

HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
“DR. AGOSTINHO NETO”  
GUANTANAMO

## CARACTERIZACION DE RETINOPATIA DIABETICA EN PACIENTES DEL POLICLINICO UNIVERSITARIO “ASDRUBAL LOPEZ”

*Dra. Adisnuvia Ribeaux Chibás<sup>1</sup>, Dra. Imayasil Rodríguez Lozada<sup>1</sup>, Dra. Yasmilda Leyva Labrador<sup>2</sup>, Dra. Yaquelín Terry Jarrosay<sup>1</sup>, Lic. Eliobin Rodríguez Leyva<sup>3</sup>, Dra. Yismai Baile Labrador<sup>4</sup>, Dra. Bertha Beauge Valeriano.<sup>5</sup>*

### RESUMEN

Se realiza un estudio con el propósito de caracterizar la retinopatía diabética en pacientes del Policlínico Universitario “Asdrúbal López” de Guantánamo, en el periodo abril-octubre de 2006. El universo está constituido por 999 diabéticos. La muestra es de 106 pacientes, escogidos por muestreo aleatorio simple. Los datos son obtenidos a través de un formulario y examen oftalmológico realizado a los pacientes. Se crea base de datos con ayuda del software EPINFO V6.0 para recolección y análisis de los mismos, utilizando como medida de resumen el número y el porcentaje. El sexo femenino representó el 77.4 %. Predominó el grupo etario de 61 y más años, con el 59.4 %. Se encontró el 85 % de retinopatía diabética: no proliferativa, 77.5 %, y, proliferativa, 7.5 %. En la retinopatía diabética proliferativa, el 62.5 % tuvo visión menor de 0.1. La tensión ocular  $\leq$  21 mmHg se observó en el 67.9 %.

*Palabras clave:* RETINOPATIA DIABETICA/epidemiología.

---

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Oftalmología. Instructor.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Instructor.

<sup>3</sup> Master en Educación superior. Asistente.

<sup>4</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor.

<sup>5</sup> Especialista de II Grado en Estomatología. Asistente.

## INTRODUCCION

En la actualidad la diabetes mellitus afecta entre el 2 y 5 % de la población mundial, lo que constituye un problema de salud universal que aqueja a más de 50 millones de personas en todo el mundo.

En el continente americano existen alrededor de 30 millones de diabéticos y, de ellos, el 45 % pertenece al área de América Latina y el Caribe; se comporta en una proporción que va de 1 por cada 40 adultos.<sup>1-4</sup>

En Cuba, la diabetes mellitus se ubica dentro de las diez primeras causas de muerte y de incapacidad e invalidez de muchas personas, teniendo actualmente una prevalencia de 15.2 conocidos por cada 1 000 habitantes. Se observa mayor prevalencia e incidencia de la enfermedad en las provincias occidentales, centrales y orientales, respectivamente.<sup>2</sup>

Esta enfermedad constituye el mejor modelo de daño multisistémico, causado por disminución de concentración de insulina en sangre y/o disminución de respuesta de los tejidos a dicha hormona, que con el decursar del tiempo provoca cambios en órganos y tejidos, dando lugar a complicaciones devastadoras.<sup>5,6</sup> Una de sus complicaciones, la retinopatía diabética, se sitúa entre las causas más frecuentes de ceguera en los países industrializados y, en Cuba, es una de las principales.<sup>7,8</sup> En los países subdesarrollados ocupa el tercer lugar entre las causas más importantes de ceguera con el 9.2 %, solo precedido por catarata y glaucoma, según lo registrado por la Organización Mundial de la Salud.<sup>9-11</sup> En Estados Unidos es la causa más importante de nuevos casos de ceguera al igual que en Argentina.<sup>12</sup>

La retinopatía diabética es causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina del fondo de ojo. Sus dos tipos fundamentales son la retinopatía diabética no proliferativa, considerada la etapa inicial de la enfermedad, no afecta seriamente la visión y no progresa en el 80 % de los casos; y la retinopatía diabética proliferativa, que tiene pronóstico reservado, tanto por la repercusión ocular como para la vida del paciente, ya que en muchas ocasiones se asocia a nefropatías y/o a enfermedades cardiovasculares, lo que repercute en la calidad de vida del mismo.<sup>13</sup>

La ceguera por esta causa puede ser prevenible y es labor del médico realizar un examen oftalmológico a todos los pacientes diabéticos desde el momento

que se diagnostica. La oftalmoscopia muchas veces es el primer dato para realizar el diagnóstico de retinopatía diabética, el cual tiene especial importancia para conocer su verdadera evolución e identificar los posibles casos ocultos, a fin de impedir su progresión al instaurar terapia adecuada y, así, crear estrategias en aras de mejorar la calidad de vida del paciente diabético.

En el Policlínico Universitario "Asdrúbal López" del municipio Guantánamo, el 9 % de la población es diabética. No se registran estudios oftalmológicos con este grupo poblacional, lo que ha motivado, entre otras cosas, la realización de esta investigación.

## **METODO**

Se realiza un estudio con el objetivo de caracterizar la retinopatía diabética en el Policlínico Universitario "Asdrúbal López", del municipio Guantánamo, en el período abril-octubre de 2006.

El universo de estudio está constituido por 999 pacientes diabéticos dispensarizados hasta el 31 de marzo de 2006 en dicho policlínico. De ellos, se tomó una muestra representativa por muestreo aleatorio simple con un error estimado del 5 % y un 95 % de confiabilidad, quedando constituida por 106 pacientes. Se utilizó variables de tipo cualitativa y cuantitativa.

Los pacientes fueron remitidos y se les realizó una entrevista personal para determinar variables sociodemográficas de interés: edad, sexo y escolaridad. Se procedió a realizarles examen oftalmológico completo, con especial interés en: agudeza visual, tensión ocular, fondo de ojo, tipo de retinopatía,

Los resultados se exponen en tablas. Se emiten conclusiones y recomendaciones.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

En cuanto a edad y sexo (Tabla 1), se refleja predominio del sexo femenino (77.4 %) sobre el masculino (22.6 %). La edad predominante fue de 51-60 y de 61 y más años, en ambos sexos, lo que representa el 26.5 y el 59.4 %, respectivamente.

El hecho de que el porcentaje de mujeres sea mayor en el grupo de 51-60 y 61 más años, guarda relación con la sobre mortalidad masculina general de causa genético-biológica, que condiciona una mayor expectativa de vida en las mujeres, las cuales viven 8 años más que los hombres y que son más receptivas a la labor de promoción y prevención de salud.

El predominio de los pacientes en edades más avanzadas guarda relación con lo planteado por varios autores al referir que la diabetes mellitus es una enfermedad de la tercera edad.<sup>15,16</sup> Holmes<sup>17</sup> refiere que aparece por encima de los 50 años; para Rodríguez<sup>18</sup> predomina por encima de los 60 años; sin embargo, en el estudio de Stronnig<sup>18</sup> prevalece por encima de los 30 años.

La prevalencia se incrementa como resultado de la creciente longevidad que experimenta el país por los cambios socioeconómicos que repercuten en la salud de la población. Aldona y Hernández<sup>1</sup> encontraron en su estudio una proporción respecto al sexo de 2.8:1, a expensas del sexo femenino. En estudios realizados por Nilson<sup>17</sup> predominó el sexo femenino con el 47 %. Otros autores también determinaron predominio de este padecimiento en las mujeres<sup>15,16</sup>; tales resultados coinciden con los de este estudio.

Al analizar la distribución de acuerdo a la escolaridad, se reveló que predomina el nivel secundaria básica terminada en ambos sexos con el 33.9 % (Tabla 2).

La escolaridad tiene relación directa con la capacidad de autocuidado. Witt<sup>19</sup>, en su estudio encontró esta correlación. En contraposición con los resultados antes señalados, Rodríguez<sup>18</sup> encontró que en su población predominó la diabetes en pacientes que no tenían el 6to. grado aprobado, ya que su población fue mayor de 60 años; mientras que muchos de los pacientes de la muestra aprovecharon el triunfo revolucionario que le permitió incrementar su nivel de escolaridad, factor protector para los enfermos ya que les permite aceptar y cumplir con las orientaciones médicas que exige su enfermedad.

Los resultados de este estudio coinciden con la bibliográfica revisada<sup>18</sup>, donde se aplicó un cuestionario a una muestra de 230 pacientes y todos los niveles de escolaridad estuvieron presentes, con mayor porcentaje se encontró la enseñanza media con el 46.2 %.

El 38 % de los diabéticos desarrollan retinopatía diabética. La forma no proliferativa es considerada como la etapa inicial de la enfermedad. Para

algunos autores esta enfermedad afecta entre el 5-10 % de la población diabética por lo que se debe realizar una estrecha vigilancia a fin de evitar y/o retardar la aparición de la forma no proliferativa y, por ende, de la proliferativa.

En la muestra estudiada hubo prevalencia del 85 % de retinopatía diabética (Tabla 3). La de tipo no proliferativa predominó con el 77.5 % sobre la proliferativa (7.5 %); solo el 15 % de los estudiados no presentó lesiones fondoscópicas de retinopatía diabética.

Al comparar estos resultados de prevalencia de retinopatía diabética, se encuentra que la misma es superior a la obtenida en el estudio<sup>20</sup> basal del Programa de Intervención de Diabetes Mellitus, realizado en dos áreas del municipio Plaza de la Revolución en Ciudad de La Habana, donde hubo prevalencia del 22.4 %: el 20.8 % de no proliferante y el 6.1 % de proliferante. De igual forma ocurre al comparar nuestros resultados con el estudio realizado en dos áreas periféricas de Ciudad de La Habana (Guanabacoa y Calabazar), donde la prevalencia fue del 23.3 %: 17.2 %, no proliferante, y, 6.1 %, proliferante.<sup>21</sup>

Uno de los estudios más importantes de prevalencia realizado en poblaciones en el mundo es el de Nilson<sup>22</sup> en 1967, en Kristianstad, en 598 pacientes, en el que obtuvo una prevalencia del 35 % de retinopatía diabética. Mitchel<sup>22</sup> en Australia en 1980, en 1 300 pacientes obtuvo el 36 %. Se encontraron, también, cifras inferiores a las nuestras, en el estudio de Benet<sup>22</sup>, 1976, en Prima Indias, en 279 pacientes con prevalencia del 50 % y en el de Fernández Vigo<sup>22</sup>, (1990), en Galicia, donde en una muestra de 500 pacientes constató prevalencia del 44.7 % y, en Extremadura, con 400 pacientes del 40.5 %.

Los Drs. Fernández, Licea y Morales<sup>13</sup>, en un Centro de Atención al Diabético encontraron predominio de pacientes que no tenían retinopatía diabética en el 67.3 %, seguido de los pacientes con retinopatía diabética no proliferativa (25.5 %) y los que presentaron retinopatía proliferativa (2.7 %); resultados que no coinciden con los obtenidos en este estudio, lo que pudiera estar en relación, entre otros aspectos, con el número de pacientes estudiados, si la población es rural o urbana y con el tipo de diabetes, ya que algunos de estos estudios fueron realizados en diabéticos tipo I.

El drama humano y social que representa la ceguera por retinopatía diabética y los costos económicos: pensiones por invalidez, programa de rehabilitación,

seguridad social y disminución de la productividad son indudablemente elevados. Se ha de señalar que no solo el tratamiento adecuado es menos costoso sino que las campañas de detección precoz son también, además de eficaces, más económicas que el número de invalidez.<sup>23</sup>

En la Tabla 4 se muestra que el 66 % de los pacientes del estudio presentó agudeza visual en el mejor ojo entre 1.0 - 0.7. El 10.3 % de los diabéticos son ciegos legales por presentar agudeza visual menor de 0.1 en el mejor ojo con corrección. El 9.5 % son débiles visuales por presentar agudeza visual entre 0.1 - 0.3 en el mejor ojo con corrección. Además, se refleja que a medida que progresa la retinopatía diabética la visión se encuentra más afectada. De los 8 pacientes con retinopatía proliferativa, 5 (62.5 %), tienen agudeza visual menor de 0.1, por tanto, son ciegos legales, y, 3(37.5 %), la presentan de 0.1-0.3.

Tales hallazgos coinciden con las literatura revisada en la que se plantea que la retinopatía diabética es una de las más importantes causas de ceguera.<sup>13,24,25</sup>

En los pacientes del estudio predominó la tensión ocular normal por ser  $\leq 21$  mmHg en el 67.9 % tanto con retinopatía diabética como los que no tienen retinopatía, seguido de la tensión ocular entre 22 - 28 mmHg (23.7 %). El 8.4 % presentó tensión ocular mayor de 28 mmHg (Tabla 5).

La diabetes mellitus es considerada un factor de riesgo sistémico en la aparición de glaucoma primario de ángulo abierto, incluso, el 10 % de los pacientes con este tipo de glaucoma tiene diabetes franca. Además, se señala como factor de riesgo en el glaucoma de tensión normal y en el glaucoma neovascular, sobre todo, si la diabetes es de larga duración y presenta una retinopatía proliferativa. Por lo tanto, la toma de la tensión ocular en la consulta oftalmológica del paciente diabético es imprescindible.

En el estudio de prevalencia de retinopatía diabética en un área de salud del municipio Marianao<sup>25</sup>, la tensión elevada estuvo presente en el 5.6 % en los pacientes de la investigación. El resultado del presente estudio muestra una proporción mayor, lo cual puede estar relacionado con la muestra en cuestión.

## CONCLUSIONES

- Predominó el sexo femenino, los grupos de edades de 61 y más años y el nivel de secundaria terminada.

- La retinopatía diabética no proliferativa fue la que prevaleció en el estudio.
- El porcentaje más elevado de la agudeza visual en el mejor ojo con corrección estuvo en el rango de - 0.1 en la retinopatía proliferativa.
- La tensión ocular fue  $\leq 21$  mmHg en la mayoría de los diabéticos.

## RECOMENDACIONES

Extender la realización de estudios de retinopatía diabética a otras áreas de salud para caracterizar la misma en la provincia y trazar estrategias de trabajo a fin de prevenir y/o tratar oportunamente la enfermedad y disminuir la ceguera por esta causa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aldona Padilla D, Hernández Cuesta I, Herrera C, Norat T, Díaz Díaz. Evaluación de la atención al paciente diabético en el nivel primario de la salud, municipio Playa 1991. *Rev Cubana Endocrinol.* 2002; 6(2):97-106.
2. Barcelo A, Norat T, Aldona Padilla D. Diabetes Mellitus en Cuba (1979-1989), variaciones con la edad y sexo. *Rev Cubana Endocrinol.* 2003; 4(1):59-60.
3. Valencia Rodríguez JL, Gonzáles de la Vega F, Pons Bravet P, Sánchez Valdés O. Repercusión en el control de la Diabetes Mellitus en una técnica educativa dirigida a la familia. *Rev Cubana Gen Integr.* 2005; 11(2):144-149.
4. García Suárez R, Suárez Pérez R. La educación del paciente diabético. Ciudad Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.p.43-52.
5. Ochoa Soto R. Epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2002.p.48.
6. Centro para el desarrollo de la fármaco epidemiología. Tratamiento de la Diabetes Mellitus y la prevención de sus complicaciones. *Bol informac Terapeut para la APS.* 1998;(9):1.
7. Reuterning CO, Kratholm J, Wachtmeister L. Ophtalmic healt care in Diabetes Mellitus: a cros sectionial study in northen Sweden. *Ophthalmic Epidemiol.* 1999; 6:267-78.

8. Phillips M, Rio I, Quiroz H. Oportunidades de reducir los costos del tratamiento de la Retinopatía Diabética en México. Bol Of Sanit Panam. 1998; 1:22-32.
9. OMS. Vision 2020. The sight to sight. Ginebra: OMS; 2001.
10. OMS. Estrategia para la prevención de la ceguera en los programas nacionales .Un enfoque desde el punto de vista de la atención primaria de salud 2ªed. Ginebra: OMS; 2002.
11. Fernandez Vigo J, Macarro A, Sabugal JF, Chacon J. Diabetes Ocular (I): Retinopatía Diabética. Avan Diabetol. 1994;8:89-106.
12. Fernández Leyva H, Lucia Puig ME, Morales Martinez M. Frecuencia de maculopatía en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II. Reporte preliminar[serie en internet]. 2002[citada: 15 dic 2002]; 13(2) : (aprox, 8 p.). Disponible en [http://bvs.cu/revistas/end/vol13\(2\)02/end5202.pdf](http://bvs.cu/revistas/end/vol13(2)02/end5202.pdf) formato PDF.
13. Sigler Villanueva A, Jiménez Barredo J, Gómez Carr R, Rodríguez Sánchez LA, Posada Fernández P. Análisis de algunas variables clínicas en relación con la Retinopatía Diabética Rev Cubana Oftalmol. 1997; 9(2): 1-7.
14. Mihiadov Najama P. La asistencia de los ancianos, objetivos de salud comunitaria. Salud mundial. 2001,47(4):30.
15. Suárez Pérez R, García González R, Aldona Padilla D, Díaz Díaz O. Resultados de la educación a diabéticos de proveedores de salud y su efecto sobre el control metabólico del paciente. Rev Cubana Endocrinol. 2000; 11 (1): 31-40.
16. González Fernández R, Valdés N, Crespo Mojena N. Características clínicas de la Diabetes Mellitus en un área de salud. Rev Cubana Med Gral Integr. 2000; 16(12): 144-149.
17. Holmos T. Insulin dependent (Type 1) Diabetes Mellitus in advance age. Orv-Hetil 2002; 139(47): 282-31.
18. Rodríguez M, Aldone Padilla D. Promoción de salud en Diabetes Mellitus. Rev Cubana Salud Pública. 1999; 5(2):118-30.
19. Wilit R. Assesment of the grade of diabetes self case competence. So Paulo: sn; 1998.
20. Rosales C, et al. Prevalencia de Retinopatía Diabética en 2 áreas de salud de La Habana. Resúmenes del XIII Congreso Panamericano Endocrinología Santiago de Chile, 1999.
21. Rosales C, et al. Estudio de prevalencia de Retinopatía Diabética en Ciudad de la Habana. Instituto Nacional de Endocrinología XI Jornada Provincial de oftalmología. Ciudad de la Habana; 1999.

22. Fernández Vigo J. Diabetes ocular. Barcelona: EDIKA-MED; 1999.p. 375.
23. Javitt JR. The cost benefits of eyes research: diabetic retinopathy as a model. Eye Res Servin. 2000; 8-10.
24. Méndez Sánchez T, López Cardet R, Rosales Quiñones C, Seuc JO A. Prevalencia de la Retinopatía Diabética en un área de salud del municipio Marianao. Reporte Preliminar[serie en Internet]. 2007[citada: 14 de ene 2007]; 9(2) :(aprox; 7p.) Disponible en: [File://A:](#) prevalencia de Retinopatía Diabética.
25. Ortega MM, Rodríguez Hurtado F, Jiménez Moleon JJ, Bueno Corianillas A. Prevalencia de retinopatía en diabéticos de mas de 10 años de evolución en la zona norte de Granada. Reporte preliminar[serie de Internet]. 2002[citada: 7 May 2003]; 3(3) (aprox 5p.). Disponible en: [http://www. Oftalmo.com/ SCO/2002/03 mar 02/04.htm](http://www.Oftalmo.com/SCO/2002/03mar02/04.htm).

**TABLA 1. SEXO Y EDAD.**

EDAD	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
≤ 20	-	-	-	-	-	-
21 - 30	-	-	1	1.2	1	0.9
31 - 40	-	-	6	7.3	6	5.7
41 - 50	2	8.3	6	7.3	8	7.5
51 - 61	8	33.3	20	24.4	28	26.5
61 y más	14	58.3	49	59.7	63	59.4
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

*% sobre la base n =106 para n=24(22.6)\* y n=82(77.4) \*\**

**ABLA 2. SEXO Y ESCOLARIDAD.**

ESCOLARIDAD	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
PST	2	8.3	10	12.2	12	11.3
PT	4	16.7	22	26.8	26	24.5
ST	9	37.5	27	39.9	36	33.9
PUT	6	25.0	13	15.8	19	17.9
UT	3	12.5	10	12.2	13	12.4
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

**ABLA 3. TIPO DE RETINOPATIA DIABETICA.**

TIPO DE RETINOPATIA	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
No retinopatía	3	12.5	13	15.5	16	15
Retinopatía diabética	21	87.5	69	84.5	90	85
No proliferativa	18	85.7	64	92.7	82	91.1
Proliferativa	3	14.3	5	7.3	8	8.9

*%sobre la base n =106 para n=82(77.5)\* y n=8(7.5) \*\**

**TABLA 4. AGUDEZA VISUAL CON CORRECCION SEGUN TIPO DE RETINOPATIA DIABETICA.**

<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>NO RETINOPATIA DIABETICA</b>		<b>RETINOPATÍA NO PROLIFERATIVA</b>		<b>RETINOPATÍA PROLIFERATIVA</b>		<b>TOTAL</b>	
- 0.1	-	-	6	7.3	5	62.5	11	10.3
0.1 - 0.3	-	-	7	8.5	3	37.5	10	9.5
0.4 - 0.6	1	6.2	14	17.4	0	0	15	14.9
0.7-1.0	15	93.8	55	67.1	0	0	70	66
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

$X^2=32.70$   $p=0.00001$   $p<0.05$  ASE

**TABLA 5. TENSION OCULAR SEGUN TIPO DE RETINOPATIA DIABETICA.**

<b>TENSION OCULAR Mm Hg</b>	<b>NO RETINOPATIA DIABETICA</b>		<b>RETINOPATÍA NO PROLIFERATIVA</b>		<b>RETINOPATÍA PROLIFERATIVA</b>		<b>TOTAL</b>	
≤21	12	75	56	68.3	4	50	72	67.9
22-28	3	18.7	19	23.2	3	37.5	25	23.7
>28	1	6.3	7	8.5	1	12.5	9	8.4
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>77.3</b>	<b>8</b>	<b>7.6</b>	<b>106</b>	<b>100</b>