






## **RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PACIENTE CON SOBREPESO. INFORME DE CASO**

### **DIABETIC RETINOPATHY IN AN OVERWEIGHT PATIENT. CASE REPORT**

Giani Alejandro Soto Valdés <sup>1</sup>, Armando Luis Rivera Fernández <sup>1</sup>, Dalila Cárdenas Hernández <sup>1</sup>\*.

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba.

\***Autor para la correspondencia:**  
[dalilacardenashernandez@gmail.com](mailto:dalilacardenashernandez@gmail.com)

**Recibido:** 9 de diciembre de 2022  
**Aceptado:** 20 de diciembre del 2022

#### **Citar como:**

Soto Valdés GA, Rivera Fernández AL, Cárdenas Hernández D. Retinopatía diabética en paciente con sobrepeso. Informe de caso. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2022 [citado:]; 13(4):e4000. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4000>

#### **RESUMEN**

La relación entre el sobrepeso y la diabetes mellitus puede derivar en complicaciones oftalmológicas, la retinopatía diabética. Un adecuado control nutricional reduce los niveles de azúcar en sangre y mejora la salud visual. Se presenta el caso clínico de un paciente de sexo masculino de 58 años con sobrepeso y diabetes mellitus. Presentaba disminución de la agudeza visual y miodesopsias. Principales diagnósticos e intervenciones: retinopatía diabética proliferativa y sobrepeso, luego del estudio oftalmológico y nutricional. Se le programó panfotocoagulación (láser), para inactivar la retinopatía diabética proliferativa y se le indicó una dieta basada en el consumo de 2600 kcal. En la consulta de revisión se encontró recuperación de la agudeza visual, mejoría de los signos oftalmológicos y de los resultados bioquímicos. Se concluyó que el control de los valores de glucemia mediante un correcto hábito nutricional disminuye la aparición de complicaciones oftalmológicas de la diabetes mellitus.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus, Retinopatía diabética, Sobrepeso

#### **ABSTRACT**

The relationship between overweight and diabetes mellitus can lead to ophthalmological complications such as diabetic retinopathy. Adequate nutritional control reduces blood sugar levels and improves visual health. We present a case report of a 58-year-old male patient with overweight and diabetes mellitus. He presented with decreased visual acuity and myodesopsia. Main diagnoses and interventions: proliferative diabetic retinopathy and overweight. After the ophthalmological and nutritional study, pan photocoagulation (laser) was programmed to inactivate the proliferative diabetic retinopathy. She was also prescribed a diet based on the

consumption of 2600 kcal. At the follow-up consultation, visual acuity recovered, ophthalmological signs and biochemical results improved. It was concluded that the control of glycaemia values by means of a correct nutritional habit reduces the appearance of ophthalmological complications of diabetes mellitus.

**Keywords:** *Diabetes mellitus, Diabetic retinopathy, Overweight*

## INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso son un problema de salud mundial, conocidos la epidemia del siglo XXI. Constituyen una enfermedad y factor de riesgo de otras entidades que se encuentran entre las primeras causas de muerte en la mayoría de los países del mundo, de conjunto con la diabetes mellitus (DM).<sup>1</sup>

La pandemia de obesidad y la DM que existe en la actualidad en los países desarrollados cada vez se incrementa más en los países en vías de desarrollo. Millones de personas tienen prediabetes y algunos ya están afectados por alteraciones microvasculares.<sup>2</sup>

A decir de Martins<sup>3</sup> la DM es en la actualidad una de las enfermedades crónicas no transmisibles que más afecta al mundo, pues se estima que 450 millones de personas la padecen. Se han señalado algunos factores de riesgo que contribuyen al aumento de la incidencia, entre los que se citan el incremento del peso y la talla durante el desarrollo, gestantes añosas en el momento del parto, algunos aspectos relacionados con la dieta y la exposición a determinadas infecciones virales.

La DM puede desencadenar diversas complicaciones, con gran impacto en el paciente y la sociedad.<sup>4, 5</sup> Desde el punto de vista oftalmológico la más frecuente es la retinopatía diabética, la cual se caracteriza por la afectación de los pequeños vasos o microangiopatía a nivel de la retina y puede llegar a ser origen de baja visión o ceguera en las personas afectadas.<sup>6</sup>

La retinopatía diabética es la complicación más común de la diabetes. En la mayoría de los pacientes, la retinopatía se desarrolla de 10 a 15 años después del diagnóstico de la DM. Con el incremento de la prevalencia de la diabetes más personas están en riesgo de padecer retinopatía.<sup>7</sup>

## INFORMACIÓN DEL PACIENTE O DEL CASO A ESTUDIAR

Paciente masculino de 58 años de edad, raza blanca y mecánico de profesión, con antecedentes de Diabetes Mellitus tipo II de 12 años de evolución. Acude a consulta de oftalmología en julio del 2022 por visión de flotadores en ojo derecho (miodesopsias) y disminución de la agudeza visual (AV) en ambos ojos (A/O) desde hacía varios meses.

Los antecedentes patológicos personales de tipo generales presenta Diabetes Mellitus tipo II, mientras que de tipo oculares no refiere. Entre los antecedentes patológicos familiares, tiene madre diabética e hipertensa, pero sin antecedentes oculares.

## HALLAZGOS CLÍNICOS O DEL CASO EN ESTUDIO

Se le practicó examen físico general en el que se le constató sobrepeso. El examen oftalmológico incluyó: agudeza visual (AV) con cartilla de Snellen en ambos ojos (AO), tonometría de aire (TO), biomicroscopía en lámpara de hendidura, oftalmoscopia directa e indirecta angiografía, tomografía de coherencia óptica (OCT) y ultrasonografía. Además de estudios de laboratorio.

El examen oftalmológico arrojó los siguientes datos:

- AV: 0.6 AO.
- TO: 18 mmHg
- Biomicroscopía: sin alteraciones

- Angiografía: se observan micro aneurismas, zonas de perfusión capilar y cambios vasculares en periferia.
- OCT: sin alteraciones
- Ultrasonografía: se visualiza hemorragia vítrea en periferia media.
- Fondo de ojo: papila de bordes definidos. Excavaciones 0,2-0,3 ambos ojos. Mácula sin brillo foveal. Neovasos extrapapilares, proliferación vítreo retiniana en polo posterior, hemorragias prerretinianas en los 4 cuadrantes, tortuosidad. Hemo-vítreo en periferia media superior.

Estudios bioquímicos realizados:

- Glicemia: 12,3mmol/l
- Hemoglobina: 140 g/l
- Colesterol: 220 mg/dl
- Triglicéridos: 183 mg/dl
- LDL: 114 mg/dl
- HDL: 42 mg/dl (dislipidemia).
- Ácido Úrico: 7,9 mg/dl (hiperuricemia)

## CALENDARIO

18 de julio de 2022: se recibe al paciente en la consulta de retina del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Miguel Enríquez", procedente de la consulta de urgencia, se le realizan exámenes oftalmológicos e interconsulta con nutrición, se indican complementarios.

19 de julio de 2022: se realizan complementarios y realiza panfotocoagulación.

26 de octubre de 2022: se realiza seguimiento y se repiten los exámenes oftalmológicos.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Los hallazgos clínicos confirmaron el diagnóstico de una retinopatía diabética proliferativa de alto riesgo en A/O. En interconsulta con nutrición: se diagnostica sobrepeso y patrón dietético no definido. Consumo aproximado de agua: 1 litro por día.

## INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

Se programó panfotocoagulación (láser), para inactivar la retinopatía diabética proliferativa. El paciente fue inter-consultado con nutrición para valoración e indicación de dieta para control de la glucemia. El estudio en la consulta de nutrición mostró los siguientes datos antropométricos:

- Talla: 182 cm
- Peso: 92,7kg
- Índice de Masa Corporal: 28 (sobrepeso)
- Cintura: 120,5cm
- Cadera: 114,8cm
- Índice Cintura - Cadera: 1,05
- (riesgo cardiovascular)

Según los resultados, se le indican las siguientes recomendaciones nutricionales:

- Dieta de 2600 kcal
- Disminuir consumo de alimentos fritos y embutidos (máximo 2 veces por semana), carnes rojas y vísceras (máximo 2 veces al mes). Preferir pescados y pechuga de pollo. Consumo abundante de frutas, vegetales y aproximadamente 2 litros de agua.
- Ejercicio moderado diario: caminata a paso constante durante 45 minutos.
- Ácido fólico 1 mg/día

## SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Al tercer mes después de la intervención terapéutica, en la consulta de revisión se encontró recuperación de la AV y mejoría de los signos oftalmológicos. Se repitieron los exámenes de laboratorio mostró la glicemia dentro de parámetros normales y se constató reducción de peso corporal. Se indicó reconsulta dentro de seis meses.

## DISCUSIÓN

La DM es una enfermedad con una prevalencia creciente y alta tasa de mortalidad alrededor del mundo. La retinopatía, una de las complicaciones de la DM resulta en la mayoría en la pérdida de la visión. La RD es la complicación microvascular más común, caracterizada por la degeneración de las neuronas de la retina y la neo angiogénesis, además es una de las principales causas de ceguera en el mundo.<sup>7</sup>

Según la caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con RD de Ruiz Miranda et al.<sup>8</sup>, predominan los pacientes con tiempo de DM mayor de 10 años, y edades de 55 años o más (60,0 %). Estos resultados coinciden con el presente caso, donde se trató a un paciente con diagnóstico de DM tipo II de más de 10 años de evolución y 58 años de edad, sin un régimen dietético acorde a la patología por lo que los niveles de glucemia se mantuvieron elevados.

El mecanismo exacto de cómo la hiperglucemia prolongada causa retinopatía aún es motivo de estudio, sin embargo, diversas investigaciones han demostrado que esta prolongación altera la perfusión retiniana perturba así la homeostasis normal de la retina. La RD está caracterizada, en los últimos estadios, por un crecimiento anormal de los vasos de la retina, lo cual causa hemorragias y tracción de la retina, lleva así a pérdida de la visión.<sup>8</sup>

La presencia o ausencia de vasos anormales en la retina, se clasifica en general en: retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) y proliferativa (RDP), las que pueden ser leves, moderadas o graves; con peor resultado visual asociado con la RDP grave. La maculopatía ocurre cuando hay cambios en la mácula, están o no presente con la RDP. Un estudio de Chávez-Pardo et al.<sup>9</sup> constata que la RDP es más frecuente en pacientes con DM tipo I.

La biomicroscopía de polo posterior y el estudio del fondo de ojo con oftalmoscopia directa e indirecta, develan las estructuras y lesiones propias de la enfermedad. Engrosamiento retiniano, presencia de exudados, drusas y edema quístico macular, particularidades propias de cada estructura. La angiografía con fluoresceína es muy selectiva, de alta sensibilidad y especificidad, observa las lesiones, el tamaño de la isquemia y la gravedad de los daños; esto posibilita realizar una correcta estadificación y seguimiento de los pacientes.<sup>10</sup>

Otros estudios, la tomografía de coherencia óptica, microperimetría y retinografía, proporcionan una evaluación retiniana para determinar el tratamiento a realizar. Sin embargo, estos procedimientos muchas veces no son accesibles para la población, salvo en centros de alta especialización o de referencia.<sup>11,12</sup>

En Cuba, el tratamiento de la retinopatía diabética se centra en el control de las enfermedades de base, con énfasis en la DM, la hipertensión arterial sistémica y dislipidemia. También se recomiendan a los pacientes la suspensión o cese definitivo del tabaquismo.<sup>10</sup>

Es de vital importancia, en primer lugar, establecer un estilo de vida saludable que permita mantener un control de la DM, y tratar las manifestaciones oculares, con el objetivo de evitar complicaciones que puedan repercutir en la visión futura del paciente y desarrollo integro en la sociedad. Ambos tratamientos (oftalmológico y nutricional) están dirigidos a mejorar la calidad de vida y los síntomas oculares, encontrándose resultados positivos en el caso presentado.

La prevalencia de RD, aunque elevada, es muy variable entre distintos lugares del mundo. Conocer la frecuencia de esta enfermedad en cada región es significativa para comprender la situación sanitaria local, generar hipótesis explicativas y poder articular programas de prevención de forma estratégica.<sup>13</sup> Los autores consideraron pertinente la realización de este

informe de caso debido al riesgo de complicaciones que pudiera existir en estos pacientes de no ser diagnosticados y por consiguiente no recibir una conducta terapéutica correcta.

## PERSPECTIVA DEL PACIENTE

El paciente refiere conformidad y satisfacción con la atención recibida. Se encuentra compensado de la DM. Redujo el peso corporal en 3kg, y presenta mejoría de la agudeza visual y de los signos oftalmológicos.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

**Giani Alejandro Soto Valdés, Armando Luis Rivera Fernández y Dalila Cárdenas Hernández:** Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

## DECLARACIÓN DE FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

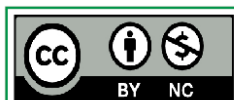
## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no declaran conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernán S. Alonso ME. Causa rara de papiledema. RevPediatr Aten Primaria [Internet]. 2016 Mar [citado 2021 Nov 12]; 18(69): e11-e13. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322016000100009&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322016000100009&Ing=es).
2. Arbués Enrique R, Martínez Abadía B, Gracia Tabuenca T. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipidemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España. Nutr. Hosp. [Internet]. 2019. [citado 5 Nov 2022]; 36(1): 51-59. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000100051&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100051&Ing=es)
3. Martins Giroto PC, de Lima Santos A, Silva Marcon S. Conocimiento y actitud frente a la enfermedad de personas con diabetes mellitus atendidas en Atención Primaria. Enferm. glob. [Internet]. 2018 [citado 2 Nov 2022] ; 17( 52 ): 512-549. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412018000400512&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000400512&Ing=es)
4. Durán-Agüero S. Efecto del diagnóstico de la diabetes mellitus y su complicación con los trastornos de la conducta alimentaria. Rev. Chil. Nutr. [Internet]. 2019. [citado: 8 Nov 2022]; 46(3): 352-360. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?scrip=sci\\_arttext&pid=S0717-75182019000300352&Ing=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S0717-75182019000300352&Ing=es).
5. Osorio Illas L, Paísán Rizo WM, Hitchman Barada DL. Factores de riesgo asociados a la retinopatía diabética en pacientes diabéticos tipo II. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2006 Mar [citado 2022 Nov 09]; 22(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252006000100016&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000100016&Ing=es).
6. Soto A, Cruz C. Retinopatía diabética y edema macular diabético: prevalencia en una población de atención primaria en Antofogasta. Rev. Chil. Sal. Pub. [Internet]. 2018. [citado 1 Nov 2022]; 22(2): 115-160. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-5281.2018.53246>
7. Vargas Ávila AJ, Sojo Padilla JR, Campos Bonilla D. Retinopatía diabética. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2022 Ene [citado 2022 Dic 07]; 7(1). Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v7i1.750>
8. Ruiz Miranda M, Ramos López M, Pérez Infante Y, Hormigo Puertas I, Dupert Carbajal D. Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con retinopatía diabética. Rev

- Cubana Oftalmol. [Internet]. 2021. [citado 7 Dic 2022]; 34(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v34n1/1561-3070-oft-34-01-e899.pdf>
9. Chávez-Pardo I, Cuellar-Torres OL, Díaz-Ríos A, Rodríguez-Pargas A, Hernández-Rodríguez M. Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la retinopatía diabética. AMC [Internet]. 2022. [citado 7 Dic 2022]; 6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v26/1025-0255-amc-26-e8971.pdf>
  10. The Lancet. Type 2 diabetes: the urgent need to protect young people. Lancet [Internet]. Dic 2018 [citado 12 Ago 2020];392(10162):2325. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2818%2933015-0>
  11. Castillo-Vázquez C, Molinet-Vega L, Pérez-Pacheco AI. Tendencias actuales sobre la retinopatía diabética. Medciego. [Internet]. 2022. [citado 7 Dic 2022]. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2049/3812>
  12. Carmona Báez FI, Millalonco Bustos FA, Marín Cornuy MJ, Álvarez Contreras CV. Principales fitoquímicos con potencial terapéutico en el tratamiento de la retinopatía diabética con fitofármacos. Rev Cubana Oftalmol. [Internet]. 2022. [citado 7 Dic 2022]; 35(4). Disponible en: <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1649/pdf>
  13. Ortiz-Basso T, Boiett BR, Gómez PV, Boffelli AD, Paladini AA. Prevalencia de retinopatía diabética en una zona rural de argentina. Medicina [Internet]. 2022. [citado 7 Dic 2022]; 82(1). Disponible en: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/159-idf-diabetes-atlasninth-edition-2019.html>



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se comparten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Internacional**