

SISTEMA NEUROVEGETATIVO OCULAR. CONSIDERACIONES  
FISIOPATOLÓGICAS SOBRE UM CASO DE ARGYLL-ROBERTSON  
UNILATERAL.

Drs. FLAMINIO VIDAL, y M. BRODSKY

Se sostiene actualmente que el síndrome de Argyll-Robertson esta constituido por: a) Integridad de las vias ópticas primarias; b) miosis permanente; c) rigidez pupilar refleja; d) conservación y exageración de la motilidad asociada; e) franca acción parasimpaticolítica de la atropina; f) abolición de la motilidad ergotropa; g) ninguna modificación en la obscuridad; h) etiología parasifilítica.

OBSERVACIÓN: S. A., de 43 años. Iris castaño obscuro.

Tensión ocular — al Schiötz: OD 19 mm., OI 22 mm.; al Mac Lean: OD 28 mm., OI 33 mm. Pupilas — OD 1 mm., OI 2 mm. Discoria. En el OD, no hay intranquilidad pupilar; en el OI, hay intranquilidad pupilar.

*Motilidad pupilar* (de acuerdo a la clasificación de Vidal — 1944). En el OD: *reflejos fotomotor directo y consensual*, abolidos; *motilidad asociada*: (acomodación, convergencia, ideomotora o cortical de Haab, muscular estriada o de Redlich, divergencia o reacción de Tournay, orbicular o de Piltz-Westphal) sin particularidades; *motilidad ergotropa* (emotiva, por miedo, cólera, dolor, auditiva, vestibular, oculo-sensorial) abolida. En el OI, ninguna anomalía tanto en los reflejos fotomotor y consensual como en la motilidad asociada y ergotropa.

*Agudeza visual* — OD:  $V' = 5/10$ ;  $V'' = 6/10$  — OI:  $V' = 8/10$ ;  $V'' = 1$ , difícil. Fondo de ojo normal. Campo visual normal.

*Examen neurológico* — Sin particularidades. Reflejo patelar franco.

*Análisis* — Sangre: Reacción de Wassermann positiva (++) . Kahn fuertemente positiva (++++) . Glucosa 0,92 ‰. Colesterol 1,87 ‰. Cloro plasmático 3,55 ‰; Cloro globular 2,37 ‰; Cloro total 2,96 ‰; Índice 0,66. Fórmula leucocitaria: neutrófilos 7%, eosinófilos 2%, linfocitos 24%, monocitos 4%.

---

Recebido para publicação em 4 de agosto de 1944.

Do Serviço de Oftalmologia do Hospital Rawson (Chefe - Dr. Carlos S. Daniel)

PRUEBAS DE LOS COLÍRIOS

a) <i>Atropina al ½ %</i>						
		Pupilas		Tensión ocular		
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean
En	8-IX	1 mm.	2 mm.	AO	AO	33
	17-IX	5 "	6½ "	22		33
	22-IX	3½ "	5 "	22		33
	23-IX	3½ "	5 "	22		33
	24-IX	2 "	3½ "	19		28
	27-IX	2 "	3 "	19		28
	1-X	1 "	2½ "	22		33
	8-X	1 "	2 "	22		33

  

b) <i>Efedrina al 5 %</i>						
		Pupilas		Tensión ocular		
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean
		1 mm.	2 mm.	AO	AO	33
a los	45'	2½ "	3½ "			
a los	58'			19		28
a los	95'	2½ "	3½ "			

  

La misma solución en período de atropinización (5 gotas)						
		Pupilas		Tensión ocular		
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean
		3½ mm.	5 mm.	AO	AO	33
a los	59'	4 "	6 "			
a los	78'			22		33
a los	100'	4 "	6 "			

  

Al final de la atropinización						
		Pupilas		Tensión ocular		
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean
		1 mm.	2½ mm.	AO	AO	33
a los	50'	4 "	4½ "			
a los	63'			22		33
a los	87'	4 "	4½ "			

  

8 días después, de la atropinización*						
		Pupilas		Tensión ocular		
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean
		1 mm.	2 mm.	AO	AO	33
a los	57'	3 "	4 "	19		23

  

c) <i>Sol. acuosa de ester dimetilcarbámico del bromuro de Oxifenil-trimetilamónio al 2 % (3 gotas)</i>						
		Pupilas		Tensión ocular		
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean
		1 mm.	2 mm.	AO	AO	33
a los	22'	punti- forme	1 "	19		23

La misma solución en período de atropinización							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
a los	22'	3½ mm.	5 mm.	AO	22	AO	33
a los	27'	2 "	4 "		19		28
a los	34'	1 "	1½ "				
Dos días después							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
		2 mm.	3½ mm.	AO	19	AO	28
Cinco días después							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
Se instila		2 mm.	3 mm.				
3 gotas							
a los	38'	punti-	1½ "				
a los	53'	forme		AO	19	AO	28
a los	64'	muy pun-	1 "				
		tiforme					
d) <i>Pilocarpina 1% (3 gotas)</i>							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
a los	26'	1 mm.	2 mm.	AO	22	AO	33
a los	27'	1 "	1½ "		22		33
a los	34'	punti-	1 "				
		forme					
Pilocarpina en período de atropinización							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
a los	26'	3½ mm.	5 mm.	AO	22	AO	33
a los	33'	1½ "	2 "	AO	22	AO	33
a los	38'	1 "	1½ "				
e) <i>Adrenalina 1‰</i>							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
a los	40'	1 mm.	2 mm.	AO	22	AO	33
		1 "	2 "	AO	22	AO	33
f) <i>Sol. Betafenilisopropilamina al 1% (3 gotas)</i>							
		Pupilas		Tensión ocular			
		OD	OI	Schiötz	Mc	Lean	
a los	30'	1 mm.	2 mm.	AO	19	AO	28
a los	40'	2½ "	3½ "	AO	22	AO	33

Experiencias realizadas con la solución acuosa de sulfato de betafenilisopropilamina al 0,25%.

Estado actual (5-IV)	Pupilas		Tensión ocular			
	OD 1mm.	OI 2mm.	Schiötz		Mc Lean	
			OD 19	OI 22	OD 28	OI 33

Se instilan 3 gotas en cada ojo. A los 40' se efectúa el examen con lámpada de hendidura; presenta: OD reflejo fotomotor perezoso; OI reflejo fotomotor franco. Se indica la solución acuosa de sulfato de fenilisopropilamina al 0,25%, 3 gotas, en cada ojo 3 veces al día.

En 10 de abril presenta: OD reflejo fotomotor directo perezoso; consensual abolido. OI sin particularidades. Tensión ocular: al Schiötz, AO 22 mm.; pupilas OD 1½ mm., OI 2 mm. Continúa con la solución, 3 gotas en cada ojo 3 veces al día.

En 17 de abril presenta: Tensión ocular (Schiötz): OD 16, OI 19.

En 20 de abril presenta: Tensión ocular (Schiötz): OD 22, OI 19. Reflejo fotomotor sin modificaciones.

En 8 de mayo presenta: Tensión ocular (Schiötz): OD 19, OI 22. Reflejo fotomotor directo perezoso, consensual leve.

En 31 de mayo presenta: OD, pupila piriforme con vértice a las IX horas. Intranquilidad pupilar. Reflejo fotomotor en sector temporal. Reflejo acústico: al diapason de 2048 vibraciones, dilatación neta y contracción esbozada.

En 7 de junio presenta: Tensión ocular (Schiötz): OD 29, OI 22. Pupilas: OD 1½ mm., OI 2½ mm. Biomicroscopio: OD reflejo fotomotor neto en todas las porciones de la pupila. Se obtiene motilidad ergotropa. En OI reflejo franco, en proporción al OD 10:1.

#### COMENTARIOS

Nuestra enferma presenta: a) integridad de las vías ópticas primarias; b) miosis permanente en OD (pupila 1 mm.); c) rigidez pupilar refleja; d) conservación de motilidad asociada; e) franca y prolongada acción parasimpaticolítica de la atropina a predominio en OI; f) motilidad ergotropa abolida; g) no se modifica en la obscuridad el diámetro pupilar; h) reacciones de Wassermann y Kahn positivas; i) los colirios simpaticomiméticos dilatan la pupila y con igual acción durante la atropinización, aunque en menor grado; los parasimpaticomiméticos contraen la pupila con igual acción durante la atropinización. La solución de betafenilisopropilamina al 0,25% mejora este estado pues la miosis disminuye (aumenta ½ el diámetro pupilar en OD), la discoria mejora pues la rigidez pupilar refleja desaparece lentamente con aparición gradual del reflejo. Motilidad ergotropa con evolución lenta hasta su obtención. Reacción de Loewi negativa. La destrucción de la vía refleja produce abolición del reflejo fotomotor directo y consensual, pero las pupilas quedan en midriasis.

No creemos que la explicación fisiopatológica por esta vía haya dado luz a la interpretación del síndrome en estudio, por cuanto para que este síndrome exista, es necesario la integridad de las vías ópticas primarias, miosis permanente y conservación de la motilidad asociada. La *destrucción* de la vía eferente de la motilidad ergotropa produce disminución

en el diámetro pupilar con persistencia de reacción fotomotora. Esto confirma el postulado fisiológico que el reflejo luminoso se efectúa enteramente por medio del mecanismo constrictor, es decir el reflejo se pierde después de la interrupción de las fibras trofotropas constrictoras, pero no después de la interrupción de las ergotropas dilatadoras. Se ha obtenido mejorías en el síndrome de Argyll-Robertson con cocaína. Hoy se sabe que esta droga es un potente activador de la permeabilidad celular — célula muscular lisa — y facilita por consiguiente la acción de los intermediarios químicos adrenérgicos. Las drogas del sistema autónomo actúan sobre las células y no sobre las terminaciones nerviosas: la adrenalina, tiramina y betafenilisopropilamina *actúan sobre las células*; la tiramina y la betafenilisopropilamina se diferencian de la adrenalina porque la ergotoxina (simpaticolítico) no modifica su acción, y no son sinérgicas con la cocaína. Cuando un nervio posganglionar es cortado y degenera, el órgano efector se hace más sensible a los mediadores químicos. La reacción de Loewi es positiva. El sulfato de betafenilisopropilamina *no es destruido por la aminoxidase*.

Nosotros pensamos que en el síndrome de Argyll-Robertson hay trastornos de origen parasifilítico que alteran la composición química del humor acuoso con perturbaciones metabólicas en las células musculares lisas de los músculos del iris que impide que los intermediarios químicos completen la contracción de los músculos. La mejoría obtenida con el sulfato de betafenilisopropilamina al 0,25% es debido a su potente acción estimuladora sobre las células musculares lisas de los músculos del iris sin el inconveniente de ser destruido por las enzimas.

#### SINOPSIS

En un caso de síndrome de Argyll-Robertson unilateral reciente, los autores consiguen mejorar este estado por la instilación sostenida de solución acuosa de sulfato de betafenilisopropilamina al 0,25%. Consideran que en el síndrome de Argyll-Robertson hay trastornos de origen parasifilítico que alteran la composición química del humor acuoso con perturbaciones metabólicas en las células lisas del iris que impiden que los intermediarios químicos completen la contracción de los músculos.

#### SUMMARY

The AA. were able to improve the conditions of the patient in a case of recent unilateral Argyll-Robertson syndrome, by the continuous instillation of a 0,25% water solution of Betaphenilisopropilamine sulfate. They assume that in the syndrome of Argyll-Robertson there are troubles, parasiphilic in origin, which alter the chemical composition of the aqueous humour, and the metabolism of the smooth cells of the iris, thus making it impossible for the chemical mediators to complete the muscular contraction.