

ESTELECTOMIA Y SISTEMA NEUROVEGETATIVO OCULAR

DRS. FLAMINIO VIDAL y JORGE L. MALBRAN

La estelectomía, como tratamiento quirúrgico de la *retinosis pigmentaria* y del *glaucoma*, no ha justificado el éxito que de ella se esperaba. En cambio, ha permitido interpretar ciertos fenómenos fisiopatológicos del ojo, que aún se discuten.

OBSERVACIONES

Caso 1 — F. E., argentino, soltero, peón de campo, 34 años de edad. Diagnóstico: causalgia de la mano izquierda, consecutiva a herida de bala. Estelectomía unilateral izquierda el 28 de mayo de 1943. Enfermo muy emotivo.

Examen oftalmológico el 26 de junio de 1943. Emélope en AO; agudeza visual = 1; hendidura palpebral disminuida (6 mm.); red venosa palpebral cutánea acentuada, ligera hiperemia; conjuntiva con vasos marcados, red fina. Hipoestesia marcada en la córnea; la sonda metálica fina hace presión sobre la córnea, deformandola sin que aparezca defensa. Casi toda el área corneana queda a la vista durante toda la maniobra, manteniendo los párpados abiertos. Pupila con 3 mm. de diámetro transversal y 2,5 mm. de diámetro sagital. Reflejo fotomotor directo y consensual franco. Movimientos asociados de la pupila sin particularidades (reacción a la acomodación y convergencia, reacción ideomotora o cortical de Haab, reacción de Redlich, reacción de Tournay, reacción de Piltz-Westphal, todas conservadas); reacción hipotalamopupilar conservada; reacción corneopupilar abolida; reacción vestibulopupilar de Spiegel conservada; reacción al dolor de Schiff-Bechterew conservada; reacción auditivopupilar conservada. Las emociones modifican el diámetro pupilar: hippus franco, relación 3/2. Examen con biomicroscopía: pupila ligeramente deformada a eje mayor de las 10 a las 5 horas, ligero ovóide a polo menor en las 10 horas; el borde pupilar presenta un collarate franco de las 7 a las 12 horas, faltando en el resto. La mitad superior del óvalo tiene un diámetro menor que la mitad inferior. Hippus neto a partir de las 10 horas, disminuyendo lentamente hasta llegar a no notarse a las 7 horas. Reflejo fotomotor directo más marcado en el polo menor del ovóide. Tensión ocular: 11 mm. de Hg al Schiötz, 14 mm. al MacLean. Fondo de ojo: rutura del equilibrio arteriovenoso (se observa aumento del calibre de las venas); ligero éstasis venoso. La excavación fisiológica de la papila es menos pronunciada. No se observa cnofalmo; con el exoftalmómetro de Hertel se obtiene 15 mm. *Pruebas de los colirios*. La instilación de 5 gotas de una solución simpaticomimética (1 c.c. de sulfato de fenilisopropilamina al 1%, 1 c.c. de sulfato de L-alfafenilbetametilaminopropanol al 5% y 1 c.c. de cloruro de calcio al 0,5%) produce, a los 95 minutos, aumento de la hendidura palpebral (2,5 mm.), pupila redonda con 3 mm. de diá-

Recibido, de Buenos Aires, para publicación, em 15 de fevereiro 1945.

metro y vasoconstricción discreta. El bromhidrato de homatropina al 5% (5 gotas) produce, a los 68 minutos, pupila redonda con 5,5 mm. de diámetro, sin reflejo fotomotor directo ni consensual, cicloplejia. El bromuro de prostigmin al 5% (5 gotas), a los 60 minutos, produce pupila puntiforme. El nitrato de pilocarpina al 2% (2 gotas), a los 60 minutos, produce pupila de 1 mm. de diámetro.

Ojo derecho. El borde libre del párpado superior cubre ligeramente el limbo; hendidura palpebral de 11 mm. Pupila con 5 mm. de diámetro transversal y 4 mm. de diámetro sagital. Examinada con lámpara de hendidura y microscopio corneano, no se observa hippus de las 5 a las 10 horas. El borde pupilar presenta, aunque en menor grado que el lado opuesto, un collarete de las 5 a las 10 horas; llama la atención la midriasis que presenta cada vez que el paciente experimenta emociones, o cuando lo atemorizamos con la idea de futuras intervenciones quirúrgicas. Tensión ocular, 19 mm. de Hg al Schiötz, 28 mm. al MacLean. Exoftalmómetro con el exoftalmómetro de Hertel se obtiene 14 mm. Con drogas simpaticomiméticas, se obtiene dilatación pupilar excéntrica, con dilatación mayor de las 2 a las 8 horas; el diámetro mayor tiene 6 mm. y el menor, 55 mm. Con drogas colinérgicas, se obtiene miosis menor que la del lado opuesto.

Caso 2 — M. J., griego, soltero, empleado, 41 años de edad. Diagnóstico: tromboangiitis obliterante. Estelectomía unilateral derecha, en 16 de junio de 1942. En 13 de julio de 1943, estelectomía izquierda.

Examen oftalmológico el 1 de septiembre de 1943. Emélope en AO; agudeza visual lejana = 1; agudeza visual cercana conservada. Pupilas con 2 mm. en AO. Tensión ocular: OD — 16 mm.; OI — 14 mm. de Hg al Schiötz, 24 mm. y 20 mm., respectivamente, al MacLean. Exoftalmómetro con el exoftalmómetro de Hertel se obtiene 19 mm. en OD y 18 mm. en OI. Hendidura palpebral igual en ambos ojos (8 mm.). Red venosa más marcada en OI, es decir, en el lado de la estelectomía reciente. Hecho importante: en el párpado derecho, el aumento de la temperatura es un poco mayor. Fondo de saco inferior de la conjuntiva palpebral más hiperemiado en el lado derecho, es decir, en el lado de la estelectomía antigua. Córnea: discreta hipoestesia a la sonda metálica en el lado izquierdo. Cámara anterior ligeramente disminuida de profundidad en el ojo derecho. Pupilas: en OD discóica, con una escotadura entre 9 y 12 horas. Reflejo fotomotor directo y consensual conservado en ambos ojos. Movimientos asociados de la pupila sin particularidades. Reacción hipotalamopupilar francamente conservada; reacción corneopupilar abolida en ambos ojos; reacción vestibulopupilar de Spiegel, reacción al dolor de Spiegel y reacción al dolor de Schiff-Bechterew, conservadas en ambos ojos. Las emociones modifican el diámetro pupilar. Examen con lámpara de hendidura y microscopio corneano: en OD se observa, entre las 9 y 12 horas, una pequeña escotadura en el borde interno del iris con discreta disminución de pigmento sobre el rodete esfínteriano; en OI, aplanamiento en el circuito interno del iris, entre 9 y 11 horas. Hippus: OD, 20 en 20 segundos; OI, 20 en 30 segundos. Fondo de ojo: en OD, las venas tienen un calibre igual al doble del arterial en los vasos principales y es indudable que las arterias tienen un calibre ligeramente disminuido; en OI, se mantiene el equilibrio arteriovenoso. No se observa enoftalmómetro. *Pruebas de los colirios.* El sulfato de L-alfafenilbetametilaminopropanol al 5%, a los 37 minutos, no modifica la tensión ocular en OD; en OI, a los 59 minutos, igual que a los 37 minutos; aumentación del diámetro pupilar en AO (1 mm.). Una solución simpaticomimética (sulfato de fenilisopropilamina al 1%, sulfato de L-alfafenilbetametilaminopropanol al 5% y cloruro de calcio al 0,5%) produce, a los 58 minutos, aumentación del diámetro pupilar (0,5 mm.) en AO; a los 108 minutos, en OD, pupila con 2 mm. y en OI, pupila con 2,5 mm., es decir que el ojo derecho volvió al diámetro primitivo, mientras que el ojo izquierdo conservó su pequeño aumento. El clorhidrato de eucatropina al 10%,

a los 40 minutos, aumenta, en AO, el diámetro pupilar (3,5 mm.). El bromhidrato de homatropina al 5% aumenta el diámetro pupilar, en AO (3,5 mm.). El clorhidrato de adrenalina al 1^o/_∞ (prueba de Loewi) produce, a los 61 minutos, en OD, un aumento de 2 mm. en el diámetro pupilar, aumento que persiste aún a los 120 minutos; esta substancia no tuvo acción sobre la tensión, ni sobre la pupila izquierda. La instilación de 3 gotas de una solución de clorhidrato de adrenalina al 1^o/_∞ y clorhidrato de cocaína al 0,75% produce, a los 49 minutos, un aumento de 0,75 mm. en OD, mientras que en OI aumentó 1,5 mm., sin modificar la tensión. La carbaminoilcolina al 0,25% (3 gotas) produce pupilas punctiformes, en AO, bajando la tensión en OD (1 mm.) y aumentando en OI (2 mm.). El nitrato de pilocarpina al 1% (3 gotas), a los 26 minutos, disminuye de 1 mm. el diámetro pupilar en AO; sin modificar la tensión. El bromuro de prostigmin al 2% (3 gotas), a los 32 minutos, provoca pupilas punctiformes, disminuyendo la tensión de ambos ojos (1 mm.).

Caso 3 — F. J., español, casado, empleado, 38 años de edad. Diagnóstico: retinosis pigmentaria, catarata cortical posterior. En 18 de agosto de 1942, estelectomía unilateral derecha.

Examen oftalmológico el 28 de noviembre de 1943 y el 11 de agosto de 1944. Pupilas: en OD, 5 mm.; en OI, 6,5 mm.. Reflejo fotomotor perezoso. Hipoestesia corneana en OD. Cámara anterior disminuida en OD. Oftalmómetro: 19 mm. de Hg al Schiötz, en AO. La instilación de 5 gotas de sulfato de efedrina al 5%, a los 82 minutos, no modifica la tensión y aumenta el diámetro pupilar en OD (1 mm.) y en OI (1,5 mm.).

Campo y agudeza visual en 3 de julio de 1943. Con índice 5/330, en OD, depresión periférica profunda, la visión en las zonas macular y perimacular alcanza a los 7°; pequeño islote de visión en sector temporal periférico. Visión con corrección: en OD, 4/10; en OI, dedos a 1 metro. En el 28 de noviembre de 1943, reducción del campo visual, con persistencia aún de los islotes periféricos, pero reducidos. La zona central ha disminuido en forma notable. Visión con corrección: en OD, 4/10; en OI, dedos a 1 metro. En 11 de agosto de 1944, espectacular mejoría en el campo visual, con aparición de un islote de visión en el sector nasal, y agrandamiento del islote temporal; en las zonas macular y perimacular, la visión alcanza a los 22°. Visión: en OD, 4/10; en OI, 1/10.

Caso 4 — R. A., argentino, soltero, empleado, 25 años de edad. Diagnóstico: retinosis pigmentaria. El 25 de noviembre de 1943, estelectomía unilateral izquierda.

Examen oftalmológico el 7 de diciembre de 1943 y el 9 de octubre de 1944. Pupilas: en OD, 4 mm.; en OI, 2,5 mm.. Reflejo fotomotor sin particularidades. Hipoestesia corneana en OI. Cámara anterior disminuida en OI. Oftalmómetro: en AO, 19 mm. de Hg al Schiötz. La instilación de 5 gotas de sulfato de efedrina al 5% no modifica la tensión a los 45 minutos, aumentando el diámetro pupilar (2 mm. en OD y 1,5 mm. en OI). Campo y agudeza visual, en 23 de agosto de 1943 (antes de la intervención): campo tubulado 10° con 5/330 en OD y 8° en OI. Visión, con corrección: en OD, 2/10; en OI, 1/10. En 7 de diciembre (después de la estelectomía) sin mayores modificaciones. Mejora la agudeza visual en OI a 2/10.

Caso 5 — G. P. A., argentina, casada, 33 años de edad. Diagnóstico: retinosis pigmentaria; coroidosis miópica. El 6 de mayo de 1940, estelectomía unilateral derecha.

Examen oftalmológico en el Hospital Santa Lucia, el 29 de noviembre de 1939. Visión con corrección: en OD, 1/10; en OI, 1/10. Después de la estelectomía (3 de julio de 1940) presentaba: visión corregida, 2/10 en AO. Pupilas: en OD,

3 mm.; en OI, 4,5 mm. Oftalmótono: en AO, 16 mm. de Hg al Schiötz. Reflejo fotomotor, bradycoria; hipus más marcado en OI. Reacción de Loewi positiva en OD. Hipoestesia marcada de la cornea en OD. Cámara anterior menos profunda en OD. Iris: OD trastornos tróficos de 7 a 9 horas; OI trastornos tróficos de 11 a 5 horas. Fondo de ojo: arterias filiformes, venas sin particularidades. Agudeza visual con corrección: en OD, 1/10; en OI, 2/10, difícil. Campo visual (en 6 de diciembre de 1939) con índice 5/330, campo tubular 5° e visión 1/8. Presentaba, en 24 de mayo de 1940, ligera mejoría en campo macular (7°). Aparecen dos islotes periféricos en sector temporal inferior y nasal medio. Visión 1/10 con corrección. El 31 de agosto de 1944, con índice 5/330, campo visual igual al efectuado en el año de 1939. Visión con corrección 1/10. *Pruebas de los colirios* practicadas el 3 de julio de 1944. El sulfato de efedrina al 5% (5 gotas), a los 25 minutos, aumenta el diámetro pupilar (OD — 4 mm. y OI — 6 mm.) sin modificar la tensión. El clorhidrato de eucatropina al 10% (3 gotas), a los 10 minutos, aumenta el diámetro pupilar (OD — 6 mm. y OI — 7 mm.), sin modificar la tensión hasta los 30 minutos. El sulfato de benedrina al 0,25% (3 gotas), a los 42 minutos, aumenta el diámetro pupilar (OD — 4 mm. y OI — 6 mm.), aumentando la tensión (19 mm. en AO). El clorhidrato de adrenalina al 1‰ (3 gotas), a los 30 minutos, aumenta el diámetro pupilar en OD (6 mm.), sin modificar la tensión. El bromuro de prostigmin al 2% (1 gota), a los 75 minutos, disminuye el diámetro pupilar (OD — 2 mm. y OI — 3 mm.), sin modificar la tensión. El clorhidrato de cocaína al 1‰ (4 gotas), a los 65 minutos, no modifica el diámetro pupilar y aumenta la tensión (19 mm. en AO); esta misma substancia, a los 110 minutos, aumenta el diámetro pupilar en OI (6 mm.), retornando la tensión al número inicial (16 mm. en AO).

Caso 6 — D. B. C., italiano, soltero, jornalero, 34 años de edad. Diagnóstico: trofoedema crónico pos-traumático del miembro superior derecho. En 6 de junio de 1944, estelectomía unilateral derecha.

Examen oftalmológico el 10 de abril de 1944 (antes de la intervención). Pupilas: 3 mm. en AO. Tensión ocular, al Schiötz, 19 mm. en AO. Campo visual: isópteras internas y externas ligeramente estrechadas en ojo derecho, visión = 1, difícil, en cada ojo. *Pruebas de los colirios*, estimulado con solución acuosa de sulfato de efedrina al 5%, los campos se hacen normales en AO y la agudeza visual aumenta para 1,5 en cada ojo. El sulfato de efedrina al 5% (5 gotas), a los 35 minutos, aumenta el diámetro pupilar (6 mm. en AO), sin modificar la tensión. Sosteniendo la estimulación durante una semana, se obtuvo: pupila en OD, 6 mm.; en OI, 5 mm.; tensión ocular, 16 mm. en AO.

El 26 de julio de 1944 (después de la estelectomía). Pupilas: en OD, 2 mm.; en OI, 3,5 mm. Tensión ocular, 19 mm. en AO. Campo visual estrechado en relación al campo que habíamos ya estimulado. El 31 de julio de 1944, nuevo examen. Campo visual en el ojo derecho estrechado, especialmente en las isópteras internas, que llegan a 13°, mientras que en ojo izquierdo está en 20°. Pupilas: en OD, 2 mm.; en OI, 3,5 mm. Tensión ocular: OD, 16 mm.; OI, 19 mm. Fondo de ojo mostrando equilibrio arteriovenoso normal. *Prueba de los colirios*, practicada 27 días después de la estelectomía. El clorhidrato de adrenalina al 1‰ (4 gotas), a los 85 minutos, no produce modificación en el diámetro pupilar ni en la tensión. Pruebas de los colirios a los 41 días después de la intervención. El clorhidrato de adrenalina al 1‰ (4 gotas), después de 65 minutos, aumenta el diámetro pupilar en OD (4 mm.), sin modificar la tensión. El clorhidrato de eucatropina al 10% (3 gotas), a los 80 minutos, aumenta el diámetro pupilar (OD — 6 mm. y OI — 7 mm.), y también aumenta la tensión (OD — 19 mm. y OI — 22 mm.). El sulfato de efedrina al 5% (5 gotas), a los 35 minutos, aumenta el diámetro pupilar (OD — 3 mm. y OI — 5 mm.), sin modificar la tensión. El clorhi-

drato de cocaína al 1^o/_∞ (5 gotas), a los 63 minutos, aumenta el diámetro pupilar en OI (4 mm.), sin modificar la tensión.

Caso 7 — A. M., árabe, soltero, empleado, 44 años de edad. Diagnóstico: retinosis pigmentaria, catarata polar posterior. En 15 de julio de 1932, estelectomía unilateral izquierda. En 22 de marzo de 1934, estelectomía unilateral derecha.

Examen oftalmológico en 8 de mayo de 1934. Campo visual con depresión marcada del campo alrededor de los 10° a 12°, con índice 5/330. El 11 de mayo de 1942, campo visual a límites anteriores. El 16 de octubre de 1944, nuevo examen. Pupilas, 3 mm. en AO. Oftalmómetro: AO, 15 mm. de Hg al Schiötz. Test neurovascular, a los 52 minutos, pupilas 4 mm. en AO, sin modificar la tensión. Cámara anterior en AO disminuida; marcado lagrimeo a los anestésicos. La instilación de solución de adrenalina al 1^o/_∞ (4 gotas), a los 60 minutos, produce pupilas con 9 mm. en AO, con reacción de Loewi francamente positiva. No hay modificación de la tensión.

Caso 8 — P. A., argentino, casado, 41 años, empleado. Diagnóstico: retinosis pigmentaria. El 2 de octubre de 1944, estelectomía unilateral derecha.

Examen oftalmológico pré-operatorio en 7 de agosto de 1944. Pupilas con 3,5 mm. en AO. Oftalmómetro: en AO, 19 mm. de Hg al Schiötz. Reflejo fotomotor a predominio 2.º faz. Test neurovascular, a los 30 minutos, invertido en OI, aumentándose el diámetro pupilar en AO (5 mm.). El salicilato de eserina al 1% (1 gota) no modifica el oftalmómetro, disminuyendo el diámetro pupilar (1,5 mm.). Campo visual, con índice 5/330, tubulado. Visión: en OD, 1/10; en OI, 4/10.

Examen oftalmológico pos-operatorio en 9 de octubre de 1944. Pupilas: en OD, 2,5 mm.; en OI, 4 mm. Oftalmómetro: en AO, 19 mm. de Hg al Schiötz. En 16 de octubre de 1944, nuevo examen. Pupilas: en OD, 2,5 mm.; en OI, 4 mm. Oftalmómetro: en OD, 16 mm.; en OI, 19 mm. Test neurovascular, a los 50 minutos, aumenta en diámetro pupilar (OD - 4 mm.; OI — 7 mm.). Oftalmómetro: AO, 16 mm. Reflejo fotomotor franco en AO. Campo visual, con 5/330, tubulado 6° en OD y tubulado 3° en OI. Visión: en OD, 5/10, difícil; en OI, 2/10.

COMENTARIOS

Se sostiene hoy que el eno o exoftalmo no tiene ninguna relación con el sistema neurovegetativo. Nuestros casos confirman esta conclusión. Es indiscutible que ambos músculos de Müller están innervados por fibras adrenérgicas, pero nos ha llamado la atención que la estelectomía unilateral tenga también discreta acción sobre el lado opuesto. En nuestros casos, la hendidura palpebral del lado opuesto a la estelectomía unilateral estaba un poco disminuida.

La estelectomía perturba el tono neuroarteriolar; sus efectos se pueden dividir en tres periodos:

1) *Vasodilatación arteriolar* (arterias de distribución) con aumento de presión hidrostática en el capilar arteriolar y mayor pasaje de líquido del capilar al fluido intersticial (humor acuoso), pero que gracias a la intervención de elementos compensadores — vasos coróideos, canal de Schlemm y vasos vorticosos — no se

modifica el oftalmótono. Landis (1927-28) dice que la permeabilidad del endotelio capilar no se altera por la simpatectomía cervical. Al mejorar la irrigación arteriolar con dilatación capilar, mejora el campo y la agudeza visual¹; pero, por otra parte, el oftalmótono no se modifica² cuando los mecanismos compensadores se presentan normal. En el fondo de ojo³, las venas se muestran más dilatadas, igualando la relación arteriovenosa de 2:3 a 3:3.

2) *Atonía arteriolar*. Las arterias de distribución se estrechan, las venas se dilatan, la relación arteriovenosa es 2:4; disminuye el oftalmótono, las venas dilatadas permiten el pasaje de mayor cantidad de humor acuoso. Esto está de acuerdo con la ley de enervación del sistema efector neurovegetativo — la enervación de cualquier viscera, glándula o músculo liso no interrumpe la función ni trae degeneración muscular. En este período, el campo y la agudeza visual disminuyen con relación al primer período.

3) Los vasos arteriulares recuperan su tono; independiente del sistema nervioso se iguala el oftalmótono en ambos ojos; las venas readquieren su calibre normal, la relación vuelve a ser 2:3; los campos y la agudeza visual vuelven a sus límites primitivos.

Se discute la participación del sistema adrenérgico en la enervación corneana. Nuestros casos son muy demostrativos y de gran valor. La estelectomía unilateral produce hipoestesia marcada. En la estelectomía antigua, se observa disminución de la cámara anterior. Nos ha llamado la atención los trastornos tróficos de iris observados con biomicroscopia; pero el hecho más importante constituye la presencia de este trastorno en el iris opuesto. En los estelectomizados solo se observan perturbaciones leves de la motilidad pupilar, iris en miosis, discoria solo visible con biomicroscopia, motilidad pupilar refleja y motilidad pupilar asociada sin particularidades, motilidad pupilar ergotropa ligeramente disminuida. Se observan modificaciones en la acción ejercida por las drogas neurovegetativas sobre el oftalmótono y la motilidad pupilar⁴. El sulfato de efedrina al 5% no modifica el oftalmótono en estelectomizados; produce midriasis menos marcada en estelectomizados; tiene

1. Vidal, F. y Brodsky, M. — Estelectomía y campo visual. Arch. de Oftalmol. de Buenos Aires. En prensa.

2. Vidal, F. y Malbrán, J. L. — Estelectomía y oftalmótono. Arch. de Oftalmol. de Buenos Aires. En prensa.

3. Jorge, J. M., Vidal, F. y Damel, C. S. — Sistema neurovegetativo ocular en estelectomizados. Bol. Acad. Nac. de Med. Buenos Aires. 1:43, 1944.

4. Vidal, F. y Malbrán, J. L. — Estelectomía y drogas neurovegetativas. Arch. de Oftalmol. de Buenos Aires. En prensa.

igual acción en estelectomizados recientes y antiguos. El clorhidrato de adrenalina al 1% solo actúa en estelectomizados antiguos, sin modificar el oftalmótono. El sulfato de bencedrina al 0,25% aumenta el oftalmótono en sanos y estelectomizados, produciendo menor midriasis en estelectomizados. El clorhidrato de cocaína al 1% tiene poca acción sobre pupilas de estelectomizados, modificando el oftalmótono de manera igual en sanos y estelectomizados. La solución de adrenalina y cocaína actúa mejor sobre pupilas en casos de estelectomía reciente, pero no modifica el oftalmótono de los estelectomizados. La solución de efedrina, bencedrina y cloruro de calcio tiene mayor acción sobre pupilas de estelectomizados recientes, aumentando el oftalmótono en los estelectomizados antiguos. El bromhidrato de homatropina y clorhidrato de eucatropina sobre pupilas tiene mayor acción en los estelectomizados, no modificando el oftalmótono. El nitrato de pilocarpina no tiene acción sobre el oftalmótono de los estelectomizados; sobre pupilas, tiene menor acción en los estelectomizados. El bromidato de prostigmin en dosis pequeñas tiene menor acción sobre pupilas de estelectomizados, disminuyendo el oftalmótono. El cloruro de carbaminoicolina tiene igual acción sobre pupilas de sanos y de estelectomizados, disminuyendo el oftalmótono en la estelectomía antigua y aumentándolo en la estelectomía reciente.

SUMARIO

Se sostiene que la estelectomía no tiene acción sobre el eno o exoftalmo. La estelectomía unilateral disminuye la hendidura palpebral del mismo lado y, en menor grado, la del lado opuesto. Los autores dividen la acción de la estelectomía sobre las arterias de distribución en tres períodos: 1) vasodilatación arteriolar, sin modificación de oftalmótono, pero con aumento del campo y agudeza visuales, igualándose en fondo de ojo la relación arteria-vena (3:3); 2) atonía arteriolar, con disminución de oftalmótono, campo y agudeza visuales y disminución, en fondo de ojo, del calibre arteriolar (relación 2:4); 3) los vasos arteriulares recuperan su tono independiente del sistema nervioso; se iguala el oftalmótono; las venas readquieren su calibre normal, la relación vuelve a ser 2:3; los campos y la agudeza visuales vuelven a sus límites primitivos.

Observan, en forma clara, hipoestesia corneana. En la estelectomía antigua observan disminución de la cámara anterior. Son bien evidentes los trastornos tróficos de iris, más acentuados del lado operado (miosis, discoria, bien visible con biomicroscopia); motilidad pupilar refleja y motilidad pupilar asociada sin particularidades; motilidad pupilar ergotropa ligeramente disminuida.

La efedrina tiene menor acción sobre iris y no modifica el oftalmótono; la adrenalina sólo actúa en estelectomizados antiguos; la solución de benzedrina, efedrina y cloruro de calcio tiene mayor acción sobre pupilas de estelectomizados recientes. La pilocarpina no tiene acción sobre el oftalmótono de los estelectomizados y su acción es menor sobre la pupila; la misma acción muestra el prostigmin, pero disminuye el oftalmótono. La carbaminoilcolina disminuye el oftalmótono en la estelectomía antigua.

SUMMARY

It is stated that stellectomy has no influence over eno- or exophthalmos. Unilateral stellectomy decreases palpebral fissure in the same side and, in smaller proportion, also in the opposite side. The authors divide the action of stellectomy over the arteries of distribution in three phases: 1) arteriolar vasodilatation, without modification of ophtalmotonus, but with increase of visual field and acuity, making the same the relation artery-vein (3:3); 2) arteriolar atonia, with decrease of ophtalmotonus, visual field and acuity and decrease of arteriolar diameter in fundus oculi (relation 2:4); 3) arteriolar vessels recover their tonus, with no influence of the nervous system; ophtalmotonus equalizes; the veins take again their normal diameter, and the relation is again 2:3; visual fields and acuity return to its anterior limits. Hiposthesia of cornea is clearly evidenced. In ancient stellectomy, the authors observed decrease in anterior chamber. Trophic disturbs of iris are well evidenced, chiefly in the operated side (myosis, dyscoria, well observed with aid of microscopy); pupillary reflexes and associated pupillary motility have no peculiarities; slight decrease of ergotropic pupillary motricity. Ephedrin has smaller action over iris and does not change the ophtalmotonus; adrenalin acts only over ancient stellectomized patients; benzedrin solution, ephedrin and calcium chloride have greater action over pupils of new stellectomized patients. Pilocarpina has no action over ophtalmotonus of estellectomized and its action is smaller over the pupil; prostigmine presents the same action, but it decreases the ophtalmotonus. Carbaminoilcolina decreases the ophtalmotonus in ancient stellectomy.