

Estadificación del glaucoma



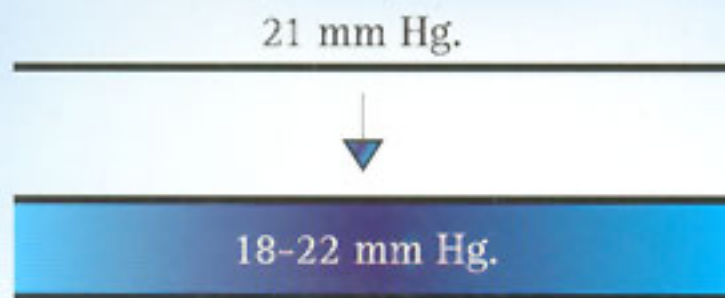
Prof. Dr. Roberto Sampaolesi
Dr. Juan Roberto Sampaolesi

Centro de Investigaciones Oftalmológicas
y Fundación Argentina Oftalmológica Juan Sampaolesi

Buenos Aires, Argentina

Presión Intraocular

Toma aislada de presión:



*: No existe un número mágico como por ejemplo 21 mm Hg que separe lo normal de lo patológico, sino una zona máxima de normalidad que se extiende entre 18 y 22 mm Hg.

Rango Máximo Normal: 18-22 mm Hg.*

Error en la toma de presión intraocular:

1 observador:

error: mayor de 2 mm Hg en 2 pares de medidas.
mayor de 3 mm Hg en 3 % de los pares de medidas (STD: 0.9)

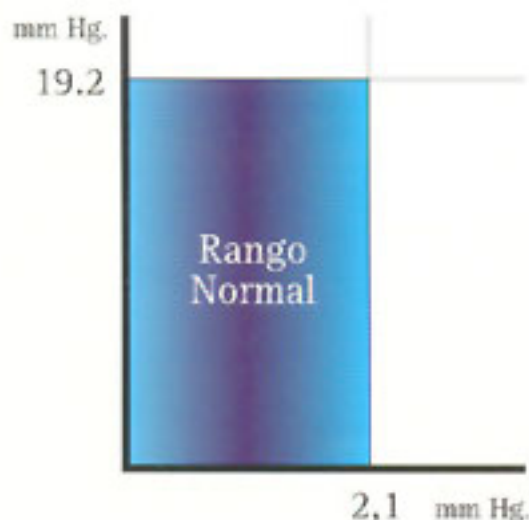
2 observadores:

error: mayor de 2 mm Hg en 40 % de los pares de medida
mayor de 3 mm Hg en 17 % de los pares de medida (STD: 1.6)

Fuente: Thorburn 1978

Curva diaria de presión:

Gráfica de la curva diaria de presión:
Valores normales



Posibles Curvas Diarias Patológicas :

- 1) Media patológica y variabilidad normal.
- 2) Media normal y variabilidad patológica.
- 3) Media y variabilidad patológicas.

Máximo de la Media Normal: 19,2 mm Hg.*

Máximo de la Variabilidad Normal: 2,1 mm Hg.*

Fórmulas para el calculo de la Media y la Variabilidad:

-Media:

Suma de los valores de las 7 tomas diarias dividido por 7.
Se expresa en mm de Hg.

-Variabilidad:

A cada valor aislado se le resta la media hallada, se obtienen así valores positivos y negativos, que para transformarlos a positivos se elevan al cuadrado, y a la suma de estos cuadrados se la divide por 7. Al número hallado se le realiza la raíz cuadrada.

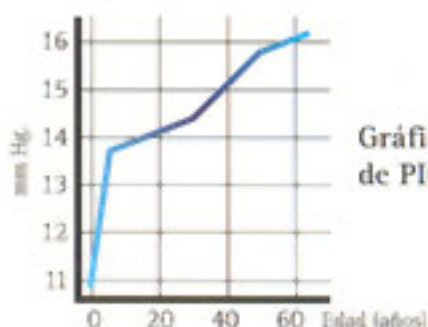
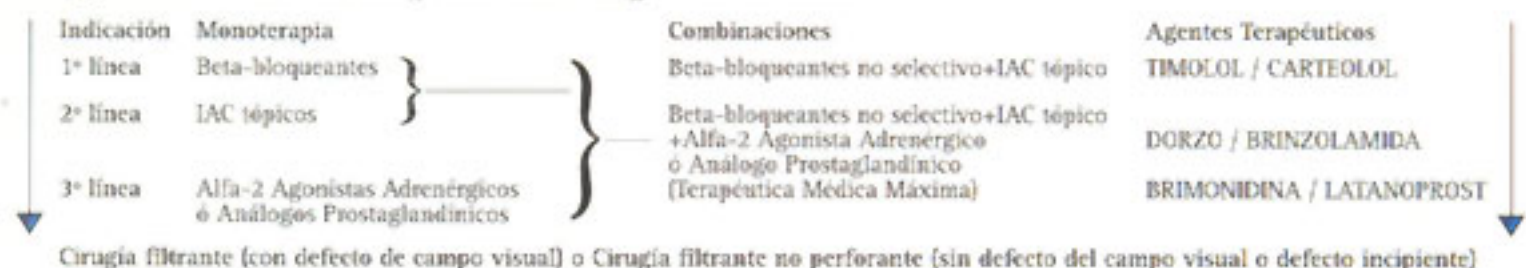


Gráfico de valores normales de PIO, según edad

Fuente: Sampaolesi 1976.

Algoritmo de Terapéutica Hipotensora:

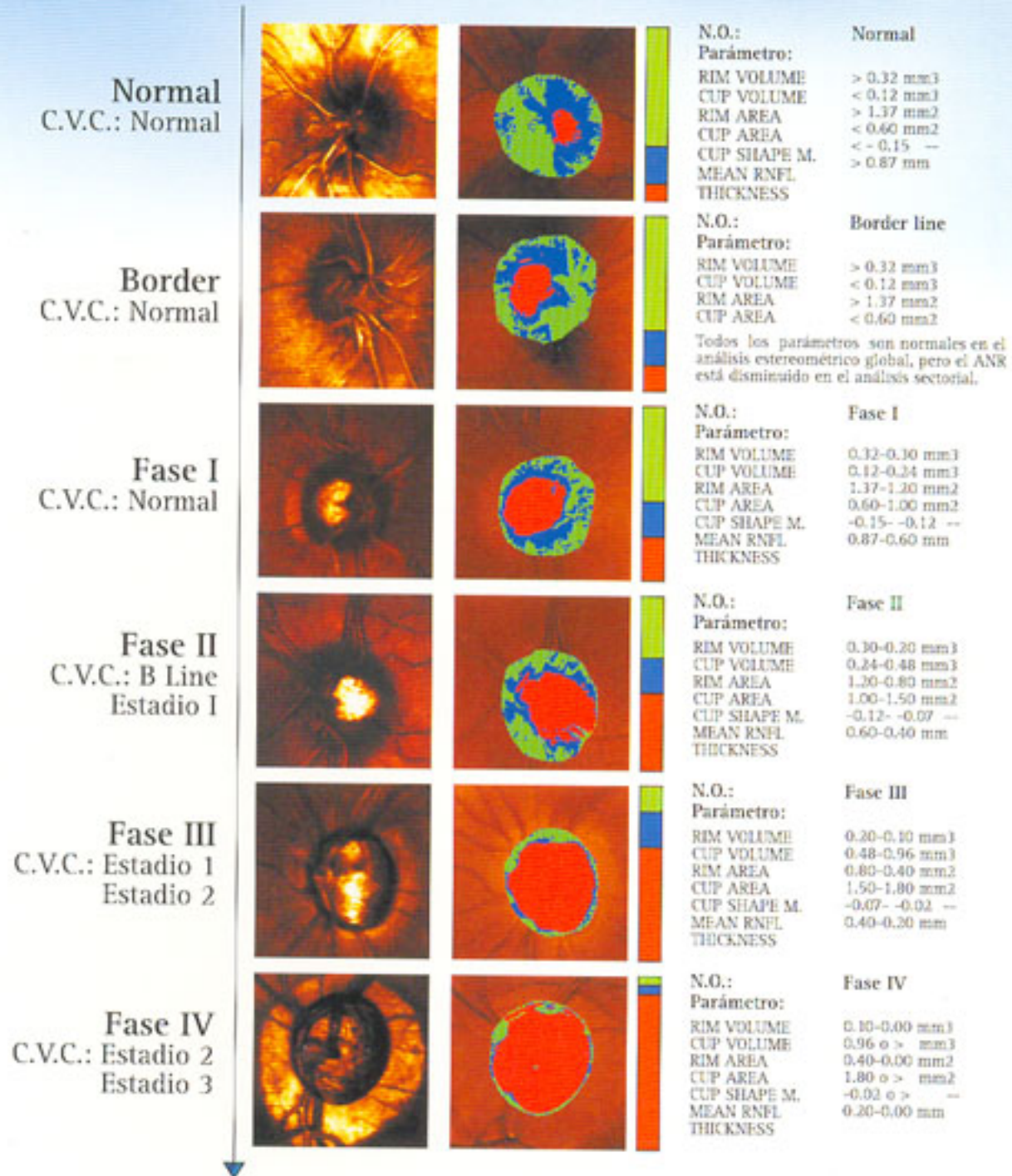


Reglas de oro: Antes de agregar un nuevo agente, es preferible sustituir uno de los existentes. Prueba de la nueva medicación en un sólo ojo, para comprobar la efectividad del nuevo tratamiento. Se debe tender a la monoterapia o a la terapia combinada para mejorar la compliance del paciente. No retardar la indicación quirúrgica (menos aun si existe defecto campimétrico o progresión del mismo).

Fuente : Zimmerman 1997, Sampaolesi y Sampaolesi 1999

Nervio Óptico

Estadificación tomográfica tridimensional de neuropatía óptica glaucomatosa.



Clasificación del paciente con glaucoma:

Correlación entre presión intraocular, fases del nervio óptico, y estadios del campo visual. Se debe marcar el estado de cada variable con lápiz sobre la misma, y por último, se alinean las distintas y se marca el período, clasificando así al paciente en hipertensivo, preperimétrico o perimétrico.

Es recomendable la utilización de un gráfico por cada ojo en la historia clínica.

Fuente: Sampaolesi y Sampaolesi 1996

P.I.O.	Nervio Óptico						
	N	BL	FI	FII	FIII	FIV	
50							
40	Campo Visual						
30							
20							
10	N			BL	EI	EII	EIII
	P. Hipertensivo		P. Preperimétrico		P. Perimétrico		

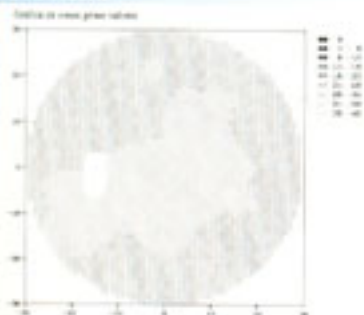
Campo Visual Computado

Indices Normales de la Perimetría Automática Computada

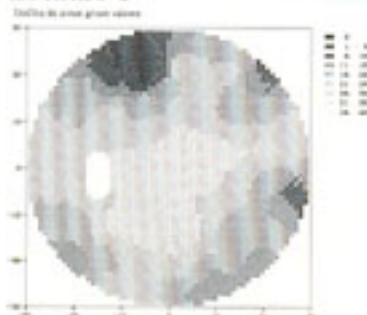
Defecto medio: M.D.:	-2 a +2 dB	Variancia de la pérdida corregida: C.L.V.:	0 a 4 dB2
Variancia de la Pérdida: L.V.:	0 a 6 dB2	Factor de confiabilidad: S.F.:	< 0 = a 10 %

Estadios Campimétricos

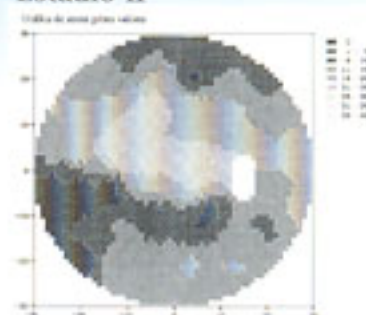
Normal



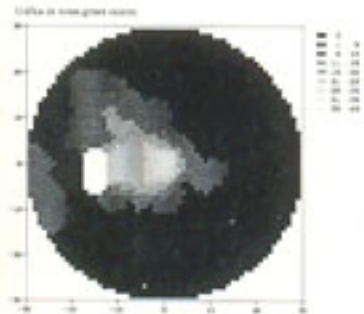
Estadio I



Estadio II



Estadio III



Curva de Bebie:

"Curva acumulativa de defectos"

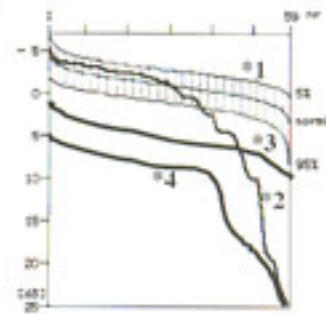
En las ordenadas estan los defectos en dB.
En las abscisas estan los puntos testeados.

Rango Normal: *1

Defecto Campimétrico Localizado: *2

Defecto Campimétrico Difuso: *3

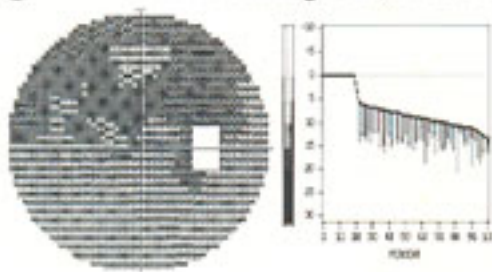
Defecto Campimétrico Mixto: *4



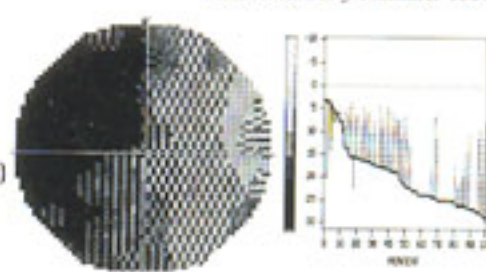
Estudio longitudinal del campo visual computado: (Trend Regression Analysis): Peridata

Fuente: Kaiser y Flammer 1991.

Evolución desfavorable (cambio negativo)



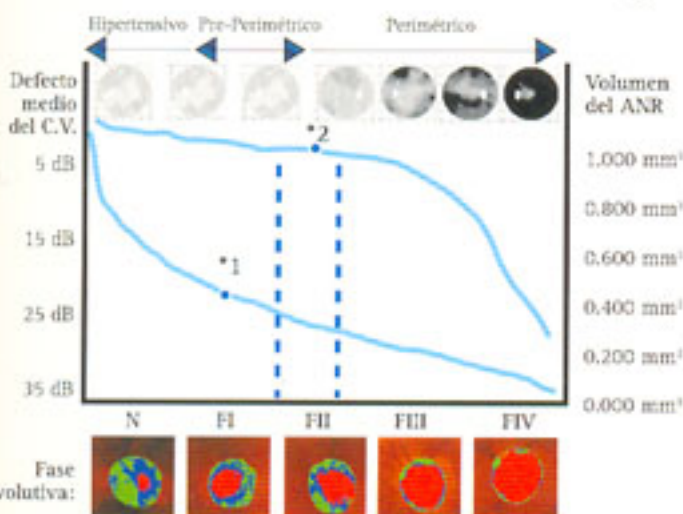
Evolución favorable (cambio positivo)



Referencias:

- * Zonas en tablero de dama: indican estabilidad.
- * Zonas con líneas verticales: indican mejoría del campo visual.
- * Zonas horizontales: indican empeoramiento del campo visual. (ver correlación con Curva de Bebie en cada caso).

Correlación entre el nervio óptico y el campo visual:



Referencias:

- *1: Comienzo de la lesión del N.O.
- *2: Comienzo de la lesión del C.V.
- - : Zona de aparición del defecto.

Periodo Hipertensivo:

C.V.C.: Normal

N.O.: Normal

Periodo Pre-Perimétrico:

C.V.C.: Normal

N.O.: Border Line, FI o FII

Periodo Perimétrico:

C.V.C.: Alterado

N.O.: FIII, FIII o FIV

Fuente: Sampaolesi B Sampaolesi 1996.

¿Como se utiliza el tríptico para la estadificación del glaucoma?

Es muy simple. Lo primero que se debe hacer es verificar los datos sobre la toma de PIO aislada y la Curva Diaria de Presión y el valor máximo hallado de las mismas es transcripto al clasificador sobre la columna de la izquierda.

Luego se observan los valores del análisis del nervio óptico estudiado con la tomografía confocal. De aquí surge si el mismo se halla normal, o si presenta algún grado de lesión: estadios Border Line, Fase I, Fase II, Fase III o Fase IV.

Cabe recordar que si el nervio óptico es normal, seguramente se tratará de un paciente en Periodo Hipertensivo. Si el mismo se encuentra entre B.L. y Fase II se tratará de un Periodo Preperimétrico, y si se halla entre Fase II y Fase IV, se tratará de un Periodo Perimétrico.

Una vez clasificado el grado de lesión del nervio óptico, el mismo deber ser transcripto al clasificador, en la parte superior derecha.

Luego se debe clasificar el Estadio en el que se halla el campo visual. El mismo puede ser Normal, Border Line, Estadio I, Estadio II o

Estadio III. Si el C.V. es normal, puede corresponder a un Periodo Hipertensivo o Preperimétrico. Si se encuentra entre Border Line y Estadio III, se corresponde con un Periodo Perimétrico.

Una vez clasificado el grado de lesión del Campo Visual Computado, el mismo debe ser transcripto al clasificador, en la parte inferior derecha.

Una vez pasados todos los datos al clasificador, basta con alinear cada una de las variables, y ver en la línea inferior del mismo, en que Periodo ha quedado clasificado el paciente.

Los Periodos son: HIPERTENSIVO,
PREPERIMÉTRICO O PERIMÉTRICO

Nota: Cuando se presenta una incongruencia entre la lesión del nervio óptico y la del campo visual, se deben repetir los exámenes o buscar una patología que afecta al paciente en forma concomitante al glaucoma.

Prof. Dr. Roberto Sampaolesi

Dr. Juan Roberto Sampaolesi

La nueva generación de IACs tópicos

brinzolamida 1%
Azopt[®]



En terapia aditiva, sólo sume:

Eficacia



- + Azopt disminuye significativamente la PIO elevada: Hasta -5.1 mmHg (b.i.d.) y -5.2 mmHg (t.i.d.)¹
- + Azopt mantiene la PIO controlada en el largo plazo²
- + Azopt mejora la circulación de la cabeza del nervio óptico³

Seguridad



- + Azopt ha demostrado no poseer efectos adversos sistémicos o locales serios^{1,3-5}
- + Azopt no posee efectos clínicos cardíacos o pulmonares^{1,3,5}
- + Es inusual la reacción alérgica a la brinzolamida (<1%)^{1,5}

Confort

- + Azopt posee un pH y una osmolaridad similares a la lágrima natural, asegurando confort a su paciente¹
- + Azopt es confort, y confort es mejor **cumplimiento**

Referencias: 1- Data on file, Alcon. 2- Am J Ophthalmol 2000; 129: 136-143.
3- Barnes et al. Improvement of optic blood flow after one-week BID topical CAI treatment with brinzolamide in the rabbit. IOVS Vol 39 N° 4 (1998). 4- Shi D et al. The efficacy and

safety of brinzolamide as primary therapy for open angle glaucoma and ocular hypertension. American Glaucoma Society, Eighth Annual Meeting, Program and Abstract Book, Scottsdale, AZ (1997). 5- Prospecto Azopt Argentina y EEUU, Alcon.