

## La prevención de la discapacidad visual por retinopatía diabética: un reto para todos

### Prevalence of visual disability caused by diabetic retinopathy, a challenge to all

Beatriz Rodríguez Rodríguez, Violeta Rodríguez Rodríguez, Yuri Fernández Gómez

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

La diabetes es una de las mayores emergencias mundiales de salud, por lo que las complicaciones asociadas a estas requieren una atención especial. La retinopatía diabética constituye una de estas atenciones y la discapacidad visual por esta causa se convierte en un reto para todos. Se analizaron las principales barreras para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de la retinopatía. Además, realizamos consideraciones sobre el método de tamizaje de la retinopatía diabética en Cuba y el valor de la educación de los pacientes, familiares y de todos en general para combatir esta epidemia que crece y está fuera de control. Se desarrollaron programas de educación, detección y tratamiento de la retinopatía diabética para así prevenir la discapacidad visual por esta causa.

**Palabras clave:** prevención; retinopatía diabética; discapacidad visual; educación.

---

#### ABSTRACT

The diabetes is one of the largest health emergencies worldwide since their associated complications require special attention. The diabetic retinopathy is one of these focuses of attention and the diabetes-related visual impairment becomes a challenge for all. We analyzed the main barriers to early diagnosis and timely treatment of the retinopathy. Additionally, we also made considerations on the screening method of the diabetic retinopathy in Cuba and the value of education of patients, family and of

---

all individuals in general to fight this epidemic that grows and is out of control. Education, detection and treatment programs for diabetic retinopathy to prevent the visual impairment from this cause were developed.

**Key words:** prevention; diabetic retinopathy; visual impairment; education.

---

## INTRODUCCIÓN

La prevención se refiere no solamente a las medidas destinadas a prevenir la aparición de la enfermedad, sino también a la reducción de factores de riesgo; a detener su avance y a atenuar las consecuencias una vez establecida, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998.<sup>1</sup> La prevención de la discapacidad visual por retinopatía diabética (RD) es un desafío que enfrentan todos los que tienen que ver con el paciente diabético.

La discapacidad visual abarca la discapacidad visual moderada, grave y la ceguera. La ceguera se define como una agudeza visual de presentación inferior a 3/60 ( $< 0,05$ ), o una pérdida del campo visual a menos de  $10^\circ$ , en el mejor ojo. Por discapacidad visual grave se entiende una agudeza visual igual inferior a 6/60 ( $\leq 0,1$ ) e igual o superior a 3/60 ( $\geq 0,05$ ) en el mejor ojo, y por discapacidad visual moderada, una agudeza visual de entre menos de 6/18 ( $< 0,3$ ) y mayor que 6/60 ( $> 0,1$ ) en el mejor ojo.<sup>2</sup>

La diabetes es una de las mayores emergencias mundiales de salud del siglo XXI.<sup>3</sup> No podemos permitirnos retrasar la acción aún más; la miseria y el sufrimiento humanos que causa la diabetes son inaceptables e insostenibles.<sup>4</sup> La OMS alienta la promoción y el desarrollo de programas de prevención, detección y tratamiento de la RD. Dichos programas deben identificar estrategias y tecnología efectivas que se puedan adaptar a la situación de cada parte del mundo. Estos programas también deben ser monitoreados y mejorados de forma continua.

El plan de acción mundial de la OMS para el período 2014-2019 incluye la RD. Su objetivo general es reducir la discapacidad visual evitable como problema de salud pública mundial y garantizar el acceso a los servicios de rehabilitación para los discapacitados visuales. El propósito del plan de acción es alcanzar ese objetivo mejorando el acceso a servicios integrales de atención oftálmica que estén integrados en los sistemas de salud. El plan se apunala en cinco principios y enfoques: el acceso universal y la equidad, los derechos humanos, la práctica basada en datos científicos, un enfoque basado en la totalidad del ciclo vital y la potenciación de las personas con discapacidad visual.<sup>5</sup>

El riesgo de la pérdida visual y la ceguera se reduce con un control metabólico estable, una detección precoz y un tratamiento adecuado. Un examen periódico y el tratamiento de la retinopatía no eliminan todos los casos de pérdida visual, pero reducen considerablemente el número de pacientes ciegos por esta condición. No afecta la visión hasta etapas muy tardías, por lo cual es necesaria la educación temprana del paciente para no descuidar sus controles sanitarios, y promover así la cultura del autocuidado, para evitar alteraciones irreversibles que llevan a la ceguera.<sup>6</sup>

---

La ceguera por RD es prevenible en un 80 % de los casos con una detección y un tratamiento temprano asociado a un manejo general. El 10 % de los pacientes con diabetes tienen una limitación visual severa y el 2 % de ellos llega a la ceguera.<sup>6</sup> En América Latina se vienen haciendo esfuerzos para la prevención de la discapacidad visual por RD. Se creó el Subcomité de Retinopatía Diabética del programa Visión 2020, y se realizaron dos talleres: uno en Quito, Ecuador, en el año 2009 y el otro en Querétaro, México, en el año 2010. En estos se discutieron estrategias y planes de acción que permitieron desarrollar un protocolo de orientación para programas de prevención de ceguera por RD en Latinoamérica y el Caribe.<sup>7</sup>

En el año 2015 Cuba formó parte del Comité conjunto Concilio Internacional de Oftalmología - Organización Panamericana de Oftalmología para la salud visual en los pacientes diabéticos. Este se reunió en Bogotá, Colombia, el 7 de agosto del año 2015, para trazar las estrategias a seguir en la región de América Latina para atender estos asuntos, y uno de los puntos tratados fue la necesidad de desarrollar los tamizajes para la atención oftalmológica de los pacientes diabéticos en los países. En Guadalajara, México, el 7 de febrero del año 2016 se realizó una nueva reunión del Comité Conjunto, en la que participó Cuba, donde después de un trabajo previo realizado por los estados miembros quedó aprobada la actualización de la Guía Clínica de Retinopatía Diabética para Latinoamérica del año 2016.<sup>6</sup> Este Comité conjunto propuso crear una zona libre de RD en cada país que permitiera determinar las barreras que pudieran existir en un programa de tamizaje y manejo de una RD.

## **ANÁLISIS DE LAS BARRERAS PARA EL TAMI ZAJE EN LA RETINOPATÍA DIABÉTICA**

El Servicio de Vítreorretina del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", centro de referencia nacional, decidió tener su propia experiencia en relación con la realización de un estudio exploratorio para un tamizaje en pacientes diabéticos. El país cuenta con el personal capacitado en los tres niveles de atención (primario, secundario y terciario) y equipamiento necesario (diagnóstico y tratamiento) para poder efectuar la prevención de la discapacidad visual por RD.<sup>7</sup> Dada la cercanía del municipio Playa a nuestra institución, y por ser el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" el centro de referencia para el tratamiento de los pacientes, se decidió realizar este tamizaje en la atención primaria de salud (APS) de este municipio.

En septiembre del año 2015 se inició este trabajo con una visita a la Dirección Municipal de Salud y realizamos una capacitación a los oftalmólogos de la Atención Primaria de Salud. Posteriormente visitamos a la dirección de uno de los policlínicos donde realizamos el tamizaje para precisar detalles, horarios y día (viernes en la tarde) para la realización del examen del fondo de ojo de todos los diabéticos del área, en el propio Consultorio del Médico de la Familia, pero solo asistió el 25,1 % de los posibles a asistir. Decidimos realizar la capacitación sobre el tema a todos los vicedirectores de los policlínicos del municipio, donde se hizo énfasis en el tamizaje como forma de prevención de la discapacidad visual por RD y se concluyó con una proposición de los propios vicedirectores de realizar una reunión conjunta de los médicos generales integrales, enfermeras y estudiantes de medicina para tratar estos mismos temas. Así, en otra área de salud se procedió a la capacitación de médicos y enfermeras; posteriormente se citó a los pacientes para el examen del fondo de ojo y se logró una asistencia aún menor; solo se presentó el 9,5 % de los diabéticos posibles a asistir (los resultados de este estudio están publicados en el número anterior de esta revista).<sup>8</sup>

Está demostrado que hay que incorporar servicios integrales de atención oftálmica en la atención primaria y en los sistemas de salud, problema resuelto por el sistema cubano de salud pública, pero evidentemente no solo es necesario tener un sistema de salud universal, sino también se hace necesario tener claro cómo realizar el tamizaje y la educación del diabético y de todo el que tiene relación con él, para evitar así la discapacidad visual por RD. La principal barrera, hacia donde hay que enfocar los esfuerzos, es la falta de asistencia del diabético a la realización del fondo de ojo anual.

## **CONSIDERACIONES SOBRE EL MÉTODO DE TAMI ZAJE DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA EN CUBA**

El programa de APS en Cuba consta en la población dispensarizada y en una atención oftalmológica con cobertura universal, lo que facilita la identificación de la población diabética y facilita la atención desde el punto de vista oftalmológico. El método de tamizaje factible en estos momentos para nuestro país es el fondo de ojo con pupila dilatada con oftalmoscopio directo realizado por el oftalmólogo general de la APS.<sup>7</sup>

Este oftalmólogo general de APS, de acuerdo con la cantidad de pacientes diabéticos de su área, definiría la cantidad de consultas a la semana, en la cual solo realizaría el fondo de ojo con pupila dilatada, lo que le permitiría ver un número mayor de pacientes que en la consulta diaria, ya que solo clasificaría y enviaría a otras atenciones, ya sea refracción, consulta oftalmología general o alguna subespecialidad oftalmológica de la Atención Secundaria. Siempre teniendo en cuenta que en esta consulta alrededor del 80 % de los casos no tienen RD, dado que en nuestro país, según datos publicados, la prevalencia de RD es de alrededor del 20 %.<sup>9</sup>

Existen otros métodos de tamizaje que en un futuro podrían utilizarse, como son los que tienen como base la fotografía de fondo digital. En los últimos 5 años varias técnicas y adaptadores han sido desarrollados, los cuales permiten realizar la fotografía de fondo digital utilizando teléfonos inteligentes. Se han desarrollado, además, sistemas de información integrados y algoritmos automatizados para la detección de lesiones retinianas.<sup>10,11</sup> Sin embargo, se hacen necesarias las mejoras de estos programas para que sean rentables en el futuro.<sup>12</sup>

## **LA EDUCACIÓN DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS, RESPONSABILIDAD DE TODOS**

Se hace indispensable incorporar los programas educativos a nuestras iniciativas. Esto no es ninguna novedad, especialmente si recordamos al Profesor *Elliot P. Joslin*, reconocido investigador, quien en el año 1923 rompió paradigmas en su época al decir: "La educación no es parte del tratamiento, es el tratamiento".<sup>13</sup> Él promovió, hasta sus últimos días de visionario, que para mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus "cualquier tratamiento será una pérdida de tiempo y dinero, hasta que al paciente se le capacite a fondo para atender su propio caso".<sup>13</sup>

Educar no es informar. Cuando informamos, simplemente transmitimos conocimientos, pero el proceso educativo es algo mucho más complejo; la educación pretende que las personas piensen por sí mismas, tomen sus propias decisiones y se fijen sus propios objetivos. El principal valor de la educación es promover el autocuidado. La Asociación Americana de la Diabetes (ADA, con sus siglas en inglés), aliada a la Federación Internacional de la Diabetes, reconoce y capacita al educador en diabetes, ofrece numerosos cursos de capacitación y certifica a sus miembros cada 5 años.<sup>13</sup>

En México este diplomado se inició hace más de 10 años por el Dr. *Enrique Pérez Pasten*, reconocido endocrinólogo. Con el tiempo otros colegas han promovido esta tarea, incluyendo también la certificación.<sup>13</sup> Se han planteado varios métodos de enseñanza: autodidactas, individuales y clases grupales (8 personas) con enfoques flexibles. Las clases en un aula dependen de la percepción de las personas y no nos da garantía del aprendizaje.

Cuba es un país donde la salud pública es un derecho de los ciudadanos y una responsabilidad del Estado. En el artículo 50 de la constitución se expresa que todos tienen derecho a que se les atienda y proteja su salud y que el Estado garantiza ese derecho. En el Centro de Atención al Diabético del Instituto Nacional de Endocrinología, desde el año 1970 los doctores *R. García* y *R. Suárez* vienen trabajando en el Programa Cubano de Educación para la Diabetes, que quedó publicado en el año 2007 por la Organización Panamericana de la Salud.<sup>2</sup> Se iniciaron con la aplicación del Curso de Información Básica sobre Diabetes Mellitus, los círculos del diabético y la educación especializada a pacientes hospitalizados.

En una segunda etapa se establecieron tres líneas principales de acción: capacitación de los proveedores de salud en el cuidado y educación a personas con diabetes, educación del paciente y sus allegados e información a la población general y los grupos de riesgos. En este momento se incorporó la metodología de reuniones en pequeños grupos y la educación continuada según las distintas etapas en que se encuentra el diabético. El educador es un facilitador del proceso de aprendizaje, quien ordena y organiza el diálogo en desarrollo no formal para crear condiciones pedagógicas que favorezcan el logro de los objetivos.<sup>14</sup> En esta etapa se crearon como medios de enseñanza los juegos didácticos y los folletos instructivos.

En una tercera etapa se produjo la extensión de la estrategia al Sistema Nacional de Salud, es decir, a la APS; se confeccionaron, según criterio de expertos, los estándares o normas nacionales para la educación a personas con diabetes en la APS, y se redactó y editó la guía metodológica para orientar de manera práctica el desarrollo del proceso educativo en los consultorios de familia. Todo lo anterior permitió implementar la estrategia general de acción para garantizar la extensión del Programa a los diferentes servicios de la APS en el país.<sup>13</sup>

En Cuba se viene realizando un trabajo de educación en el paciente diabético, lo cual ha llevado a la disminución de la mortalidad por esta causa,<sup>15</sup> pero aún falta hacer énfasis en el conocimiento del paciente y de sus familiares sobre la prevención de las complicaciones, las cuales crean invalidación que termina siendo más costosa para todos, incluyendo los gastos de salud pública, sin contar la disminución de la calidad de vida de estos pacientes.

El contenido educativo para las personas con diabetes que se incluye en el Programa Cubano de Educación para la Diabetes, donde quedaría implícita la RD, aborda las "complicaciones agudas y crónicas. ¿Cómo identificarlas? ¿Cómo determinar sus causas? ¿Cómo evitarlas?".<sup>13</sup> pero esta es una de las enfermedades oculares que mayor cantidad de estudios serios y controlados tiene. Se hace necesario el aporte de los oftalmólogos en la educación de los pacientes para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno con el fin de lograr la prevención de la discapacidad visual por RD.

Además de los esfuerzos que realiza el Grupo Nacional de Diabetes en nuestro país, el cual está conformado por un grupo multidisciplinario donde el oftalmólogo participa como asesor, es necesario un Programa de Salud Ocular y Atención a la Discapacidad Visual, donde quede incluida la RD que nos permita realizar esfuerzos conjuntos planificados para apoyar el proceso de educación de los diabéticos que garantice el fondo de ojo anual.

Con el desarrollo de la tecnología debemos evaluar la posibilidad de utilizar otros medios como los audiovisuales (programas que se retransmitan, que pueden quedar para consultar en la TV digital e incluso en las web), la internet, la multimedia, los juegos interactivos, además de que podríamos considerar la posibilidad de una literatura asequible que le permita al diabético tener los conocimientos sobre estos temas, que pueden ser digitales o impresos. Otra forma de ayuda puede ser un centro de atención telefónica, que proporcione acceso gratuito al asesoramiento médico sobre diabetes y sus complicaciones.

Educar al paciente es habilitarlo con los conocimientos por cualquier vía; es mucho más costoso no hacer nada. Está claro que el manejo de la diabetes está en manos del propio paciente; sin embargo, los profesionales de la salud son sus guías y el éxito en el manejo de la enfermedad dependerá de que hayan aprendido a convivir y a actuar con responsabilidad en relación con su enfermedad.

Con el derecho a la salud que tienen todos los cubanos, con el apoyo de las direcciones de salud a todos los niveles y con la cooperación de los profesionales de la salud, de los pacientes, de los familiares y de todos en general, podemos combatir esta epidemia del siglo XXI, que crece y está fuera de control, a través del desarrollo de programas de educación, detección y tratamiento de la RD, para así prevenir la discapacidad visual por esta causa.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Colimon K. Niveles de prevención. Archivos de Medicina. 2010 [citado 2 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://issuu.com/viejo03/docs/nameb7c04>

2. OMS. Definitions of blindness and visual impairment. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012 [citado 29 de junio de 2017]. Disponible en: <https://asociaciondoce.com/2016/02/18/baja-visionfuncion-visual-segun-la-oms-organizacion-mundial-de-la-salud/>
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Brussels, Belgium: IDF Executive Office; 2015 [citado 29 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/7e/the-global-burden>
4. Federación Internacional de Diabetes. Plan mundial contra la diabetes 2011-2021 [citado 29 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.idf.org/global-diabetes-plan-2011-2021>
5. Organización Mundial de la Salud. Salud ocular universal: un plan de acción mundial para 2014-2019. 2013 [citado 8 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/105956>
6. Barría F, Martínez F, Verdaguer J. Actualización de la Guía clínica de retinopatía diabética para Latinoamérica. ICO-PAAO-IAPV. 2016 [citado 8 de marzo de 2017]. Disponible en: [https://issuu.com/japhsion/docs/guia\\_clinica\\_rd\\_paa\\_ico\\_16\\_may\\_2017](https://issuu.com/japhsion/docs/guia_clinica_rd_paa_ico_16_may_2017)
7. Rodríguez B. Prevención de ceguera por retinopatía diabética en Cuba, dónde estamos. Rev Cubana Oftalmol. 2015 [citado 29 de junio de 2017];28(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762015000100013&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000100013&lng=es&nrm=iso)
8. Rodríguez Rodríguez BN, Rodríguez Rodríguez V, Chiang Rodríguez C, Alemañi Rubio E, García Ferrer L, Galindo Reymond K, et al. Estudio sobre la prevención de la discapacidad visual en pacientes diabéticos del municipio Playa. Rev Cubana Oftalmol. 2017 [citado 29 de junio de 2017];30(2). Disponible en: [http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/542/html\\_278](http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/542/html_278)
9. Rodríguez B, Rodríguez V, Ramos M. Estrategia nacional para la prevención de la ceguera por retinopatía diabética. Rev Cubana Oftalmol. 2015 [citado 29 de junio de 2017];28(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762015000100014&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000100014&lng=es&nrm=iso)
10. Micheletti JM, Hendrick AM, Khan FN, Ziemer DC, Pasquel FJ. Current and next generation portable screening devices for diabetic retinopathy. J Diab Sci Technol. 2016;10(2):295-300.
11. Bolster NM, Bastawrous A. The diabetic retinopathy screening workflow: potential for smartphone imaging. J Diab Sci Technol. 2016;10(2)318-24.
12. Cuadros JA. Telemedicine-based diabetic retinopathy screening programs: an evaluation of utility and cost-effectiveness. Technol Health. 2015;(3):119-27.
13. Martínez F. Valor de la educación en la prevención de la retinopatía diabética. Rev Salud Ocul Comunit. 2012;5(10):22.

14. Organización Panamericana de la salud. La educación terapéutica: Programa Cubano de educación en diabetes; 2007 [citado 8 de marzo de 2017]. Disponible en: <https://books.google.com/books?isbn=9275328420>

15. MINSAP. Anuario estadístico. 2015 [citado 29 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.sld.cu/servicios/estadisticas>

Recibido: 24 de marzo de 2017.

Aprobado: 3 de mayo de 2017.

*Beatriz Rodríguez Rodríguez*: Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: [beatrizrr@infomed.sld.cu](mailto:beatrizrr@infomed.sld.cu)