraindication for pregnancy, but its early diagnosis and treatment to prevent vision loss is essential to preserve the quality of life of pregnant women before and after delivery. The onset and progression of diabetic retinopathy in women with pregestational diabetes mellitus can be prevented or reduced with adequate preconception care, rigorous clinical follow-up during pregnancy and early treatment, thus helping to prevent visual loss due to this cause.

Keywords: diabetes mellitus; diabetic retinopathy; pregnancy; pregestational diabetes mellitus.

Recibido: 10/12/2021

Aprobado: 04/03/2022

Introducción

La diabetes mellitus (DM) constituye un desorden metabólico de múltiples etiologías que se caracteriza por hiperglucemia crónica con trastornos en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas a causa de los defectos en la secreción y acción de la

insulina.⁽¹⁾ El aumento de su prevalencia a nivel global en los últimos años la convierte en un desafío para la salud y el bienestar de las personas, las familias y la sociedad.⁽²⁾

El estado de hiperglucemia crónica puede llevar a múltiples complicaciones que, asociadas a otros factores de riesgo, pueden favorecer la aparición de un daño vascular progresivo a nivel de la macro y microcirculación, ejemplo de ello lo constituye la retinopatía diabética (RD).⁽³⁾ Esta enfermedad constituye una de las principales causas de ceguera prevenible a nivel global. Según el Informe Mundial sobre la Visión 2020 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) hay en la actualidad 146 millones de adultos con alguna forma de RD, el riesgo de ceguera dependerá de la severidad de la enfermedad.⁽⁴⁾

La RD se clasifica en no proliferativa y proliferativa, en la primera predominan los síntomas ligados a las alteraciones de la permeabilidad capilar y en la segunda los relacionados con la hipoxia retinal secundaria a la oclusión capilar.⁽⁵⁾ Ambos tipos se subdividen a su vez según estadio evolutivo y pueden estar acompañados o no de edema macular diabético (EMD), el cual puede involucrar o no el centro de la macula, convirtiéndose este en otra causa más de déficit visual en el diabético retinopático.^(6,7,8)

Muchos son los factores de riesgo que favorecen su aparición, algunos modificables como el control glucémico, lipídico y de la tensión arterial. Existen otros no modificables, como es el caso de la edad, el tiempo de evolución, el tipo de diabetes, la pubertad y el embarazo.^(9,10)

El embarazo en mujeres con diagnóstico previo de DM (pregestacional), puede favorecer la aparición y la progresión de la RD. En esta etapa las alteraciones metabólicas descritas de la diabetes se unen a las propias del embarazo con lo que el cuadro clínico se refuerza y acentúa. De hecho, se considera el mayor factor de riesgo y se asocia con un incremento en su prevalencia y gravedad, si se compara con mujeres diabéticas no gestantes.^(11,12,13,14,15)

La RD constituye la complicación microvascular más frecuente de la DM y la complicación ocular más frecuente en la gestación.^(11,12,14,16) Afecta entre un 20-30 % de las mujeres diabéticas en edad reproductiva.⁽¹⁴⁾ Su prevalencia en embarazadas con DM tipo 1 se reporta entre un 57-62 %, siendo mucho menor en embarazadas con DM tipo 2, en las que se reporta entre un 17-28 %.^(6,17)

La presencia de RD no es una contraindicación para el embarazo, pero su diagnóstico y tratamiento precoz para prevenir la pérdida de visión es esencial para preservar la calidad de vida de las gestantes previa y posterior al parto.

Retinopatía diabética y diabetes mellitus pregestacional

En la DM pregestacional (DMPG) los cambios hormonales fisiológicos del embarazo son los responsables de las modificaciones en las necesidades insulínicas, que habrá que adecuar en su transcurso. En esta etapa también suele aumentar el flujo retinal al producirse un aumento del volumen sanguíneo y de la contractilidad del miocardio y una disminución de la resistencia periférica. Estos cambios hemodinámicos asociados a los cambios hormonales en ese período, tales como, el aumento de los estrógenos, la progesterona, la lactógeno placentaria, la hormona del crecimiento placentario, especialmente estas dos últimas, en el tercer trimestre, que estimulan la angiogénesis, favorecen la aparición de daños en los vasos sanguíneos retinianos e incrementan los ya existentes.^(1,12,18,19,20,21)

Los cuidados preconceptionales, la preparación específica previa a la gestación en la mujer con DM es indispensable para intentar conseguir un control glucémico lo más óptimo posible, evaluar las complicaciones, revisar o modificar tratamientos y actuar sobre los principales factores de riesgo, dígase la hipertensión arterial, la nefropatía, la obesidad, los trastornos lipídicos, los hábitos tóxicos, entre otros. Por lo que se hace imprescindible la promoción de estilos de vida saludable y la educación diabetológica, con énfasis en la necesidad de una evaluación de la retina por el oftalmólogo, antes y durante el embarazo.^(6,7,11,22)

Desde el punto de vista oftalmológico los consejos y cuidados preconceptionales tienen el objetivo de garantizar una adecuada salud visual antes, durante y después del parto. La realización de un examen del fondo de ojo bajo midriasis previo a la gestación permitirá evaluar el estado de la retina y realizar el tratamiento precoz de las complicaciones en caso de estar presentes, ya que de no ser tratadas a tiempo pudieran agravarse durante esta etapa y poner en riesgo la visión de la futura madre. En el caso de las mujeres con presencia de estadios avanzados de RD se debe desaconsejar la búsqueda del embarazo y tratarlas previamente.^(6,13)

Cuidados durante la concepción: no siempre es posible programar el embarazo, de ahí que se haga indispensable una atención especializada a la gestante con DM

pregestacional. Esta debe estar conformada por un equipo multidisciplinario que incluya además del médico, enfermera de la familia y el obstetra del nivel primario de atención, a otros especialistas de la atención secundaria, entre ellos el oftalmólogo, el cual juega un papel fundamental con la realización del fondo de ojo, para evaluar la presencia o no de signos de RD y tratarla tempranamente en caso de ser necesario.

La única intervención comprobada de prevención de pérdida de visión por RD en el embarazo es el control de la glucemia y de los factores de riesgo prevenibles. Por lo que lo primero que ha de realizarse es adecuar las necesidades insulínicas según los cambios fisiológicos que van ocurriendo durante esta etapa y realizar la normalización de los valores de glucosa en sangre de forma paulatina de lo contrario pudiera favorecer la progresión o aparición de la RD.^(6,19) A la par deben ir el control de la presión arterial, de las dislipidemias y la obesidad con una adecuada educación diabetológica, dieta y manejo terapéutico, así como la erradicación de los hábitos tóxicos en el caso de que existan. El estadio de RD al inicio de la concepción es otro factor de riesgo crucial en esta etapa.^(12,13,23)

Atención oftalmológica durante la concepción: luego de la primera visita prenatal, la embarazada debe ser remitida al oftalmólogo. Este realizará una primera evaluación en la que se identificará el estado basal de la RD. En caso de no haber signos visibles de esta, es suficiente el seguimiento al principio de cada trimestre. De existir RD, el seguimiento debe realizarse de forma más reiterada y la conducta a seguir deberá efectuarse tempranamente.⁽¹¹⁾

Ante una RD no proliferativa (RDNP) leve en el primer examen ocular, el siguiente debe repetirse a las seis semanas y si no hay deterioro, cada dos meses. Si la RDNP es moderada o hay deterioro entre la primera y segunda visita debe seguirse semanalmente durante cuatro semanas para determinar la conducta a seguir. En el caso de una RDNP grave o una RD proliferativa (RDP) se recomienda realizar la panfotocoagulación lo más tempranamente posible, y de existir desprendimiento de retina traccional o hemorragia vítrea que no aclara, puede valorarse la vitrectomía.^(6,8,9) Si la proliferación de nuevos vasos ocurre al final del tercer trimestre, algunos autores no fotocoagulan por la posibilidad de la regresión en el parto.

En caso de estar presente el EMD asociado a cualquier estadio de la RD, también deberá ser tratado. Si al primer examen no involucra el centro de la fovea se recomienda observación estrecha. Si se extiende o corre el peligro de involucrarla, la terapia con láser

será la elección, ya sea el convencional (rejilla o focal) o el micropulsado. En casos de EMD que sean resistentes a estas estrategias se pueden considerar los esteroides intravítreos preferentemente en el tercer trimestre.

Como último recurso se debe considerar la terapia antiangiogénica debido a la falta de datos de seguridad a largo plazo en el embarazo. De realizarse, algunos autores aconsejan se realice preferentemente dentro del tercer trimestre del embarazo, otros no recomiendan el uso de inyecciones intravítreas y sugieren mantener solo una conducta expectante al considerar la posibilidad de la regresión en el posparto.^(6,24)

En las pacientes con RDP activa está contraindicado el trabajo de parto por el riesgo de que pueda producirse un sangramiento a causa de la ruptura de los neovasos y como consecuencia la pérdida visual de la futura madre. Pero la RD en sí, no es contraindicación para el parto vaginal.^(9,10)

Atención oftalmológica en el posparto: cuanto mayor sea el grado de RD al inicio de la gestación y más grave el EMD, menor es la posibilidad de experimentar un retroceso de las lesiones tras el parto. Por lo que, en ocasiones, determinadas secuelas pueden ser irreversibles, lo que justifica la necesidad de un seguimiento oftalmológico estrecho después del parto, aun si han sido tratadas, al menos durante los primeros seis meses.⁽⁶⁾

El éxito en el tratamiento de la RD en la embarazada con diabetes pregestacional radica en la consejería y los cuidados preconcepcionales, el examen cuidadoso del fondo de ojo, la detección precoz de algunas formas de RD, el correcto seguimiento y el temprano tratamiento, lo que puede tener como resultado una visión normal en el posembarazo.

Referencias bibliográficas

1. Aguilar CA. Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica. En: Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Rev. ALAD 2019 [acceso 18/01/2020];1:1. Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9th ed. Brussels, Belgium: IDF Executive Office; 2019 [acceso 02/03/2020]. Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9_e-final-web.pdf

3. Colectivo de autores. Segundo consenso cubano de diabetes y embarazo. Rev. Cubana de endocrinol. 2018 [acceso 02/03/2020];29(1):1-29. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v29n1/end118.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud-2020. Informe mundial sobre la visión. Ginebra: OMS; 2020 [acceso 08/12/2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>
5. Schechter S, Sunness JS. Pregnancy-Related Diseases. En: Schachat Andrew P.; Wilkinson Charles P. Ryan's Retina, 6th ed. [London]: Elsevier; 2018.
6. Consejo internacional de Oftalmología. Guías para el manejo de la patología ocular del diabético. ICO: [s. l.]; 2017 [acceso 15/11/2020] p. 5-6. Disponible en: <http://www.icoph.org/diabeticeyecare>
7. Flaxel CJ, Adelman RA, Bailey ST, Fawzi A, Lim JI, Vemulakonda A, *et al.* Diabetic Retinopathy Preferred Practice Pattern. *Ophthalmology*. 2020; 127(1):P66-P145. DOI: 10.1016/j.optha.2019.09.025.
8. Barría F, Martínez F, Verdaguer J. Guía práctica clínica de retinopatía diabética para Latinoamérica, 2011. Programa Visión 2020/IAPB. México: Asociación Panamericana de Oftalmología APAO Christian Blind Mission. CBM; 2011 [acceso 08/10/2019] Disponible en: <https://paa.org/wp-content/uploads/2016/05/GuiaPracticaRetinopatia2011.pdf>
9. Verdaguer J, Martínez F, Barría F. Actualización de la Guía clínica de retinopatía diabética para Latinoamérica, 2016. [s. l.]: Asociación Panamericana de Oftalmología PAAO/Programa Visión 2020/IAPB Latinoamérica/Consejo Internacional de Oftalmología ICO; 2016 [acceso 08/10/2019]. Disponible en: <https://paa.org/wp-content/uploads/2016/05/guiaclinicaretinopatiadiabetica2016.pdf>
10. Grupo español de diabetes y embarazo. Documento de consenso. Asistencia a la gestante con diabetes. Guía de práctica clínica actualizada en 2014. Av Diabetol. 2015;31(2):45-59. DOI: 10.1016/j.avdiab.2014.12.001.
11. Gil MR. Evolución de la retinopatía diabética durante la gestación en pacientes diabéticas pregestacionales y búsqueda de factores de riesgo. [Tesis doctoral]. [Madrid]: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Complutense de Madrid; 2011 [acceso 19/10/2019]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12506/>
12. Cuan Aguilar Y, Álvarez Martínez J, Montero Díaz E, Cárdenas Díaz T, Hormigó Puertas I. Alteraciones oftalmológicas durante el embarazo. Rev. Cubana de Oftalmol.

- 2016 [acceso 19/10/2019];29(2):292-307. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v29n2/oft11216.pdf>
13. Mallika PS, Tan AK, Aziz S, Asok T, Syed AS, Intan G. Diabetic retinopathy and the effect of pregnancy. *Malays Fam Phys*. 2010 [acceso 10/11/2019];5(1):2-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4170393/>
14. Diabetes in Early Pregnancy Study Group. Metabolic control and progression of retinopathy. *Diabetes Care*.1995;18:631-7. DOI: 10.2337/diacare.18.5.631.
15. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. 3.^a ed. Av Diabetol. 2006 [acceso 19/10/2019];22:73-87. Disponible en: <http://www.avancesendiabetologia.org>
16. Errera MH, Kohly RP, da Cruz L. Pregnancy-associated retinal diseases and their management. *Surv Ophthalmol* 2013;58(2):127-42. DOI: 10.1016/j.survophthal.2012.08.001.
17. Gil MR, Cortés C, Ortega J, Gargallo M, Pintado P. Evolución de la retinopatía diabética durante la gestación en pacientes diabéticas pregestacionales tratadas con lispro. *Boletín de la Soc. Oftalmol. de Madrid*. 2006 [acceso 19/10/2019];46. Disponible en: <https://sociedadoftalmologicademadrid.com/revistas/revista-2006/m2006-01.htm>
19. Rovira M, Jawerbaum A, Glatstein L, Sucani S, Celina Bertona C, Argerich I, *et al*. Recomendaciones para el manejo de las pacientes con diabetes pregestacional. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes*. 2017;51(4):153-74.DOI: 10.47196/diab.v51i4.43.
20. National Institute for Health and Care Excellence. Guideline Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period; UK: NICE; 2015 [acceso 17/12/2020]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/resources/diabetes-in-pregnancy-management-from-preconception-to-the-postnatal-period-51038446021>
22. Khawla AS. The eye and visual system in pregnancy, what to expect? *Oman J Ophthalmol*. 2013;6(2):87-91.DOI:10.4103/0974-620X.116626.
23. Garg P. Ocular changes in pregnancy. *Nepal J Ophthalmol*. 2012;4(7):150-61. DOI: 10.3126/nepjoph.v4i1.5867.
24. Rasmussen KL, Laugesen CS, Ringholm L, Vestgaard M, Damm P, Mathiesen ER. Progression of diabetic retinopathy during pregnancy in women with type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2010;53(6):1076-83. DOI:10.1007/s00125-010-1697-9.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.