

EN ANTIOQUIA no más ciegos por DIABETES Veinticinco años en prevención de la ceguera

Antioquia, no more blind due to Diabetes.
25 years in blindness prevention.

Juan David Bravo-Acosta*

* Profesor de cátedra de Retina de la Sección de Oftalmología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Correspondencia:

Bravo-Acosta Juan David
jdbravo61@gmail.com

Cómo citar: Bravo-Acosta Juan David (2023). En Antioquia no más ciegos por Diabetes. Veinticinco años en prevención de la ceguera. [Antioquia, no more blind due to Diabetes. 25 years in blindness prevention]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19 (2): 39-50. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.22>

Resumen

Hace 25 años comenzamos la campaña “En Antioquia no más ciegos por Diabetes”, con la colaboración del Hospital San Vicente Fundación, la Universidad de Antioquia y los programas de Oftalmología de la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad CES. Se lleva a cabo anualmente alrededor del 14 de noviembre, día mundial de la diabetes. En 2020 conmemoramos la versión No 25.

Resultados: Hemos evaluado aproximadamente 15.000 pacientes, un promedio de 600 por año, de los cuales cada año asisten un 50% por primera vez, 70% son mujeres, en su mayoría (80%) diabéticas tipo 2. Encontramos una prevalencia de Retinopatía Diabética de 15.5%, 64% de estos casos son

mujeres, con un tiempo de evolución de su diabetes de 12 años, con un pobre control metabólico reflejado por una Hemoglobina Glicada A1c (HbA1C) en promedio de 11.2% (rango normal menor de 5.7%). La prevalencia, según el estadio de la retinopatía, fue la forma no proliferativa (70%), 1 de cada 3 pacientes tiene una de las formas más severas, responsable de la pérdida visual severa, como son la no proliferativa severa, la proliferativa y el edema macular. En cuanto al Edema Macular Diabético —principal causa de pérdida visual crónica en el paciente diabético—, se encontró, en el 22%, también más frecuente en mujeres, que eran mayores de 60 años, diabéticos tipo 2 en su mayoría, con un pobre control metabólico (HbA1c mayor de 10%).

Conclusiones: este trabajo se constituye en el mayor y más continuo tamizaje para Retinopatía Diabética en el país, el cual aporta información importante sobre la epidemiología de esta enfermedad. Además, se enfoca en la población más vulnerable, insistiendo en su cuidado, educación sobre la enfermedad y sus complicaciones, orientación según el diagnóstico, los exámenes complementarios para su tratamiento y rehabilitación.

Palabras clave: Tamizaje; Prevención; Prevalencia; Diabetes Mellitus Tipo 2; HbA1C; Retinopatía Diabética; Edema Macular Diabético.

Abstract

25 years ago, we started in Antioquia the campaign “No more blind from diabetes”. This campaign was possible due to the collaboration of the Hospital San Vicente Fundación, Antioquia University, the Ophthalmology programs of Pontificia Bolivariana University and CES University. This campaign is held annually around November 14. In 2022 we commemorated version No. 25.

Results: We have evaluated approximately 15,000 patients to the present time, an average of 600 per year. Among all these patients 50% attend for the first time each year, 70% are females and 80% are type 2 diabetics. We found a prevalence of diabetic retinopathy (DR) of 15.5% and 64% of these patients are females. These patients have been diagnosed

with diabetes for about 12 years and they have shown poor metabolic control of their diabetes with an average glycosylated Hemoglobin A1C (HbA1C) of 11.2% (normal range below 5.7%). The stage of the retinopathy showed that 70% of the patients had the non-proliferative form. We found that 1 out of 3 patients presented with severe visual loss due to severe non-proliferative retinopathy and macular edema. The main etiology of chronic vision loss in diabetic patients is diabetic macular edema found in 22% of the patients and the majority were females with type 2 diabetes over 60 years of age with an average HbA1C of 10%.

Conclusions: This is the largest screening and ongoing test for DR done in Colombia, South America. This study focuses on the most vulnerable population and the results provide relevant information about the epidemiology of this disease. The results generate awareness about early diagnosis, medical care of its complications, education of the population, and the proper guidance for their treatment and rehabilitation.

Key words: Screening; Prevention; Prevalence; Diabetes Mellitus Type 2; HbA1C; Diabetic Retinopathy; Diabetic Macular Edema.

Introducción

Haré un recorrido por lo que ha sido una pasión durante mi vida como oftalmólogo: la prevención de la ceguera por Retinopatía Diabética (RD), la cual, con el tiempo, hemos visto cómo ha cambiado su comportamiento en Antioquia. Contamos con el concurso del Hospital San Vicente Fundación, la Universidad de Antioquia y un equipo incondicional de personas.

Hace más de 50 años, Stewart Duke-Elder, médico oftalmólogo escocés, autor de múltiples publicaciones y del texto de oftalmología que lleva su nombre, decía en 1967 “*la retinopatía diabética es una de las mayores tragedias de la oftalmología (y yo añadiría, de la sociedad en general), previsible, pero no prevenible y relativamente intratable*”. En este artículo demostraremos que sí es posible prevenirla y tratarla.

Comencemos con un poco de historia; a fines del siglo XIX (1860), Rudolph Virchow, médico alemán,

padre de la patología moderna, decía: “*Las epidemias son consecuencia de los hábitos de la sociedad*”, y en diabetes, estos malos hábitos, son responsables de la epidemia en la que se ha convertido la Diabetes Mellitus (DM).

De todos es sabido que la diabetes ocurre cuando existen altos niveles de glucosa en sangre, bien sea porque el cuerpo no produce insulina, no lo hace en cantidad suficiente, o no la usa efectivamente, es decir, hay resistencia.

Podemos clasificarla en:

1. **DM Tipo 1** (Insulino-dependiente o juvenil): aunque su causa aún es desconocida y su origen es autoinmune, se caracteriza por falta de insulina debido a la destrucción de las células Beta en el páncreas y a pesar de los conocimientos actuales, no es prevenible.
2. **DM Tipo 2** (No insulino-dependiente o del adulto): es la forma más común, se caracteriza por una pérdida progresiva de la secreción de insulina por las células Beta, asociado a una resistencia a la misma, debido a causas genéticas, obesidad, sedentarismo, entre otras. Estas características es posible cambiarlas, modificando el estilo de vida y por lo tanto es prevenible.
3. **Diabetes gestacional**: es la diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo, en pacientes que no eran diabéticas antes de la gestación.

Hay otros tipos de diabetes, relacionados con otras circunstancias, como por ejemplo: síndromes de diabetes monogénicos (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez [MODY]), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis) y la diabetes inducida por sustancias químicas (como el uso de glucocorticoides).

Epidemiología de la diabetes

La Diabetes Mellitus es considerada uno de los mayores problemas de salud pública en el siglo 21, ya que cada año se diagnostican más personas con esta condición. Para darnos una idea

del problema, en el año 2000, según cifras de la Federación Internacional de Diabetes (FID), en el mundo había 151 millones de diabéticos y han venido aumentando de manera alarmante, hasta alcanzar en 2017, 425 millones, y de no hacerse algo realmente efectivo, esta cifra se cuadruplicará y llegará a 629 millones para el año 2045. Una realidad verdaderamente preocupante (1).

Es importante analizar geográfica y económicamente dónde se localiza este incremento; desafortunadamente sucede en las áreas más pobres, subdesarrolladas, con menos probabilidades de inversión en salud, como por ejemplo África, que contribuye con un aumento del 156%, seguido por el Medio Oriente y Norte de África, con 110%; también el Sudeste de Asia con el 84% y finalmente Latinoamérica (LA) no se queda atrás, aporta un 62%. Contrasta con los países en desarrollo que manejan cifras menores del 35%, lo que explica el aumento global del 48% para el año 2045.

Podemos notar las grandes diferencias que existen entre las regiones, el número de personas con diabetes y el presupuesto que cada región destina a su atención. Mientras en Norte América y Europa, con alrededor de 50 millones de diabéticos, el presupuesto de inversión supera los 300 mil millones de dólares —para el caso de Norteamérica— y 150 —para el caso de Europa—, en las regiones más pobres, África, Asia y Latinoamérica, las cifras no alcanzan los 30 mil millones de dólares. Aquellos países, teniendo apenas el doble de población diabética, invierten seis veces más en su atención. Lo más preocupante de todo esto es que en estos últimos países se encuentra el 80% del crecimiento de la población diabética. Por todo lo anterior, a más pobreza, menor inversión, menor prevención, mayor aumento en el número de diabéticos a futuro, mayores complicaciones (entre ellas la retinopatía).

Adicionalmente, la diabetes es un problema predominantemente urbano; la proporción de personas diabéticas que residen en las grandes ciudades se triplicará entre 2017 y 2045. En estas los individuos llevan dietas poco saludables, vida sedentaria, índices de obesidad elevados, lo que favorece la aparición de la enfermedad. Se hace necesario

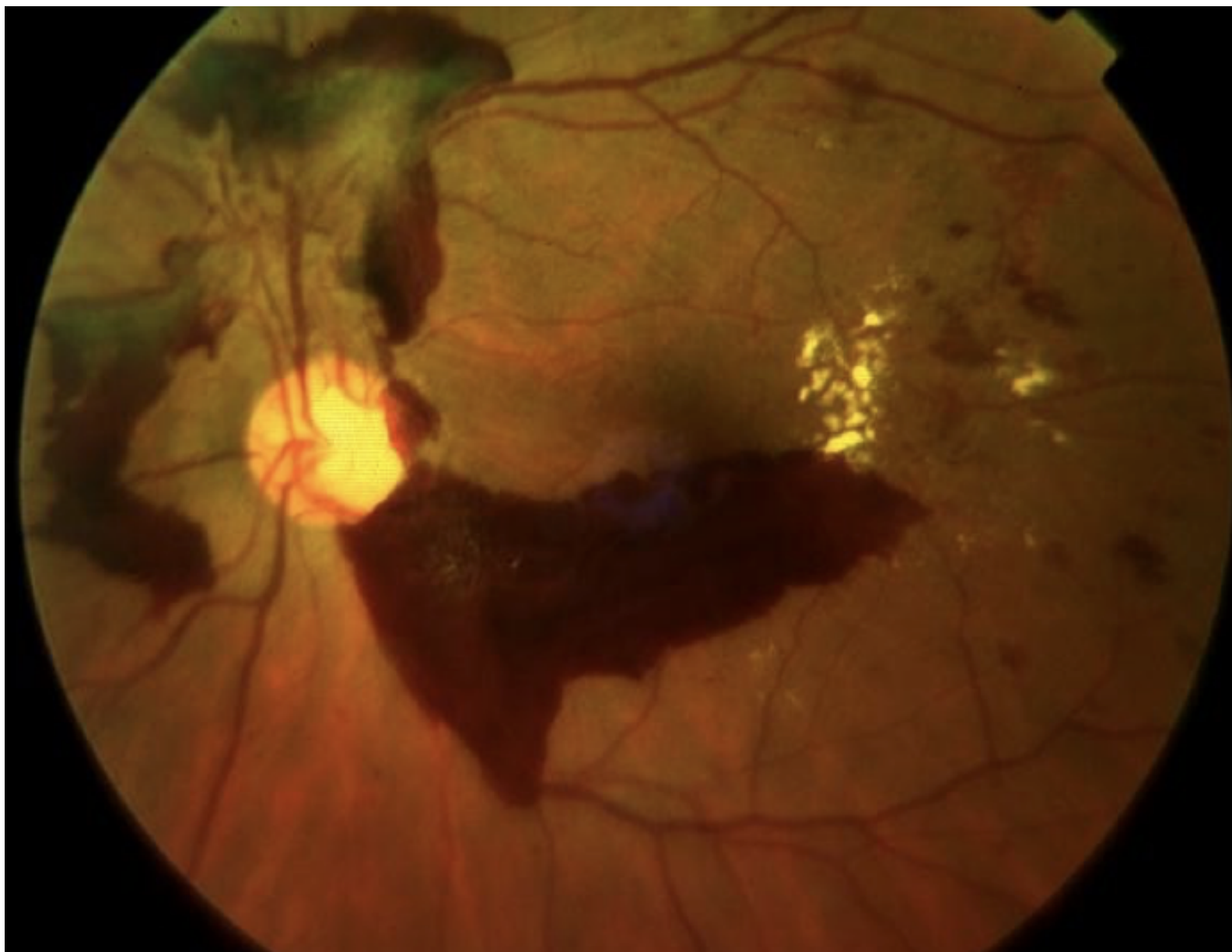


IMAGEN 1. Ejemplo de Retinopatía Diabética, hemorragias, exudados y neovasos.

entonces realizar programas de tamizaje en las ciudades (1).

En Colombia

En Colombia, la prevalencia estimada de diabetes es alrededor del 9%, de acuerdo con cifras de OMS y FID (1). Esto se ve influenciado por cuatro grandes factores: la transición demográfica y nutricional, el desplazamiento forzado, la migración interna hacia las urbes, y la baja actividad física.

Existen pocos y además muy diferentes estudios poblacionales; el primero de ellos, publicado en 1993 por Ashner y cols en Diabetes Care, en una población en Bogotá con una muestra de 527 personas, se encontró una prevalencia del 7,3%, similar entre hombres y

mujeres (7). La más reciente fue publicada por Cardona y cols en 2012 en una población de 151 indígenas en Riosucio, Caldas y la cifra encontrada fue de 7,9% (8). Todos los estudios concuerdan en un rango alrededor de 8%, coincidiendo con lo estimado por la FID, pero lo más preocupante es que esta prevalencia aumentará al 10% para el año 2045 (1).

Retinopatía Diabética

La DM crónica produce cambios *macrovasculares* y *microvasculares*. Dentro de los primeros, encontramos que los diabéticos tienen 2-3 veces más posibilidad de enfermedad cardiovascular y, en cuanto a la enfermedad arterial periférica, cada 30 segundos un miembro inferior o parte de él es amputado por pie diabético. Dentro de los cambios microvasculares,

los diabéticos tienen diez veces más probabilidades de tener enfermedad renal crónica terminal y 1 de cada 3 diabéticos presenta retinopatía, principal causa de ceguera en edad laboral.

Factores que inciden en la RD

Para hablar de retinopatía y prevención, tenemos que considerar que se presentan en la diabetes factores que *NO* podemos modificar, como son: el tipo y duración de la diabetes, la raza y el género; pero existen otros sobre los que *SÍ* podemos actuar, como el control metabólico y las enfermedades concomitantes.

Los múltiples y complejos mecanismos fisiopatológicos de la retinopatía son de todos conocidos y explican la aparición de lesiones vasculares retinales que comienzan con microaneurismas y hemorragias intrarretinales, luego sobreviene el daño microvascular oclusivo que lleva a áreas de no perfusión capilar, aparición de manchas algodono-sas, Anormalidades Microvasculares Intrarretinales (IRMAS) y arrosamiento venoso. En esta etapa ocurren cambios en la permeabilidad vascular que llevan al edema de la retina y a la aparición de exudados, que cuando comprometen la mácula, producen pérdida de la visión central, configurando el Edema Macular Diabético (EMD).

La retina, en un intento por reparar el daño producido por la isquemia y aliviar la falta de perfusión, utiliza un mecanismo natural que, a la vez, es dañino a largo plazo, y es la formación de *neovasos*, que pueden localizarse en el disco, en las arcadas vasculares o en la retina periférica.

Estos *neovasos* progresan formando membranas fibrovasculares que pueden sangrar y producir hemorragias vítreas o subhialoideas; también al contraerse, producen tracción, lo que lleva a desprendimientos de retina traccionales; también pueden producir desgarros y ocasionar desprendimientos mixtos, traccionales y regmatógenos y finalmente, el compromiso anterior del iris y del ángulo camerular producen los estadios terminales de Glaucoma Neovascular y finalmente, ojos ciegos y dolorosos.

Epidemiología de la RD

La retinopatía en sus fases iniciales es *asintomática*, la determinación de su *prevalencia* dependerá del número de personas con DM y de los tamizajes que los buenos sistemas de salud realicen. Esto permite que más personas con DM sean diagnosticadas tempranamente con Retinopatía y puedan ser orientadas y tratadas oportunamente.

En los países desarrollados, 1 de cada 3 diabéticos tiene RD, lo que equivale a 93 millones de pacientes; 1 de cada 10 tiene EMD (21 millones) y de ellos una tercera parte tiene pérdida visual importante. Si sumamos los pacientes en etapas avanzadas, es decir, Retinopatía Diabética Proliferativa (RDP) más Edema Macular Diabético (EMD), tendremos que 58 millones de personas en el mundo están en riesgo de pérdida visual. Lo anterior explica por qué hay 3,7 millones de pacientes con discapacidad visual definitiva y 800 mil ciegos en el mundo (8).

En LA las cifras son un reflejo de todo lo anterior, por la falta de recursos y, por ende, la baja inversión. La prevalencia en Venezuela es de 46%, la mayor en LA, seguida por México 31%, Chile 30% (10) y Brasil 30% (16-44%); Colombia ocupa el séptimo lugar con 18.3%. De la mano va la presencia de ceguera por RD, que en Brasil alcanza un 15%, México 8%, Ecuador 7%, Colombia 4.7%, Paraguay 2,3% (10).

Surge entonces la pregunta: ¿cuál debería ser nuestro papel, como latinoamericanos, en la lucha para evitar la ceguera por RD?

Para tratar de responderla, investigamos lo que sucede en Colombia. Realizamos una encuesta entre los miembros del *chat* de la Asociación Colombiana de Retina y Vítreo (ACOREV), la que contestaron 46 médicos, de los cuales 40 están dedicados a la práctica quirúrgica y 6 a la clínica. Según datos de la industria farmacéutica, en Colombia somos 146 quirúrgicos y 20 clínicos, o sea que es una muestra pequeña.

Los resultados de la encuesta mostraron que los retinólogos atendemos entre 11 y 20 pacientes diabéticos por semana; de estos, al menos la mitad, tiene algún grado de retinopatía, lo que da lugar al menos a

tres tratamientos con láser por semana para alguno de los estadios de la enfermedad, entre 4 y 10 terapias Anti-factor de Crecimiento Endotelial Vascular (VEGF, por su sigla en inglés), con los diferentes medicamentos disponibles, y para los estadios más severos hasta tres vitrectomías al mes por cirujano.

¿Y esta enfermedad cuánto le cuesta al país?

Con los resultados promedio de la encuesta y tomando como costos las últimas tarifas de 2016, antes de que apareciera la capitación, en Colombia el gasto derivado por consulta asciende a 6.600 millones de pesos por año y los tratamientos con láser, 5.000 millones año (fotocoagulaciones).

Es impresionante ver cómo el 80% del gasto total lo representan las terapias VEGF usadas para el edema macular, con un gasto de un poco más de 147.000 millones (promediando el costo de todos los fármacos disponibles). Finalmente, y por fortuna, son relativamente pocos los procedimientos quirúrgicos, que suman unos 10.500 millones. Para un gran total de 170 mil millones de pesos, o el equivalente a 53 millones de dólares, dinero con el cual podrían construirse 3.500 viviendas de interés prioritario a razón de 50 millones cada una.

Es importante considerar que no se incluyen los procedimientos realizados por los oftalmólogos generales, tampoco los costos de rehabilitación y el costo/año de un paciente ciego, lo cual nos daría cifras aún mayores.

Todo esto nos lleva a considerar la importancia de la prevención en términos de costo-beneficio, y surge la necesidad de realizar tamizajes, importante en sus comienzos cuando la retinopatía es asintomática.

Tamizajes e historia

El primer reporte del que se tiene registro data de 1909, cuando Barriger informó en la ciudad de New York, una incidencia de glicosuria de 228:100.000 habitantes (12). Posteriormente en 1947 se realizó el verdadero primer tamizaje en diabetes por

Wilkerson & Krall en Oxford, Mass, donde encontraron una incidencia de Diabetes del 0.37% (13); y hoy, 70 años después, hablamos de cifras en Colombia entre el 8-9%.

La definición de “screening”, data de 1951, cuando la comisión para enfermedades crónicas lo definió como “la estrategia que permite la identificación de enfermedades no reconocidas en una población, mediante la aplicación de tests, evaluaciones u otros procedimientos, realizados rápidamente, que permitan separar aquellos que tienen la enfermedad, de quienes no la tienen, para luego ser referidos para diagnóstico y tratamiento” (13).

En el mes de octubre de 1989, hace apenas 30 años, un grupo de expertos reunidos en St. Vincent (Italia), escribían el primer documento que resaltaba la importancia del tamizaje para prevenir la ceguera por RD, recomendando a los países, destinar recursos para desarrollar planes de prevención, identificación y tratamiento de la DM y sus complicaciones, entre ellas la ceguera (14).

Conscientes de esta situación, comenzamos nuestro estudio en 1996, diez años después de esa publicación.

En el año 2000, diez años después, la Academia Americana de Oftalmología, diseña el programa Diabetes 2000, que se implementó para realizar tamizaje y tratamiento oportunos de la RD.

En 2003, el English National Screening Programme (ENSP), comenzó un esquema sistemático, cuyo propósito primario era reducir en un tercio la ceguera por RD en un periodo de cinco años, y lograron reducirla en un 40%, superando la meta inicial; el costo de este programa fue de 85,6 millones de dólares (40 dólares por persona evaluada). Nuestra jornada cuesta 20 dólares por individuo (80.000 COP), gracias a que colaboran varios voluntarios (11).

La tecnología y los algoritmos permiten modelos más eficientes de tamizaje. Podemos citar el ejemplo de Islandia, en el que su programa determina, según los factores de riesgo de cada individuo,

los intervalos de evaluación, trabajando con criterios tales como: control de la DM, HbA1c, PA sistólica, tipo de DM, estadio de la RD, género y duración de la DM. Todo esto sin sacrificar la seguridad del “screening”.

En 2018, el International Council of Ophthalmology definió el riesgo de pérdida visual por retinopatía y lo dividió en los de menor riesgo, que denominó *Retinopatías tempranas* —que incluyen las no proliferativas—, hasta aquellos pacientes con altas probabilidades de pérdida visual, denominados *Retinopatías avanzadas*, que corresponden a la retinopatía proliferativa y edema macular. En algunos lugares y según las circunstancias, como por ejemplo entre nosotros, puede considerarse también la RDNP-S en este grupo de alto riesgo.

Una vez realizado el diagnóstico de la severidad de la retinopatía, seguimos las recomendaciones —de acuerdo con las posibilidades de progresión— de estas mismas guías, para asignar la urgencia o intervalos de revisión de los pacientes evaluados. Para nosotros son especialmente urgentes los pacientes que se encuentran en la franja de no proliferativa severa, proliferativa y por supuesto edema macular, quienes deben ser evaluados de manera *urgente* (15).

Los tamizajes buscan entonces identificar aquellos pacientes en riesgo y para lograrlo de manera efectiva, todos deben incluir una convocatoria a toda la comunidad, especialmente a los más desprotegidos. Durante esta convocatoria, deberá realizarse educación acerca de la enfermedad a detectar y otras concomitancias. Posteriormente y lo más importante, una evaluación con fondo de ojo, fotos, inteligencia artificial, según la región y recursos con los que se cuenta. Una vez identificados y clasificados deberán recibir recomendaciones según la severidad, que incluyen consulta, exámenes o tratamientos específicos, los cuales se realizarán en el sitio donde corresponda, según su sistema de aseguramiento.

Para que un programa sea realmente efectivo, cosa que no sucede en nuestro medio, deberá complementarse con acceso oportuno y adecuado

al manejo oftalmológico. Siendo conscientes de esta situación y consecuentes con la necesidad en nuestro medio, de realizar un programa de prevención de ceguera por RD, diseñamos la campaña, que a continuación describiremos.

Para ponernos en contexto, Medellín es la segunda ciudad de Colombia, cuenta con una población de 3.713.477 habitantes en el Área Metropolitana y una prevalencia de DM del 12%, es decir, unos 446.000 diabéticos, según estudio publicado en la revista *CES Salud Pública 2014* (16), de los cuales, estimamos, debemos tener unos 80.300 pacientes con RD.

Conscientes de la gravedad de la situación de esta población, pues lo habíamos observado durante nuestros estudios de especialización (1991-94), resolvimos, con el apoyo del Hospital Universitario San Vicente Fundación, el servicio de Oftalmología de la Universidad de Antioquia y un equipo multidisciplinario, que incluía: secretarías, brigadistas, comunicadoras sociales, voluntarias, enfermeras, estudiantes de medicina y personal de otras áreas como Medicina Interna y Endocrinología y, por supuesto, oftalmólogos y retinólogos (todos en forma generosa y gratuita, realizan su trabajo), una campaña anual que denominamos “*En Antioquia no más ciegos por Diabetes*”, con el objetivo primordial de modificar el curso de esta grave enfermedad en nuestra ciudad.

Decidimos que la fecha debía ser alrededor del “*Día Mundial de la Diabetes*”, 14 de noviembre, ya que en esta época las agremiaciones científicas y la prensa, promocionan todas las actividades relacionadas con la enfermedad.

Metodología

Realizamos una convocatoria en los medios de comunicación y con volantes, entregados en las estaciones del metro y parroquias aledañas al hospital, invitando a los diabéticos a presentarse a la jornada, indicándoles el propósito.

Las personas comienzan solicitando telefónicamente su cita en un centro de atención telefónica, allí

se anota la información demográfica en un formato diseñado para ello. Reservamos, sin embargo, espacio para un 30% de pacientes que llegan sin cita. Luego, el día de la campaña, los pacientes llegan al servicio de oftalmología, se les explica y firman el consentimiento informado. A continuación, se completa la encuesta con la información médica, realizada por un grupo de estudiantes de medicina.

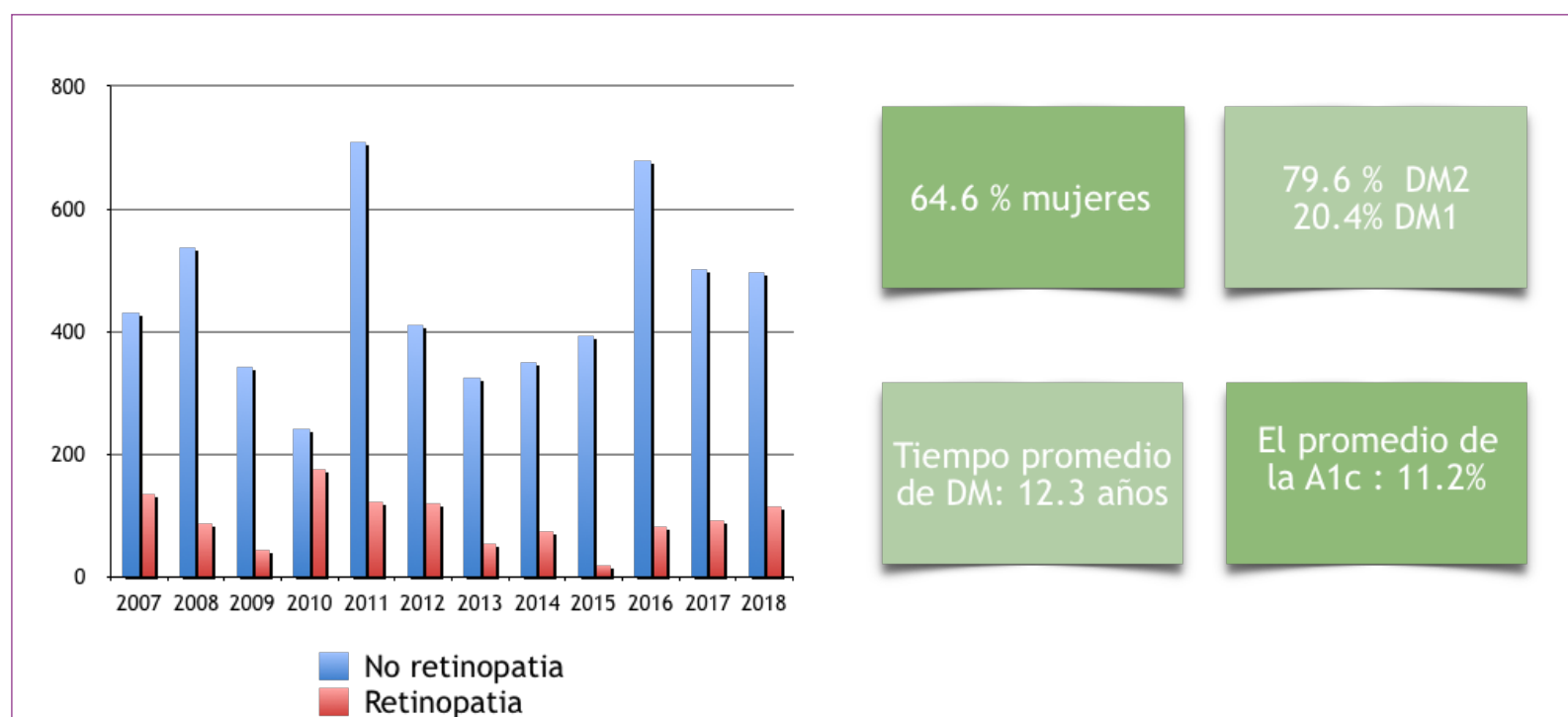
Luego comenzamos con el proceso de dilatación pupilar, paralelamente se realiza una glucometría por punción (de cortesía) y a manera de motivación, que no es tenida en cuenta como criterio de control metabólico, ya que a algunos pacientes no se les realiza en ayunas. Una vez el paciente alcanza una dilatación pupilar suficiente para ser evaluado, pasa a los diferentes consultorios para realizarle el examen de retina por los residentes y oftalmólogos, supervisados por retinólogos. Durante este proceso los estudiantes de medicina, en contraprestación, aprenden a realizar oftalmoscopia directa y a reconocer las patologías retinianas. Identificamos aquellos pacientes con retinopatía, a quienes denominamos *positivos*; clasificamos el estadio y si hay presencia de edema macular y otras patologías, se derivan las recomendaciones y exámenes complementarios sugeridos; se llena tanto la encuesta (para

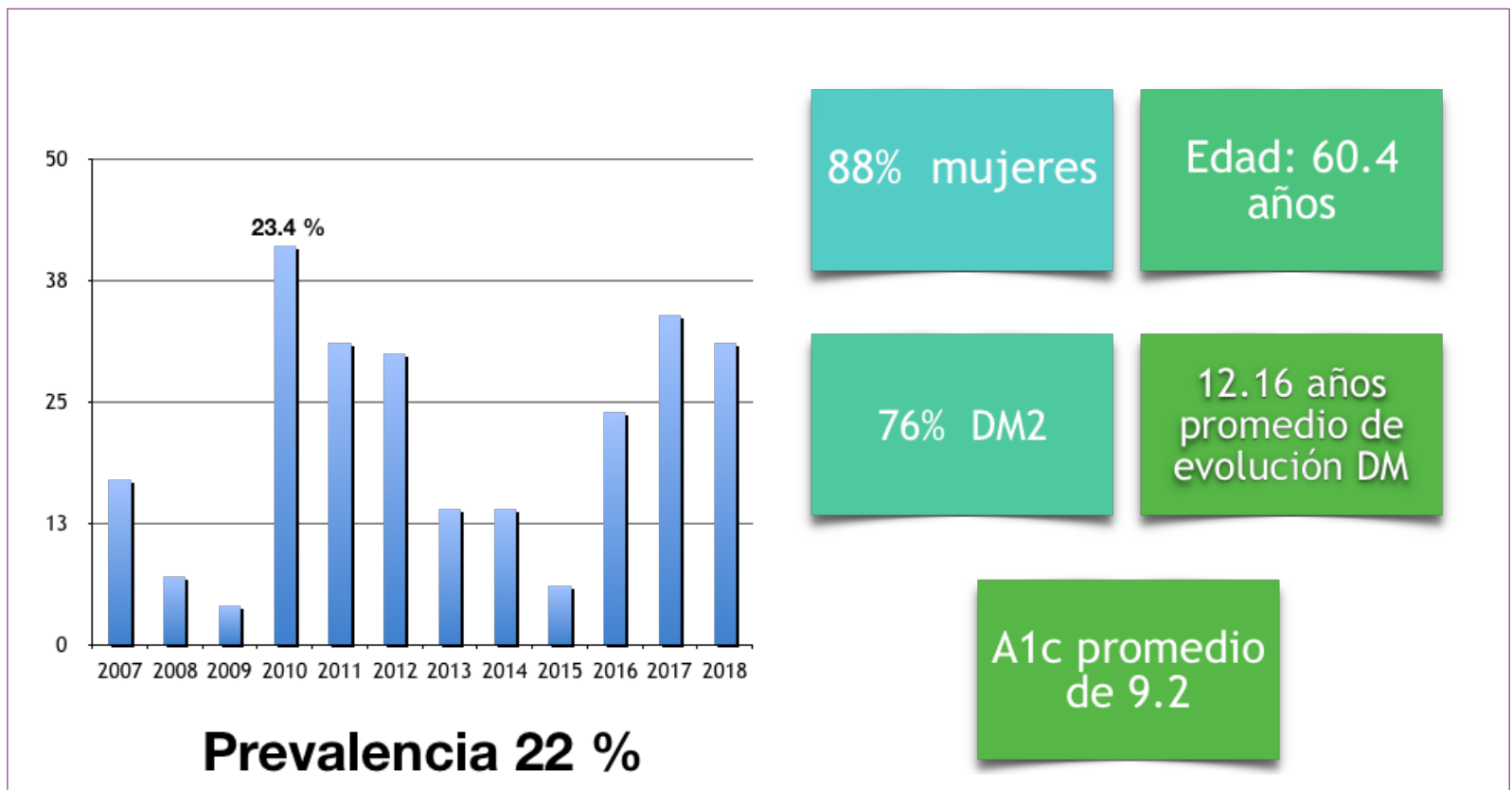
fines estadísticos), como un desprendible, el cual conserva el paciente y lo lleva a su entidad para completar el proceso. Los pacientes denominados *positivos*, pasan a un consultorio especial donde personal entrenado realiza la orientación respectiva según el tipo de seguridad social al que este pertenezca, para facilitarle la remisión correspondiente. En algunas oportunidades hemos tenido la asesoría de otros especialistas como endocrinólogos, podólogos y nefrólogos, quienes explican y orientan sobre otras complicaciones de la diabetes. Finalmente, y antes de abandonar el hospital, se entrega como complemento a la educación, un folleto que explica la relación que existe entre la diabetes y la visión. En algunas jornadas hemos contado con la presencia de puestos de degustación de productos para diabéticos, lo cual ha ayudado a la financiación del programa.

Resultados

Evaluamos las últimas doce jornadas; en ellas hemos atendido alrededor de 13.000 pacientes, alcanzando cifras tan altas como en 2011, año en el que examinamos 831 pacientes —el promedio ha sido 600 por año— con una capacidad de atención de más o menos 100 pacientes por hora, la gran mayoría diabéticos tipo 2 (80%).

Gráfica 1. Prevalencia de RD, 15.5%, y otras variables.



Gráfica 2. Edema Macular Diabético. Aspectos demográficos.

Es importante observar cómo el número de pacientes que acude por primera vez a la jornada ha ido creciendo gradualmente, de 100 pacientes en 2007 a 276 en 2018, y la proporción de nuevos, versus repitentes, ahora se acerca al 50/50, lo que nos permite concluir que se mantiene la fidelidad con la campaña; sin embargo, conviene anotar que llegan nuevos convocados.

En cuanto a la distribución por género, vemos claramente en la gráfica 1, que las 3/4 partes son mujeres (64.6%) y esta proporción se ha mantenido a través del tiempo en las diferentes campañas. Ahora, el hallazgo más importante, desde el punto de vista estadístico, fue la prevalencia de RD del 15.5%, un poco menor que el 18.8% reportado por la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por su sigla en inglés); este grupo tiene en común una diabetes de larga evolución, más de doce años en promedio y, además, un pobre control metabólico, expresado en valores altos de A1c, 11.2%.

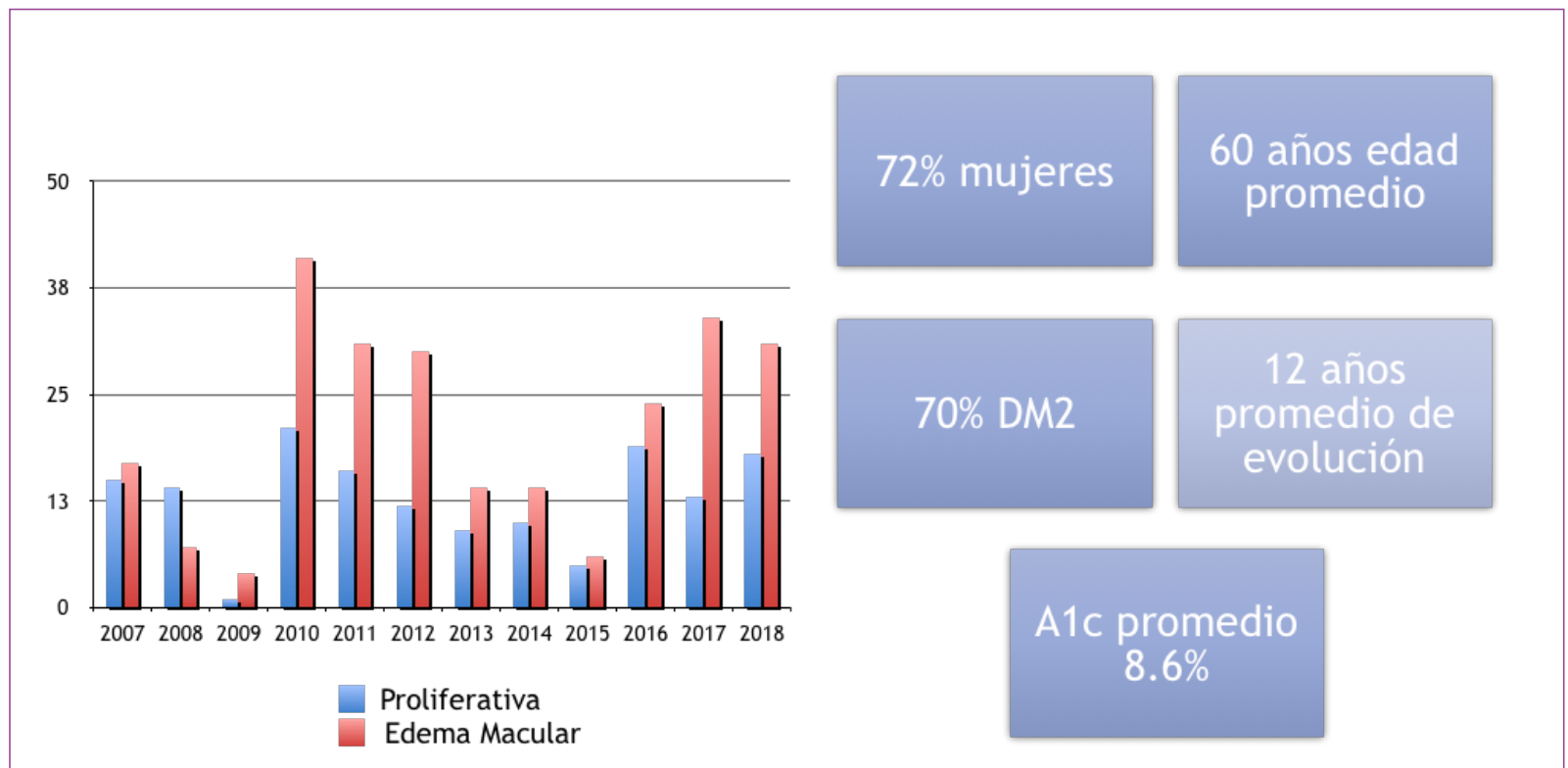
Según el estadio de la retinopatía, vemos cómo la mayoría de los pacientes se encuentra en fase NO proliferativa, proporción que se mantiene a través de las diferentes campañas, correspondiendo al

70% de todos los casos positivos para la enfermedad. Es en estos pacientes en etapas tempranas, en los que podemos realizar tareas de educación para retardar la evolución a etapas avanzadas y así evitar pérdidas visuales severas.

Merece la pena analizar en detalle el edema macular y qué sucede con este subgrupo de pacientes, ya que esta es la causa más importante de pérdida visual progresiva. Su prevalencia fue de 22% (2 de cada 10), por encima de las cifras globales (1/10). De estos, el 88% eran mujeres, con una edad promedio de 60 años, 3/4 partes fueron diabéticos tipo 2, lo cual coincide con lo publicado en la literatura, con un largo tiempo de evolución de su diabetes —más de 12 años—. Encontramos también unos niveles altos de HbA1c, que nos hablan del pobre control metabólico en este grupo (gráfica 2).

Después de la campaña de 2017 quisimos establecer una correlación clínica entre los hallazgos encontrados durante la Jornada y la evaluación por Tomografía de Coherencia Óptica (OCT, por su sigla en inglés); 34 de los 593 pacientes evaluados presentaban edema macular clínico (imagen 2). Pudimos evaluar por OCT a la mitad (16), de los

Gráfica 3. Aspectos demográficos del grupo de pacientes con alto riesgo de pérdida visual.

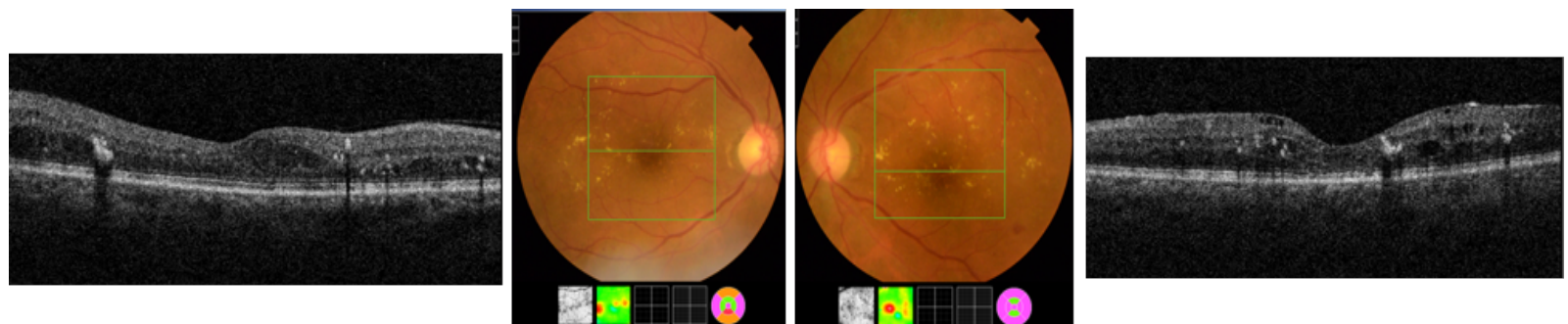


cuales 13 tenían edema macular en la tomografía, un índice de correlación del 86%; y dentro de los errores diagnósticos encontramos una Degeneración Macular Relacionada con la Edad (DMRE) con drusas (depósitos de residuos celulares) maculares y una maculopatía en celofán (17).

Evaluaremos ahora el comportamiento del subgrupo de pacientes en riesgo de pérdida visual, aquellos clasificados como RDNP-S, RDP y EMD. Encontramos que 1 de cada 3 pacientes tienen al menos una de las 3 patologías y de ellos 2/3 partes fueron mujeres, con una edad media de 60 años, la mayoría Diabéticos tipo 2, con más de doce años de evolución y, por supuesto, un pobre control metabólico reflejado en una alta HbA1c (gráfica 3).

Cuando hablamos del autocontrol metabólico, nos referimos a la importancia que tiene averiguar cuál es el grado de conocimiento de la enfermedad y de la hemoglobina glicada, como indicador del control metabólico que tienen los pacientes. Al preguntar a los diabéticos ¿qué saben sobre la HbA1c?, los resultados nos muestran que andábamos muy bajos en cifras en 2007, apenas 24% de los asistentes conocían sobre este examen, y durante las diferentes campañas logramos que esta cifra se elevara un poco más del doble para 2018, alcanzando el 56%; pero aún, a pesar de tantas jornadas, nos queda mucho trabajo por hacer. En mi opinión, todos los pacientes deberían saber y exigir a su médico tratante la realización de este examen cada 3-4 meses.

IMAGEN 2. Ejemplo de edema macular clínico y su correlación con la OCT.



La metodología utilizada para este tamizaje permitió encontrar, además, varias patologías importantes, principalmente cataratas, degeneración macular y glaucoma, en su orden.

Conclusiones

Las jornadas no sólo han servido para describir el perfil epidemiológico de la retinopatía y reflejar el impacto que ha tenido en la comunidad, sino que también han sido útiles en el aspecto académico. Hemos realizado dos simposios sobre las manifestaciones oculares en el paciente diabético, uno cada diez años, con el propósito de actualizar a la comunidad oftalmológica de la ciudad, residentes, optómetras y estudiantes de medicina; igualmente, los resultados estadísticos han permitido realizar trabajos de investigación, presentados como tesis de grado por los residentes, publicaciones interdisciplinarias con Medicina Interna y Endocrinología y, adicionalmente y no menos importante, facilitar interacción entre estudiantes y residentes, y la de estos con oftalmólogos y retinólogos de los tres programas de postgrado de la ciudad.

Así mismo, analizando las cifras generales de la campaña “*En Antioquia No más ciegos por diabetes*”, podemos observar que se han evaluado 13.000 pacientes, un promedio de 600/año y a un ritmo de 75/hora. Encontramos una prevalencia de la RD del 15.5%, 2/3 partes de esta son no proliferativas. Uno de cada cinco pacientes presenta edema macular clínico, y su correlación con el OCT es del 86%. Uno de cada tres pacientes está en riesgo de pérdida visual; los pacientes “positivos” son en su mayoría diabéticos tipo 2, mujeres, en edades mayores de 60 años, con más de doce años de duración de su diabetes y cifras de HbA1c mayores de 10%.

Cuando exigimos la presentación de la HbA1c y

explicamos su valor, conseguimos que cada vez más pacientes reconozcan su importancia como índice de control metabólico de su enfermedad, duplicando en doce años el número de pacientes que ahora conocen su significado.

Dentro de los logros alcanzados, podemos decir que este es el mayor y más continuo tamizaje realizado en el país, que aporta importante información epidemiológica de la enfermedad.

Se ha convertido en la única opción para acceder a un examen de retina, principalmente para los pacientes de escasos recursos, quienes tienen más difícil acceso al sistema de salud. Hemos logrado motivar a los asistentes y sus familias acerca de los riesgos y la necesidad de los controles periódicos. Hemos cambiado el perfil de la retinopatía por medio de la educación, identificación y remisión de los pacientes en riesgo. En la campaña, los profesionales hemos podido retribuir, con nuestros conocimientos, a la comunidad menos favorecida, llevando un poco de alivio por medio de este servicio social.

Desde el punto de vista docente hemos contribuido a mejorar las habilidades y destrezas en las técnicas de oftalmoscopia, despertando interés por el diagnóstico y manejo de esta compleja enfermedad. Todo esto enmarcado en un ambiente de camaradería entre los estudiantes, residentes y profesores de la ciudad.

Finalmente, esta campaña ha generado en la población de diabéticos de Medellín, una mayor conciencia de la enfermedad y sus complicaciones —especialmente la RD— para que, sin que deje de ser una tragedia predecible en la actualidad, podamos *prevenirla y tratarla* de forma efectiva en un futuro cercano. ■

REFERENCIAS

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 8th edition. 2017.
2. World Health Organization. Media centre: diabetes. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>. Accessed 13 Jan 2016.
3. Dodson PM. Diabetic retinopathy: screening to treatment. Oxford: Oxford University Press; 2008.
4. Aschner P. Epidemiología de la diabetes en

- Colombia. *Av Diabetol.* 2010;26:95-100.
5. Cardona Arias J, Rivera Palomin Y, Llanes Agudelo O. Prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomaprieta, Colombia. *Investig andin.* 2012;14(24):414-24.
 6. Aschner P, King H, Triana de Torrado M, Rodríguez BM. Glucose intolerance in Colombia. A population-based survey in an urban community. *Diabetes Care.* 1993;16(1):90-3.
 7. Aspelund T et al. Individual risk assessment and information technology to optimize screening frequency for diabetic retinopathy. *Diabetología* 2011;54:2525-32.
 8. Covarrubias T et al. Tamizaje en el diagnóstico y prevalencia de Retinopatía Diabética en atención primaria. *Rev Med Chile* 2017,145:564-71.
 9. Scalon P. The English National Screening program for Diabetic retinopathy 2003-2016. *Acta Diabetic.* 2017;54:515-25.
 10. Barriger TB.Jr. *Arch intern med.* 1989;(4):295-298.
 11. Wilkerson HL. *JAMA* .1947;135(4):209-16.
 12. Diabetes Care and Research in Europe: The Saint Vincent Declaration. *Diabetic Medicine.* American Academy of Ophthalmology Retina/Vitreous Panel. Preferred Practice Pattern® Guidelines. *Diabetic Retinopathy.* San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2017.
 13. Wong T, et al. Guidelines on Diabetic Eye Care. *Ophthalmol.* 20018;1-15.
 14. Suárez L. Chavarriaga M. *Revista CES Salud Pública,* Vol. 5, Nº. 1, 2014, págs. 21-37.
 15. Bravo JD. Correa A. Bravo A. Bravo R, Retinopatía Diabética y Edema Macular Diabético. En población de Antioquia. *IATREIA.* Vol 35(2):98-107.
 16. Gangwani R. Lian JX. Diabetic retinopathy screening: Global an local perspective. *Hong Kong Med J.* 2016;22(5):486-95.
 17. Crossland L. Jackson C. Successfully implementing a diabetic retinopathy screening service in general Practice: What does the evidence tell us? *The royal Australian College of general practitioners.* 2017; 46 (7) :529-535.
 18. Vivas-Giraldo JP. Bravo-Acosta JD. Caracterización de la Retinopatía Diabética en un programa de tamizació en Medellín, Colombia, en el año 2018. *Revista Mexicana de Oftalmología* 2021;95(3):118-123.
 19. Harding S. Garvican L. The impact of national diabetic retinopathy screening on ophthalmology: the need for urgent planning. *Eye.* 2005;19:1009-11.
 21. Tamayo C. Diabetes en Colombia . Descripción de la epidemiología actual. *Observatorio de Diabetes en Colombia.* Novo Nordisk. 1-12.
 22. García-Franco R. Van Lansing C. Detección y estadiación de pacientes con Retinopatía Diabética. *oftalmologaldia.com.* 2018; 1-10.
 23. Jani P. Forbes L. Evaluation of Diabete Retinal screening and Factors for Ophthalmology Referral in a Telemedicine Network. *JAMA Ophthalmology.* 017;135(7):706-14.
 24. Takagi H. Novel strategy for screening of diabetic retinopathy. *Journal of Diabetes investigation.* 2018;9(4): 726-7.
 25. Vallejo E. Rodríguez F. Epidemiología de la Retinopatía Diabética y su relación con la diabetes. *Endocrinología Diabetes y Metabolismo.* 2016; (3):12-15.
 26. Harding S. Greenwood R. Grading and disease management in national screening for diabetic retinopathy in England and Wales. *Diabetes UK, Diabetic Medicine.* 2003;20:965-71.

Recibido: 12 de noviembre de 2022.
Aceptado: 25 de noviembre de 2022.