

**HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
CAPITAN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ  
MORON. CIEGO DE AVILA**

**Diagnóstico de glaucoma crónico simple por la curva de Sampaolesi  
Diagnosis of simple chronic glaucoma by the Sampaolesi**

Maria Elena Armas Darias(1); Eneida Moreira Guillén(2); José I del Risco Moreira(3); Yudenia Hernández Herrera(3).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional descriptivo para conocer el comportamiento de algunas variables clínico-epidemiológica en 42 pacientes sospechosos de padecer glaucoma crónico simple.

El 71.6% de los pacientes estudiados tenían edades entre 41 y 70 años. El sexo femenino (61.9%) fue el más afectado y el 83,3% tenían el color de piel blanca.

La curva nictameral de Sampaolesi fue útil para diagnosticar precozmente el 63.1% de los ojos y para la detección del 36,9% de sospechosos. En el 74.0 % de los pacientes se confirmó el diagnóstico de glaucoma crónico simple.

**Palabras Claves:** GLAUCOMA CRÓNICO SIMPLE, CURVA NICTAMERAL.

1. Especialista de I Grado en Oftalmología.
2. Especialista de I Grado en Oftalmología. Instructor.
3. Médico General.

**INTRODUCCION**

El glaucoma crónico simple (GCS) se caracteriza por estar elevada la presión intra-ocular, por la excavación del disco óptico y su degeneración, y además por lesiones típicas de los haces de fibras nerviosas que producen unos defectos característicos en forma de arco en el campo visual (1). Simón (2) lo define como una distoníaoftalmo-hipertensiva o las secuelas neuro-ópticas de las mismas ocasionada por varios estados o afecciones oculares o la isquemia del segmento anterior del ojo, es decir no es una enfermedad específica, sino la denominación genérica de una serie de oftalmopatías diferentes que provocan hipertensión ocular y sus consecuencias.

El GCS, tiene gran responsabilidad en la pérdida de la visión (3) dañándola de modo irreversible si no se diagnóstica a tiempo y cuyo curso clínico casi asintomático hace que cuando los pacientes acudan a consulta, exista ya un alto grado de deterioro visual, aumentando su incidencia. A partir de los 40 años de edad, afectándose del 2 al 2,5% y hasta el 4% de ese grupo poblacional, según los resultados de otras investigaciones (1,4-8).

Debe ser del interés permanente de todo oftalmólogo, el diagnóstico y tratamiento precoz del glaucoma y de esta forma evitarle al paciente que lo padece las consecuencias psicosociales que sobrevienen con su desarrollo, es por ello que se hace necesaria la práctica sistemática de medir la tensión ocular a todo paciente que acuda a la consulta refiriendo problemas refractivos así como en las personas mayores de 40 años o en aquellas que se encuentren hallazgos considerados como sospechosos (1,4,5).

**METODOS**

Se realizó una investigación observacional descriptiva para conocer el comportamiento de algunos variables clínicos-epidemiológicos en pacientes sospechosos de padecer de glaucoma del Hospital

General Provincial Docente de Morón en el período comprendido entre el 2 de enero al 31 de diciembre de 1995.

El universo de trabajo estuvo constituido por 42 pacientes que fueron enviados a la referida consulta por diversas sintomatologías como: cambios frecuente de cristales, cefalea, dolor ocular, visión nublada, halos de luces, etc.; y en los cuales se constataron cifras de presión intraocular (PO) elevadas, pero no francamente patológicas, o el aumento de la excavación fisiológica normal de la papila, con o sin presión intraocular elevada, y que al examen gonioscópico presentaban un ángulo camercular abierto.

La técnica de recolección de la información usada fue la historia clínica y de acuerdo a los objetivos que nos planteamos formulamos un cuestionario.

## **PROCEDIMIENTO**

La gonioscopía se realizó por el método indirecto utilizando la lente de Goldman de tres espejos y la lámpara de Hendidura Opton S-L30 para la visualización del ángulo camercular.

La curva diaria de tensión ocular (TO) por el método de Sampaolesi o curva nictameral la realizamos ingresando al paciente por 24 horas, comenzando a tomar la tensión ocular a las 6 AM sin haberse levantado y haber dormido no menos de 7 horas. Se tomó la TO con tonómetro de Schiotz con doble pesada (5,5 y 10 gr) y en los casos de TO de 3 ó menos se usó la pesa de 7,5 y 15 gr después se mantuvo al paciente en un régimen de vida normal dentro de la sala y se tomó la TO cada 3 horas hasta un total de 7 tomas, terminando a las 12:00 AM.

Se sumaron todas las presiones oculares (PO) de cada ojo por separado y se dividió entre el número de tomas, así se obtuvo la media diaria. Después se comparó la media obtenida con cada PO hallando la diferencia y ésta se elevó al cuadrado, estas cifras se sumaron todas y se dividió entre el número de tomas, a ese resultado se le sacó la raíz cuadrada y así se obtuvo la variabilidad diaria, considerando como cifras normales según los criterios de Sampaolesi las siguientes:

Para la media diaria = 19 mmHg.

Para la variabilidad = 2.1 mmHg.

Se consideró positiva la curva de Sampaolesi cuando se alternaron las cifras para la media y la variabilidad diaria, estando por encima de los valores descritos anteriormente.

Sospechoso cuando se encontró la media diaria normal y la variabilidad mayor de 2.1 mmHg.

## **DISCUSION**

La mayor frecuencia de casos estuvo comprendida entre 41 y 70 años en ambos sexos (tabla # 1). Diversos autores plantean que esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en personas mayores de 40 años (1,2,6-8) Becker y Shaffer (i) plantea que la enfermedad ataca por igual ambos sexos. Nuestro estudio fue similar a otros autores (7,9) donde el sexo que predominó fue el femenino. El color de la piel (tabla 2) fue mayor la blanca con 35 pacientes (83,3%), pensamos que pudiera deberse a la composición étnica de nuestra población (10). Otros autores tuvieron similares resultados (11-13).

Según resultado de la curva diaria de presión (tabla 3) se puede ver que, del total de ojos sometidos al examen, 53 mostraron resultados positivos (63.1) y 31 sospechosos (36,9%), pues a pesar de tener cifras normales para la media, presentaron una variabilidad patológica (por encima de 3 mmHg) y cumplían también los requisitos planteados por Simón (2) para confirmar un sospechoso pues presentaban "amplitud anormal" y al menos una PO máxima patológica.

La tonometría diaria es un método muy demostrativo y necesario, universalmente admitido para revelar alteraciones de la regulación de la tensión intraocular (14,15).

Se llegó a confirmar (tabla 4) el glaucoma crónico simple en 31 pacientes (74,0%), presentándose de forma binocular en 26 (83,9%) y de forma monocular en 5 (16,1%), el segundo de estos 5 pacientes presentaba diagnóstico no confirmado, pero teniendo en cuenta que un ojo era positivo y el otro sospechoso y que la enfermedad a pesar de ser binocular puede presentarse primero en un ojo, se consideraron como confirmados.

En los 11 pacientes clasificados como sospechosos o no confirmado (26,2%) la forma de presentación fue binocular.

Según resultado de la curva nictameral y el tipo de diagnóstico (tabla 5) se aprecia que 31 pacientes (74,0%) que tenían diagnóstico de confirmados, 27 (87.1%) tenían resultados positivos en la curva nictameral debido a la gran especificidad de esta prueba (14).

El 100 % de los pacientes no confirmados tenían una curva nictameral de Sampaolesi sospechosas. La realización periódica de curva diaria de presión constituye el método más razonable para definir el aumento progresivo de la presión ocular a tiempo, y esto puede ser un factor decisivo en la determinación de la necesidad de comenzar un tratamiento profiláctico. (14-18).

## CONCLUSIONES

La mayor proporción de pacientes correspondió al grupo de edad comprendido entre los 41 y 70 años, al sexo femenino y al color de la piel blanca.

La curva nictameral de Sampaolesi fue útil para diagnosticar precozmente el glaucoma crónico simple en el 63,1% de los ojos.

En el 74,0% de los pacientes se confirmó el diagnóstico de glaucoma crónico simple.

En el 100% de los pacientes no confirmados el resultado de la curva nictameral de Sampaolesi fue sospechoso.

## SUMMARY

A descriptive-observational study was done so as to know the role of some clinical-epidemiological variables in 42 patients suspected of chronic glaucoma. As many as 31 (74.0%) were confirmed and 11 (26.2%) were suspicious. The Sampaolesi curve was useful for early diagnosis of 63.1% of eyes and for the detection of 36.9% suspicious individuals of the disease. The early diagnosis of chronic glaucoma was confirmed in 74.0% of the patients.

**Key Words:** CHRONIC GLAUCOMA, SAMPAOLESI CURVE REFERENCIAS

## BIBLIOGRAFICAS

1. Becker B, Shaffer, RN. Diagnóstico y tratamiento del glaucoma 1ra ed. Barcelona: Toray, 1965: 3-303.
2. Simon TJM. Glaucomas. Hipertensiones Oculares. 1ra ed. Barcelona: Jims, 1973: 117-77.
3. Kriegsteing K. Blindness Caused by glaucoma. Ophthalmology. 1993; 90(6):554-6.
4. Classe JG. Standard of care when diagnosing or treating the glaucoma. Optom Clin 1991; 1(1):193-204.
5. Daghfous F, Jeddi A, Sebail, Nacfl, Ayeds. Epidemiological profile of primary open-angle in Tunisia. Rev Int Trach Pathol Ocul Trop Subtrop Sante Publique 1991; 68: 115-21.
6. Casanovas J. Concepto. Historia. Frecuencia. Significación social En: Curso Monográfico sobre glaucoma. La Habana. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. 1975; 3(12):4-6.
7. Wilensky JT. Individual variability in the diurnal intraocular pressure curve, Ophthalmology 1993; 100:940.
8. Geijssen HC. Studies on normal pressure glaucoma. Amstelveen: Kugler, 1991.
9. Klein BEK. Prevalence of glaucoma: the Beaver Dam Eye study, Ophthalmology 1992; 99:1499.
10. Comité Estatal de Estadística. Censo de población y viviendas 1991; Vol XVI(2):13.
11. Choe YJ. The prevalence of glaucoma in Korean adults, Invest Ophthalmol Vis Sci 1993; 34(suppl):1286. Tielsch J. Racial Variations in the prevalence of primary open-angle glaucoma: the Baltimore Eye Survey, JAMA 1991; 266:369.
12. Wilson MR, Drake MB. Glaucoma in black: epidemiology and management, Clin Sings Ophthalmol, 1992; 13:1.
13. Sampaolesi R. Curva diaria de presión. En: Glaucoma. Buenos Aires: Panamericana 1994: 137- 47.
14. Yamagami J. Diurnal variation in intraocular pressure of normal-tension glaucoma eye. Ophthalmology 1992; 100: 643.

15. Zeimer RC. Circadian Variations in intraocular pressure, In: Ritch R, Shields MB, Kruppin T. The glaucomas. 2da ed. VI St Louis: Mosby, 1996:433-35.
16. Werner EB. Normal-Tensión Glaucoma. In: Ritch R, Shields MB, Kruppin T. The Galucomas 2da ed. V2. ST Louis: Mosby, 1996:777-78.
17. Wildoest C. Investigation of parameters influencing intraocular pressure, increases during sleep. Ophthalmol 1993;13:357.

## ANEXOS

TABLA No.1 Casos sospechosos de glaucoma por sexo y grupo de edad.

Según edad	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
31-40	2	4,8	4	9,5	6	14,3
41-50	4	9,5	6	14,3	10	23,8
51-60	5	11,9	8	19,0	13	30,9
61-70	3	7,1	6	14,3	9	21,4
71-80	2	4,8	2	4,8	4	9,6
TOTAL	16	38,1	26	61,9	42	100,0

TABLA No.2 Casos Sospechosos de glaucoma según color de la piel.

COLOR DE LA PIEL	NO	%
Blanca	35	83,3
Negra	5	12,0
Mestiza	2	4,7
TOTAL	42	100,0

Tabla No.3 Porcentaje de ojos según resultado de la curva de Sampaolesi.

Resultados de curva de sampaolesi	OD		OI		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
Negativo	-	-	-	-	-	-
Positivo	31	73,8	22	52,3	53	63,1
Sospechosos	11	26,1	20	47,6	31	36,9
TOTAL	42	50,0	42	50,0	84	100,0

TABLA No.4 Según forma de presentación y tipo de diagnóstico.

TIPO DE DIAGNOSTICO	FORMA DE PRESENTACION				TOTAL	
	Monocular		Binocular		No	%
	%	No	No	%		
Confirmado	5	16,1	26	83,9	31	73,8
No Confirmado	-	-	11	100,0	11	26,2
TOTAL	5	11,9	37	88,1	42	100,0

TABLA No.5 Según curva de Sampaolesi y tipo de diagnóstico

TIPO DE DIAGNOSTICO	CURVA DE SAMPAOLESI				TOTAL	
	POSITIVO		SOSPECHOSO			
	No	%	No	%	No	%
Confirmado	27	87,1	4	12,9	31	73,8
No confirmado	-	-	11	100.0	11	26,2
TOTAL	27	64,3	15	35,7	42	100,0