

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de las principales variables clínicas del glaucoma en pacientes con retinosis pigmentaria

Main clinical variables in characterization of patients with retinitis pigmentosa and glaucoma

MsC. Idalia Triana Casado,^I Dra. Ceija Molina Cisneros,^{II} MsC. Nieves Lugo Santos,^{III} Dra. Itahimy Ambrós Gómez^{IV}

^I Especialista de II Grado en Oftalmología. Máster en Salud Pública. Profesora Auxiliar. Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria, La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Oftalmología. Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria, La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de II Grado en Oftalmología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria, La Habana, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Oftalmología. Instructora. Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria, La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal de 85 pacientes con alguna de las formas clínicas de glaucoma, dispensarizados en el Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria durante el primer semestre del 2010. Entre las variables analizadas de acuerdo con la clasificación de la Escuela Cubana de Retinosis Pigmentaria, figuraron: agudeza visual, alteraciones campimétricas, herencia de retinosis y consanguinidad, hipertensión ocular y espesor corneal, según los tipos de dichas afecciones. En la serie, 32,9 % tenía visión entre 0,1 y 0,3; 47,05 %, reducción concéntrica del campo visual (5 y 10 °) y patrón autosómico recesivo; 17,64 %, antecedentes de consanguinidad y 38,8 %, comienzo juvenil. Se halló hipertensión ocular en 82,35 %, con predominio en la retinosis típica de grado IV (40,0 %), así como disminución del espesor corneal en 34,1% de la casuística. La letalidad visual por la asociación de ambas oftalmopatías exige que sea investigada detenidamente. Hasta el momento, la medición adecuada de la presión intraocular (aplanación con ajuste a los valores del espesor corneal) constituye la herramienta más útil para diagnosticar la enfermedad y evaluar su evolución en estos pacientes.

Palabras clave: glaucoma, retinosis pigmentaria, oftalmopatías, presión intraocular, espesor corneal, Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria.

ABSTRACT

An epidemiological, descriptive and cross-sectional study was carried out in 85 patients with some clinical forms of glaucoma, attended and monitored at the National Reference Center of Retinitis Pigmentosa during the first semester of 2010. Among the analyzed variables according to the classification of the Cuban School of Retinitis Pigmentosa were visual acuity, visual field defects, retinitis inheritance and

consanguinity, ocular hypertension and corneal thickness according to the types of these conditions. In the series 32,9 % had vision between 0,1 and 0,3; concentric reduction of vision field (5 and 10 °) and autosomal recessive pattern in 47,05 %; history of consanguinity in 17,4 % and juvenile onset in 38.8%. Ocular hypertension was found in 82,35 % with predominance in grade IV typical retinitis (40,0 %), as well as reduction of corneal thickness in 34,1 % of all cases. The visual letality caused by association of both eye diseases requires to be studied carefully. So far, proper measurement of intraocular pressure (applanation adjusted to the values of corneal thickness) is the most useful tool to diagnose disease and to evaluate its progress in these patients.

Key words: glaucoma, retinitis pigmentosa, eye diseases, intraocular pressure, corneal thickness, National Reference Center of Retinitis Pigmentosa.

INTRODUCCIÓN

Existen evidencias clínica y científica de la frecuencia de la asociación entre la retinosis pigmentaria (RP) y el glaucoma, en sus diferentes formas clínicas. Muchos especialistas clínicos la notifican; sin embargo, la caracterización y el seguimiento médico al paciente con RP que además padezca glaucoma, resulta difícil debido al "enmascaramiento" que la primera provoca en aquellas estructuras anatómicas y las pérdidas funcionales, características de la segunda. Por otra parte, no se obtuvieron datos de dicha caracterización en la bibliografía sobre el tema.

Autores extranjeros ¹ refieren que entre 2 y 12 % de los pacientes con RP padecen glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) y alrededor de 1%, glaucoma primario de ángulo estrecho (GPAE), mientras que un estudio nacional realizado en el Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria (CNRRP) de La Habana, durante el primer semestre de 2010, mostró una asociación de 9,37 %, con una tasa de 0,09 por cada 10 000 habitantes. ²

Es un hecho que ambas enfermedades poseen puntos comunes y que esta asociación provoca nefastos efectos sobre la visión.

Las alteraciones vasculares que originan insuficiente aporte nutritivo a la retina, evidenciadas mediante cambios hísticos en los vasos sanguíneos y estudios hemodinámicos (prolongación del tiempo circulatorio brazo-retina y de la circulación retiniana) y metabólicobioquímicos (disregulación de los procesos de glucólisis aerobia y anaerobia, disminución de la producción de CO₂ y ácidos aminos, así como de la velocidad de síntesis, y degradación de proteínas, del contenido celular de los ácidos ribonucleico y desoxirribonucleico, disfunción de la derivación del hexanomofosfato, entre otros), sustentan lo más actual en la fisiopatogenia de la RP. ^{3,4}

Sobre el glaucoma se refiere que las alteraciones vasculares unidas a factores compresivos (mecánicos) que causan hipoxia de la papila e intervienen sustancialmente en la muerte de las células ganglionares, junto a procesos bioquímicos (almacenamiento de glucógeno y liberación de glucosa por las neuronas, disregulación de los niveles de potasio extracelular, indispensables para la regulación y el metabolismo de los neurotransmisores, y aumento de los niveles de sustancias oxidantes), explican sus mecanismos fisiopatológicos. El final del proceso es la muerte de las células ganglionares por apoptosis en las 2 oftalmopatías. ^{3,5,6}

Esta comunión de mecanismos fisiopatogénicos, la frecuente coincidencia de ambas enfermedades en un mismo paciente, la similitud de presentación de algunas características clínicas, el grave pronóstico visual y la escasez de informes científicos sobre el tema, motivaron a la realización de esta investigación, cuyo objetivo consistió en caracterizar a los pacientes con asociación de ambas enfermedades, según las principales variables clínicas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal de 85 pacientes con retinosis pigmentaria y alguna de las formas clínicas de glaucoma, dispensarizados en el Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria (CNRRP) de La Habana, durante el primer semestre del 2010. Entre las variables analizadas, de acuerdo con la clasificación de la Escuela Cubana de Retinosis Pigmentaria,⁸ figuraron: agudeza visual mejor corregida (AVMC), alteraciones campimétricas, patrón hereditario de la RP y antecedente de consanguinidad según tipo de glaucoma, hipertensión ocular (HTO) y espesor central de la córnea (ECC), según los tipos de dichas afecciones.

Fue analizada la información registrada en la base de datos del CNRRP (solo con interés científico), mediante estadígrafos descriptivos (frecuencias absolutas y relativas), y se completó aquella que no estaba incluida hasta el momento por la no disponibilidad de la tecnología requerida y que forma parte del estudio convencional de un paciente con glaucoma.

RESULTADOS

Del total de 907 pacientes con RP, pertenecientes a las provincias de Ciudad de La Habana y La Habana y al municipio especial de Isla de la Juventud, dispensarizados en el CNRRP, en 85 de ellos concomita esta enfermedad con alguna forma de glaucoma.

Al analizar la asociación según la AVMC del mejor ojo y el tipo de glaucoma (tabla 1), se obtuvo que fuera más frecuente el rango visual entre 0,1 y 0,3 (33,0 %), seguido del rango entre 0,4 y 0,6 (20,0 %). En ambos tipos de glaucoma predominaron los pacientes con visión entre 0,1 y 0,3, de los cuales, 36,9 % tenían GPAA y 28,2 %, GPAE.

Tabla 1. *Pacientes con retinosis pigmentaria y glaucoma según AVMC y tipo de glaucoma*

AVMC	Tipo de glaucoma				Total	
	GPAA*		GPAE		No.	%
	No.	%	No.	%		
Percepción luminosa	1	2,2	7	17,9	8	9,4
Bultos	4	8,7	9	23,1	13	15,3
Cuenta dedos	3	6,5	1	2,6	4	4,7
Entre 0,1 y 0,3	17	36,9	11	28,2	28	33,0
Entre 0,4 y 0,6	13	28,3	4	10,3	17	20,0
Entre 0,7 y 1,0	8	17,4	7	17,9	15	17,6
Total	46	54,1	39	45,9	85	100,0

*Un paciente con glaucoma pigmentario y otro con glaucoma secundario a trauma

Según las alteraciones campimétricas y el tipo de glaucoma, casi la mitad de los integrantes de la serie (47,1 %) tenía una reducción concéntrica del campo visual entre 5 y 10° y casi la tercera parte, menor de 5° (23,5 %). Al compararlo por tipo de glaucoma, la manifestación fue similar, pues casi la mitad de los afectados tenía reducción concéntrica entre 5 y 10° en ambas formas clínicas, con 45,7 % en el GPAA y 48,7 % en el GPAE (tabla 2).

Tabla 2. *Pacientes según alteraciones campimétricas y tipo de glaucoma*

CV	Tipo de glaucoma				Total	
	GPAA		GPAE		No.	%
	No.	%	No.	%		
Menos de 5°	7	15,2	13	33,3	20	23,5
Entre 5 y 10°	21	45,7	19	48,7	40	47,1
Entre 10 y 20°	12	26,1	7	18,0	19	22,3
Más de 20°	6	13,0			6	7,1
Total	46	54,1	39	45,9	85	100,0

*Un paciente con glaucoma pigmentario y otro con glaucoma secundario a trauma

De acuerdo con los tipos de herencia y de glaucoma (tabla 3), casi la mitad de los integrantes de la serie (47,05 %) tenía un patrón hereditario autosómico recesivo y más de la tercera parte, autosómico dominante (27,05 %). Se observó una manifestación similar por tipo de glaucoma. Un elevado número de pacientes seguía un patrón autosómico recesivo en ambas formas clínicas de la afección, con 45,6 y 48,7 % en el GPAA y GPAE, respectivamente.

Tabla 3. *Pacientes según tipo de herencia y tipo de glaucoma*

Tipo de herencia	Tipo de glaucoma				Total	
	GPAA		GPAE		No.	%
	No.	%	No.	%		
Autosómica dominante	13	28,3	10	25,6	23	27,0
Autosómica recesiva	21	45,6	19	48,7	40	47,1
Autosómica recesiva ligada al X	1	2,2	3	7,7	4	4,7
No determinada	11	23,9	7	18,0	18	21,2
Total	46	54,1	39	45,9	85	100,0

*Un paciente con glaucoma pigmentario y otro con glaucoma secundario a trauma

El antecedente de consanguinidad familiar fue referido por 15 pacientes, que representó 17,6 % del total; de ellos, 8 con GPAA (9,4 % de la totalidad de glaucomatosos y 17,4 % de la generalidad con esta forma clínica) y 7 con GPAE (8,2 % del total de afectados con glaucoma y 17,9 % de todos los que padecían este tipo).

Respecto al tipo de inicio clínico de la RP (tabla 4), en general y por tipo de glaucoma, resultó ser más frecuente el juvenil (38,8 %), con valores de 39,1 y 38,4 % en el GPAA y GPAE, en ese orden.

Tabla 4. *Pacientes según tipo de inicio de la retinosis pigmentaria y tipo de glaucoma*

Tipo de inicio	Tipo de glaucoma				Total	
	GPAA		GPAE		No.	%
	No.	%	No.	%		
Precoz	8	17,4	12	30,8	20	23,5
Juvenil	18	39,1	15	38,4	33	38,8
Tardío	20	43,5	12	30,8	32	37,7
Total	46	54,1	39	45,9	85	100,0

*Un paciente con glaucoma pigmentario y otro con glaucoma secundario a trauma

Del total de 85 pacientes con RP y glaucoma, 15 de ellos (17,64 %) no presentaron HTO en ningún momento de la evolución de ambas enfermedades. Al ser distribuidos los 70 restantes integrantes (82,35 %), que sí mostraron esta alteración en algún momento evolutivo, por tipos de retinosis y glaucoma (tabla 5), se observó un predominio de HTO en los que padecían RP típica de grado IV (40,0 %). Sin embargo, según el tipo de glaucoma, preponderó la hipertensión ocular en la RP típica de grado III en los pacientes con GPAA (27,3 %), mientras que en aquellos con GPAE prevaleció en la RP típica de grado IV (56,75 %).

Tabla 5. *Pacientes con hipertensión ocular según tipo de retinosis y tipo de glaucoma*

Tipo de retinosis	Hipertensión ocular				Total	
	GPAA*		GPAE		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
Típica:						
Grado I	4	12,1	2	5,4	6	7,05
Grado II	7	21,2	1	2,7	8	16,5
Grado III	9	27,3	5	13,5	14	17,6
Grado IV	8	24,2	21	56,8	29	40,0
Atípica:						
Inversa	3	9,1	2	5,4	5	7,1
Sin pigmento	2	6,1	5	13,5	7	10,6
Asociada			1	2,7	1	2,35
Total	33	47,1	37	52,9	70	100,0

*Un paciente con glaucoma pigmentario y otro con glaucoma secundario a trauma

En cuanto al ECC, solo en 5,9 % de los pacientes fue considerado normal, mientras que en 34,1 % estaba disminuido y en 7,1 %, aumentado, y por tipo de glaucoma, estos valores fueron de 12,5 %, 66,7 y 20,8 %, respectivamente, en pacientes con GPAA y 12,5 %, 81,3 y 6,2 % (en ese correspondiente orden) en aquellos con GPAE.

DISCUSIÓN

Son escasas las investigaciones con datos concretos sobre la asociación RP-glaucoma, lo que limita la discusión de los resultados de la serie. Por otra parte, la superposición de las alteraciones anatómicas y funcionales, que provoca su "enmascaramiento", dificulta tanto el diagnóstico como la valoración de la evolución del glaucoma en los pacientes con RP de base. Todo lo anterior hace que la evaluación de la presión intraocular (PIO) adquiera particular relevancia y, de acuerdo con el criterio de López Garrido,⁸ si en pacientes glaucomatosos normalmente la tensión objetivo es de 21 mmHg, en estas personas se debe intentar que esté por debajo de los 18 mmHg, con el empleo de los fármacos habituales, a excepción, quizás, de los análogos prostaglandínicos o la cirugía convencional.

Los resultados de la serie coinciden con la bibliografía médica encontrada sobre el tema, pero los diferentes autores^{9,10} no muestran resultados respecto a la caracterización de pacientes con RP según las variables clínicas propias del glaucoma, con excepción de la agudeza visual, la cual estuvo por debajo de 0,3 en la mayoría de los pacientes, para coincidir con lo obtenido en este estudio.

En cuanto al análisis de las variables: alteraciones campimétricas, tipo de inicio de la RP e hipertensión ocular, tampoco hubo referencias para establecer comparaciones. En el caso de la primera se considera que estos se encuentran más relacionados con el progreso natural de la RP que con la del glaucoma, aunque la asociación de ambas afecciones podría influir en la peor evolución de la retinosis, lo que puede constituir el objetivo investigativo en próximos estudios.³⁻⁵

Respecto a la HTO y el ECC, lo obtenido en la serie es similar a lo observado en personas afectadas con glaucoma, pero sin RP, lo cual puede estar en relación con las

manifestaciones clínicas de la enfermedad y, en el caso específico del ECC (no referido en investigaciones médicas a pacientes con RP), es necesario continuar investigando para comparar con las mediciones establecidas para otras enfermedades, pues en el proceso de síntomas y signos que actualmente se conoce como RP, pudiera manifestarse de forma importante no descrita hasta hoy.⁵

La letalidad visual que causa la asociación RP-glaucoma, evidencia la necesidad de investigarla, sobre todo con las posibilidades de la nueva tecnología que, aunque no ofrece las mismas ventajas en aquellos con retinosis, constituye una herramienta más para detectar a tiempo esta asociación, la cual resulta difícil desde el punto de vista clínico. Hasta el momento, la superposición clínica hace que la valoración adecuada de la aplanación con ajuste a los valores del ECC sea la vía más útil en la detección y evaluación de este tipo de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Badeeb O, Trope G, Musarella M. Primary angle closure glaucoma and retinitis pigmentosa. *Acta Ophthalmol* 1993; 71(6):727-32.
2. Triana Casado I, Molina Cisneros C, González Poveda D, Crespo Surí M. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con retinosis pigmentaria y glaucoma. *MEDISAN* 2011; 15(5). <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000500006&script=sci_arttext> [consulta: 10 julio 2011].
3. Peng T, Wn L, Zhou W. Retinitis pigmentosa associated with glaucoma. *Clinical analysis. Yen Ko Hsueh Pao* 2002; 6(1-2):17-9.
4. García Sánchez J, García Feijóo J. *Glaucoma*. Madrid: Editores Médicos, 2000.
5. Kanski JJ. *Oftalmología clínica*. 6 ed. Madrid: Mosby, 2005:367-408.
6. Simonelli F, Milone A, Lura A, Picardi C, La Banca AM, Cotticelli L, et al. Possible role of altered levels of plasma docosahexaenoic acid in the pathogenesis of retinitis pigmentosa. Preliminary results. *Boll Soc Ital Biol Sper* 1999; 66(9):893-8.
7. Peláez Molina O. *Retinosis Pigmentaria. Experiencia cubana*. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1997:67-85.
8. López Garrido J. *Retinosis Pigmentaria y otras patologías oculares. Actitud terapéutica*. <<http://www.retinosispigmentaria.org/documentos/ponenciaDrGarrido.pdf>> [consulta: 10 julio 2011].
9. García Espinosa SM, Freyre Luque R, Castillo Vázquez C, Navarro Scott M, Dáger Salomón M. Consideraciones oftalmológicas y genéticas sobre la asociación de retinosis pigmentaria con glaucoma. *MEDISAN* 2007; 11(2). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san08207.htm> [consulta: 10 julio 2011].
10. ----, Freyre Luque R, Fernández Pérez SR, Dáger Salomón M, García Mayet I. Eficacia del uso de ozonoterapia, magnetismo y electroestimulación en pacientes con retinosis pigmentaria y glaucoma. *MEDISAN* 2010; 14(4).

MEDISAN 2012; 16(1):48

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000400006&lang=es> [consulta: 10 julio 2011].

Recibido: 24 de junio de 2011

Aprobado: 18 de agosto de 2011

Dra. Idalia Triana Casado. Centro Nacional de Referencia de Retinosis Pigmentaria,
Calzada del Cerro No. 1551, Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba.
Dirección electrónica: idalia.triana@infomed.sld.cu