

Retinopatía Diabética | Diabetic Retinopathy

Marco Vinicio Viquez Viquez

Médico General, Caja Costarricense del Seguro Social. marco.viquez@gmail.com

Recibido 06 de noviembre 2011

Aceptado 01 de diciembre 2011

RESUMEN

La Retinopatía es una de las principales afecciones en pacientes Diabéticos, esta enfermedad por su carácter asintomático puede ser de tardío diagnóstico si no se realiza el tamizaje adecuado en todos aquellos pacientes de riesgo. En la actualidad existen varias modalidades de tratamiento que dependerán de la severidad de las lesiones a nivel retiniano. Es indispensable que el Médico General tenga un conocimiento sólido de la Retinopatía Diabética con el fin de que pueda ofrecer a sus pacientes el tratamiento o bien la oportuna derivación al especialista.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus, Retinopatía Diabética, Factores de Riesgo. (fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

Retinopathy is one of the principle diseases in diabetic patients. Because of this sickness' asymptomatic character, it can be diagnosed too late if one does not accurately screen all patients who are at risk. In reality, there are various modalities of treatment that will depend on the severity of the lesions at the retinal level. It is imperative that the general physician has solid knowledge of diabetic retinopathy in order to offer patients appropriate treatment or better, refer him/her to a specialist.

Key Word: Diabetes Mellitus, Diabetic Retinopathy, Risk Factors. (source: MeSH, NLM)

La Diabetes Mellitus es una anomalía metabólica en la cual hay un fallo para la utilización adecuada de la glucosa lo que desencadena en una hiperglicemia secundaria. Este estado resulta ser perjudicial para los órganos y sistemas siendo los más afectados el cerebro, retina y riñón (1).

Esta enfermedad es un problema de salud pública mundial, se considera que cerca de un 1% de la población mundial padece de esta enfermedad y otro 1% de la población la padece pero permanece sin ser diagnosticada. Se estima que para el 2025 cerca de treientos millones de personas padecerán esta enfermedad y por lo tanto incrementarán las complicaciones vasculares, oftalmológicas y neurológicas lo que repercutirá mediante muertes prematuras y detrimento de la calidad de vida de los pacientes.

La retinopatía diabética es la principal manifestación ocular de esta patología sistémica y sigue siendo una de las principales causas de ceguera en adultos en el mundo. Se puede definir como una microangiopatía secundaria, se caracteriza por la presencia de microaneurismas, hemorragias, exudados, cambios venosos, neovascularización y engrosamiento retiniano (2).

La retinopatía diabética se ha convertido rápidamente en la mayor causa de ceguera a nivel mundial en pacientes entre los 20 y 64 años, estudios epidemiológicos como el realizado en Wisconsin han demostrado que la presencia de aneurismas y hemorragias se pueden detectar en la totalidad de los pacientes diabéticos tipo 1 con 20 ó más años de padecer la enfermedad y en un 80 % de los pacientes con diabetes tipo 2 con el mismo periodo de evolución, por lo tanto es posible afirmar que entre el 80 y el 90 % de los pacientes diabéticos desarrollarán algún grado de retinopatía diabética después de la segunda década de evolución de su padecimiento.

Más recientemente Zhang et al (3) concluyeron que en su medio la prevalencia promedio de retinopatía en pacientes diabéticos de 40 años y más fue de un 28,5 % sin embargo este porcentaje fue un poco mayor en pacientes de piel oscura y etnia hispana siendo un 38,8 % y un 34 % respectivamente. Si se extrapola estos valores a la población americana de este periodo se puede decir que la prevalencia a nivel de la población norteamericana sería de un 3,8 %. También lograron determinar que esta patología es un poco más frecuente en varones que en mujeres. En cuanto a la diferencia de prevalencia entre diabéticos tipo 1 y tipo 2, se estima que es

mayor en pacientes con diabetes tipo 1 (40%) que en diabetes tipo 2 (20%).

En Costa Rica la diabetes tipo 2 es una patología altamente prevalente (5 % de los mayores de 20 años) y a pesar de que no se cuenta con una estadística formal de la prevalencia de la retinopatía diabética, se sospecha que por la alta prevalencia de la Diabetes, no debe ser muy diferente a la del resto del mundo (4).

Factores de riesgo (5)

1. El tiempo de evolución de la diabetes mellitus es el principal factor de riesgo, se estima que la incidencia de retinopatía diabética en diabéticos diagnosticados antes de los 30 años es de 50 % después de los primeros 10 años de enfermedad y de un 90 % después de 30 años de enfermedad. Cerca del 5 % de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ya tienen cambios.
2. El mal control metabólico tiene repercusión en la progresión de la retinopatía diabética, un control adecuado y de inicio temprano se ha relacionado con la prevención o retraso del desarrollo de la enfermedad.
3. Se ha visto una rápida progresión de la retinopatía diabética en mujeres embarazadas.
4. La hipertensión se presenta habitual en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
5. La enfermedad renal, si es grave se asocia con el empeoramiento de la retinopatía diabética.
6. Otros factores asociados son el fumado, obesidad, índice de cintura cadera alto, hiperlipidemia y anemia.
7. En cuanto a la etnia, gran variedad de estudios han demostrado que pacientes afroamericanos presentan mayor incidencia de retinopatía diabética que los pacientes de piel blanca.

Fisiopatogenia

La retinopatía diabética es una microangiopatía que muestra signos de obstrucción microvascular y extravasación. La hiperglicemia produce alteraciones del metabolismo intracelular, hay un aumento del grosor de la membrana basal, pérdida de pericitos, proliferación de la membrana basal endotelial lo que conlleva inevitablemente un cambio de la permeabilidad vascular.

Por otro lado hay cambios hematológicos que disminuyen el aporte sanguíneo capilar como lo son la deformación de la pared de los eritrocitos, apilamiento en monedas, activación de los leucocitos, aumento de

la adhesión y la agregación plaquetaria así como el aumento de la viscosidad. La oclusión microvascular produce ausencia de perfusión capilar y como consecuencia hay aparición de comunicaciones arteriovenosas y neovascularización que supone que está causada por factores de crecimiento angiogénicos (6).

Cuadro Clínico

En un principio la retinopatía diabética puede ser asintomática para el paciente inclusive hasta etapas en las que la terapia pueda tener un limitado beneficio. Dado que esta patología no genera ningún dolor pocas veces el paciente siente molestia alguna por la cual consultar en etapas tempranas, la pérdida de agudeza visual suele ser el primer signo de la retinopatía diabética sin embargo muchas veces para ese momento el daño ya está muy avanzado. Es por ello que un "screening" adecuado para la detección temprana de la retinopatía diabética es de suma importancia con el fin de instaurar una terapia rápida y apropiada. Algunos autores por el creciente problema de escasos de especialistas han propuesto el "screening" mediante imágenes de fondo de ojo digitales, este método tiene una sensibilidad el 80 % y una especificidad del 100 % para retinopatía diabética (7).

Clasificación Clínica Internacional

Según la Academia Americana de Oftalmología, la Retinopatía Diabética se clasifica clínicamente como retinopatía diabética no proliferativa:

Leve: solo microaneurismas.

Moderada: microaneurismas, menos de 20 sangrados intraretinianos en cada uno de los cuatro cuadrantes, arrosariamiento solo en un cuadrante, exudados duros y algodinosos.

Severa: Extensivas hemorragias intraretinianas (más de 20) en los cuatro cuadrantes, arrosamientos en al menos dos cuadrantes, una anomalía microvascular intraretiniana (IRMA) y sin signos de retinopatía proliferativa.

Retinopatía diabética proliferativa: hay presencia de neovascularización, hemorragias preretinianas o vítreas.

Prevención y Terapia

Estudios clínicos han demostrado que la farmacoterapia que pretende mantener niveles de glucosa en sangre similares a las normales puede prolongar significativamente la aparición de esta

enfermedad así como enlentecer su progresión. Paradójicamente se ha visto que durante los seis a 12 meses de instaurado un control glicémico estricto la retinopatía diabética ya establecida puede empeorar transitoriamente.

La terapia con fotocoagulación con láser de Argón, fue introducida en los años sesentas y ha tenido un efecto importante en el tratamiento de la retinopatía diabética proliferativa, algunos estudios clínicos controlados demostraron una reducción de la pérdida severa de visión en pacientes tratados con láser (8). Existen básicamente dos tipos de terapia con láser:

1. Fotocoagulación focal: consiste en la aplicación de laser únicamente en zonas de fuga vascular detectados mediante angiografía fluoroscópica.
2. Panfotocoagulación: esta técnica consiste en dar múltiples disparos de distribución homogénea con el láser desde la apila y las arcadas temporales hasta la periferia retiniana. Este procedimiento suele requerir al menos dos sesiones con un lapso entre ellas no menor a tres meses, el fin de esta terapia es lograr la involución de los neovasos retinianos (9).

Pacientes con síntomas de una retinopatía más avanzada como lo es una hemorragia vítrea de más de tres meses, desprendimiento traccional de retina, edema macular difuso resultado de la tracción de la macula, retinopatía diabética proliferativa con imposibilidad para aplicar panfotocoagulación y en aquellos en que a pesar de la terapia con láser persista con signos de retinopatía diabética proliferativa se pueden beneficiar de una Vitrectomía.

Terapia anti factores de crecimiento endotelial vascular (VEGF), son una familia de péptidos producidos por un gen único, sus isoformas son mitógenas para las células endoteliales y aumentan la permeabilidad en las barreras tisulares, su expresión aumenta en situaciones de hipoxia el cual es el principal estímulo para la neovascularización retiniana. La isoforma del VEGF-165, es la principal causante de la neovascularización patológica y del edema vascular a nivel ocular. Una extensiva evidencia ha podido demostrar el beneficio del uso de estos medicamentos en la degeneración neovascular macular asociada a la edad y en edema macular diabético, como lo es el Pegaptanib (12).

Algunos estudios han demostrado el beneficio de otros anti VEGF para el tratamiento de enfermedades neovasculares a nivel ocular como lo es el Avastin, sin embargo su aprobación por la FDA para este uso está pendiente de completar estudios. Este tipo de tratamiento ha demostrado en algunos

estudios una mejoría considerable de la retinopatía diabética neovascular con una mayor conservación de la agudeza visual, lo que abre el horizonte a una nueva terapia con pocos riesgos y amplios beneficios para el paciente (12,13,14).

Criterios de seguimiento y derivación de los pacientes:

Según la Academia Americana de Oftalmología (15) se sugiere para tres tipos diferenciados de de pacientes los siguientes criterios de seguimiento y derivación:

1. Diabetes tipo I: raramente desarrollan retinopatía antes de los cinco años de padecer su enfermedad por lo que la valoración por oftalmólogo puede esperar hasta entonces
2. Diabetes tipo II: estos pacientes suelen tener retinopatía establecida en el momento del diagnóstico por lo que deben de ser referidos para su evaluación en el momento del diagnóstico.
3. Embarazadas: tienen un riesgo particularmente aumentado de progresión por lo que se recomienda una evaluación oftalmológica en el primer trimestre.

CONCLUSIONES

La evaluación oftalmológica de los pacientes con diabetes mellitus es indispensable para la detección temprana del inicio de la enfermedad y sus complicaciones, con el fin de instaurar rápida y efectivamente los controles y tratamientos adecuados que garanticen la minimización de la progresión y prolongación en el tiempo de aparición maximizando la salud visual de nuestros pacientes.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios y a mis padres por su apoyo durante toda mi carrera, al Dr. Jose Miguel Goyenaga por su apoyo e inspiración, al Dr. Oscar Quesada y la Dra. Rocellen Alpizar por su apoyo, a Amanda Park por su colaboración en la traducción del resumen y a todos los que directa e indirectamente me han ayudado para llegar hasta este día.

REFERENCIAS

1. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J, Harrison Principios de Medicina Interna. 15a Ed. Mexico: McGrawHill; 2002. p. 2467 - 2481.
2. Lang G, Amann J, Gareis O, Recker D, Spraul C, Wagner P. Ophthalmology a Short Textbook. Alemania: Thieme; 2000. p. 314 – 318.
3. Zhang X, Saaddine J, Chou C, Cotch M, Cheng Y, Geiss L, Gregg E, Albright A, Klein B, Lein R. Prevalence

of Diabetic Retinopathy in the United States, 2005 – 2008. JAMA 2010; 304 (6): 649 – 656.

4. Laclé A, Mora C, García M. Tamizaje de retinopatía diabética en diabéticos tipo 2 en un área de salud del área metropolitana. Acta Médica Costarricense 2002; 44 (2): 68 – 73.

5. Kanski J. Oftalmología Clínica. 6a Ed. España: Elsevier; 2009. p.558-576.

6. Pavan D. Manual of Ocular Dignosis and Theapy. 5a Ed. Philadelphia: Lippincott; 2002. p. 15.

7. Ruamviboonsuk P, Wongcumchang N, Surawongsin P, Panyawatananukul E, Tiensuwan M. Screening for Diabetic Retinopathy in Rural Areas using Single-Field, Digital Fundus Images, Journal Medical Association Thai 2005.; 88(2): 176 – 180.

8. Yanoff M, Duker J, Augsburger J. Ophthalmology. 2ed. España: Mosby. 2004; p. 877 – 881.

9. Marchena D. Retinopatía Diabética. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica 2011; 68(597): 195–198.

10. Viswanath K, Murray D. Diabetic Retinopathy: Clinical Findings and Management. Community Eye Health 2003; 16 (46): 21-24.

11. Frank R. Diabetic Retinopathy. The New England Journal of Medicine 2004; 350: 48-58.

12. Abdallah W. Anti-VEGF Therapy in Proliferative Diabetic Retinopathy. International Ophthalmology Clinics 2009; 49(2): 95–107.

13. García C, Aranda J, Arnold E, Thébault S, Macotela Y, López F et al. Vasoinhibins prevent retinal vasopermeability associated with diabetic retinopathy in rats via protein phosphatase 2^a-dependent eNOS inactivation. The journal of Clinical Investigation 2008; 118 (6): 2291- 2300.

14. Pegaptanib Sodium for Neovascular age Related Macular Degeneration, Two-Year Safty Results of the Two Prospective Multicenter, Controlled Clinical Trials, American Academy of Ophthalmology 2006; 113: 992-1001.

15. Alvarez R. Retinopatía Diabética. Boletín de la Escuela de Medicina de Chile 2006; 31(3): 92 – 97.