

## Del tonómetro al paquímetro (sólo 45 días de consulta general)

Por el Dr. Fernando Guñazú Lemos

### Objetivo:

Considerar la importancia de la paquimetría en todo paciente sospechado de glaucoma o en determinar el tratamiento y sus modificaciones considerando las modificaciones de la lectura de PIO aplanática de Goldmann en función de la paquimetría en pacientes ya tratados.

Implicancias en el diagnóstico y tratamiento de los mismos en la práctica cotidiana.

### Material y método

Se consideraron 74 ojos de 37 pacientes y se separaron en dos grupos durante un plazo de 45 días consecutivos de consulta general en una institución oftalmológica:

- 1) Pacientes sospechados de glaucoma en función de datos de su primera consulta
  - a. Antecedentes heredo familiares
  - b. PIO aplanática registrada
  - c. Aspecto de papila
  - d. Antecedentes de hipertensión registrada anteriormente (otros colegas).
  - e. Gonioscopia

Sin tratamiento al momento de su consulta

- 2) Pacientes en tratamiento por el autor u otros colegas en función de diagnósticos ya establecidos de glaucoma por su PIO, papila, gonioscopia, campimetría computada, FDT, curva diaria de presión y/o HRT. En todos ellos no había sido considerada la paquimetría como elemento de diagnóstico-pronóstico.

Se efectuó paquimetría bilateral en todos los casos como rutina del grupo 1 y se reconsideró la situación del grupo 2 tomando las paquimetrías no consideradas antes en el diagnóstico.

Se utilizó para ello el paquímetro ultrasónico de Accutome Accupach V y se aplicó la escala de modificaciones de la PIO según la escala de Doughty y Zamen(1) de corrección según su paquimetría central (PQC) (fig. 1).

Factores de corrección para PIO	
P Q C	T.apl. (mmHg)
405	7
425	6
445	5
465	4

485	3
505	2
525	1
545	0
565	-1
585	-2
605	-3
625	-4
645	-5
665	-6
685	-7
705	-8

1. Doughty MJ, Zamen ML. Human corneal thickness and its impact on intraocular pressure measures: a review and meta-analysis approach. *Surv Ophthalmol* 2000; 44: 367-408.

Dicho instrumento permite realizar nueve lecturas de paquimetría ultrasónica en cada ojo, de las que toma el promedio (average) (fig. 2) y calcula la modificación a efectuar a las lecturas del tonómetro (MIOP) y en forma automática la corregida por paquimetría (TIOP) (fig. 3) o siguiendo la escala de fig. 1.

MEAS	MIOP	CALC	UTIL
OS	MIOP	16	
OS	CCT	594	
OS	TIOP	13	

2. Argus WA. Ocular hypertension and central corneal thickness. *Ophthalmology* 1995; 102: 1819-2.

MEAS	MIOP	CALC	UTIL
MON 06/05/06 07:40 PM			
ACTUAL		AVERAGE	
595		594	
OS		NEW PT	

3. Whitacre MM, Stein RA, Hassanein K. The effect of corneal thickness on aplanation tonometry. *Am J Ophthalmol* 1993; 115: 592-6.

# DIGITALICE

Topcon, Canon Y Nikon  
por monedas, financiación...

Los resultados de aplicar dicha corrección a los valores de PIO nos permitieron:

- Decidir tratar o no tratar a pacientes.
- Replantear tratamientos impuestos en más o en menos.
- En muchos casos seguir adelante su investigación con nuevos exámenes de mayor complejidad o, dicho de otra forma, con mayor costo y pérdida de tiempo del paciente.

## Tratamiento

Iniciado o ya en uso, nos manejamos con los parámetros terapéuticos del Dr. Javier Casiraghi:

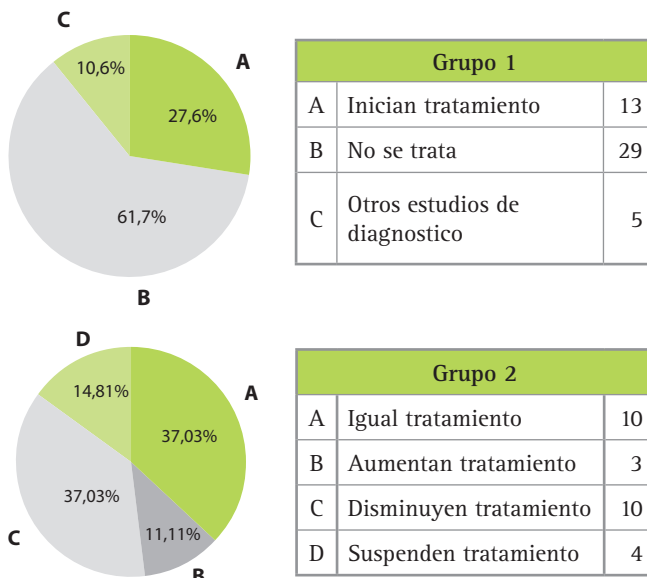
1. Si se puede, empezar con betabloqueantes.
2. Si no regula, agregar inhibidores de anhidrasa carbónica tópica o brimonidina.
3. Si no regula agregue o cambie a latanoprost o travoprost.
4. Si con tres drogas no regula, con cuatro tampoco lo hará.

## Resultados

Sobre 74 ojos correspondieron:

Sospechosos: 47 (63.5%) del grupo 1

En tratamiento: 27 (36.5%) del grupo 2



**PCLab** lo hace...

Campímetros Computarizados Pclab,  
no han sido superados

[ 100 x 100 en cuotas ]

Consultas: Tel.: 03541-433632 / Cel.: 03541-15573937  
Email: martaquioga@gmail.com  
Madrid 140. 5152 Carlos Paz - Córdoba - República Argentina

Factor de corrección de PIO aplanática  
 No precisaron: 14 (18.91%)  
 Positivo (córneas finas) 11 (14.86%)  
 Negativo (córneas gruesas) 49 (66.21%)

Factores de corrección de PIO (en mm Hg) por córneas delgadas. Casos:

8	1
2	2
0	3
0	4
1	5

Factores de corrección de PIO (en mmHg) por córneas gruesas. Casos:

20	1
12	2
11	3
4	4
1	5

### Conclusiones

La paquimetría central ya es factor de importancia conocida en el diagnóstico(2) en la evolución(3), regulación de los tratamientos(4) y pronóstico de la enfermedad glaucomatosa. No obstante, llama la atención su falta de control de rutina en los pacientes glaucomatosos o sospechosos de padecer la enfermedad a pesar de los años en que ya la literatura habla de tal correlación.

Del estudio de los casos analizados podemos sacar varias conclusiones de orden práctico en la rutina de la consulta:

Los valores han sido "redondeados" para su más fácil manejo y recuerdo.

1. De los pacientes de primera consulta sospechados de glaucoma, sólo un 10% aproximadamente necesitan de otros estudios de diagnóstico si de rutina se complementa con paquimetría su primera consulta.

2. De los pacientes de primera consulta sospechados de glaucoma sólo necesitan tratamiento aproximadamente un 28% si de rutina se complementa con paquimetría su primera consulta.

3. De los pacientes de primera consulta sospechados de glaucoma no requieren tratamiento aproximadamente un 60% si de rutina se complementa con paquimetría su primera consulta.

4. Si efectuamos paquimetría a todos los pacientes que

tenemos en tratamiento por glaucoma, sin dicho estudio previo, encontramos:

a) Un 37% aproximadamente que no requieren cambio de medicación

b) Un 37% aproximadamente que pueden disminuir tratamiento (deja abierta posibilidades terapéuticas a futuro o postergar cirugía)

c) Un 10% aproximadamente que deben aumentar su tratamiento (¡son a veces los que siguen deterioro a pesar de creerlos bajo control!)

d) Un 15% aproximadamente que pueden suspender su tratamiento (aconsejando lógicamente los controles evolutivos del caso).

5. Vemos que las presiones aplanáticas (si aplicamos los factores de corrección paquimétricas) presentan aproximadamente:

65% de ojos de error en más

15% de ojos de error en menos

20% son dignas de crédito sin corrección.

### Comentarios

De los valores porcentuales obtenidos se debe destacar la importancia de efectuar paquimetría ultrasónica de rutina en todo paciente sospechado de glaucoma o en tratamiento por dicha enfermedad a efectos de evitar errores diagnósticos o terapéuticos que graviten sobre el futuro visual de dichos pacientes, sobre su calidad de vida, tratamientos costosos, con pérdidas de tiempo en exámenes no necesarios, que además implican un costo elevado para los mismos o para los sistemas de salud que los cubren.

Nótese que la bibliografía referida es ya de varios años, pero sin embargo la paquimetría es un examen que no se logra incluir como previo en la práctica cotidiana a muchos otros estudios más complejos y costosos.

De ahí nuestra sugerencia: ¡del tonómetro al paquímetro!

### Referencias

1. Doughty MJ, Zamen ML. Human corneal thickness and its impact on intraocular pressure measures: a review and meta-analysis approach. *Surv Ophthalmol* 2000; 44: 367-408.

2. Argus WA. Ocular hypertension and central corneal thickness. *Ophthalmology* 1995; 102: 1819-2.

3. Whitacre MM, Stein RA, Hassanein K. The effect of corneal thickness on aplanation tonometry. *Am J Ophthalmol* 1993; 115: 592-6.

4. Brand JD, Beiser JA, Kass MA, et al. The relationship of corneal thickness and IOP response to topical beta-blocker in the ocular hypertension treatment study (OHTS). *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2001; 42: S421.