

# Resultados del tratamiento en parálisis del oblicuo superior

Dra. Rosario Gúlias-Cañizo, Dra. Matilde Rubio-Lezama

## RESUMEN

**Introducción:** La parálisis del oblicuo superior es la parálisis aislada ciclovertical más frecuente en la consulta oftalmológica.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y etiología de las parálisis del oblicuo superior en un periodo de 5 años en un servicio de estrabismo, y analizar el resultado del tratamiento médico y quirúrgico para conocer su pronóstico y evolución y así poder comparar los resultados con lo previamente informado en la literatura.

**Material y método:** Análisis retrospectivo de 134 expedientes de pacientes con diagnóstico de parálisis o paresia del oblicuo superior.

**Resultados:** Nuestros resultados no difieren con lo previamente informado en la literatura.

**Discusión:** La toxina botulínica es una buena alternativa para casos de evolución reciente; en pacientes con hipertropía menor de 15 dioptrías la miectomía del oblicuo inferior ipsolateral es la técnica de elección.

**Palabras clave:** Parálisis del oblicuo superior, parálisis del cuarto nervio craneal, toxina botulínica, paresia del cuarto nervio craneal, paresia del oblicuo superior.

## SUMMARY

**Introduction:** Superior oblique palsy is the isolated cyclovertical palsy most frequently encountered by the ophthalmologist.

**Objective:** Assess the frequency and etiology of superior oblique palsy in a 5 year period in a strabismus department, and analyze the medical and surgical treatments used in order to know the evolution and prognosis and compare our results to that previously reported.

**Material and methods:** Retrospective study of 134 patients with diagnosis of superior oblique palsy or paresis.

**Results:** Our results do not differ to those previously reported.

**Discussion:** Botulinum toxin is a good alternative with patients with recent evolution, and for patients with hypertropia of 15 diopters or less, a myectomy of the ipsilateral inferior oblique is the treatment of choice.

**Key words:** Superior oblique palsy, fourth cranial nerve palsy, botulinum toxin, superior oblique paresis, fourth cranial nerve paresis.

## INTRODUCCIÓN

La parálisis del oblicuo superior es la parálisis aislada ciclovertical más frecuente en la consulta oftalmológica. Su causa es variable y la etiología más frecuente dependerá de la serie que se consulte. Khawam y col. (1) informan que 68% del total de sus casos correspondieron a etiología traumática, 20% de origen indeterminado y 12% a otras causas como

enfermedad cerebral o diabetes mellitus entre otros. Por otro lado, Harley y col. (2), informa que 67% de los casos son de etiología no determinada. En las series de la Clínica Mayo, hasta 24% de los casos corresponden a tumores intracraneales o aneurismas (3, 4).

Las parálisis del oblicuo superior pueden ser congénitas, resultado de un defecto en el núcleo o en la porción motora del cuarto nervio craneal, o adquiridas, resultado de trauma y otros problemas como los de tipo vascular o tumoral de siste-

ma nervioso central. La parálisis puede ser unilateral o bilateral. Los casos bilaterales son de difícil diagnóstico, y muchas veces están enmascarados hasta que se operan. Se pueden sospechar por la presencia de Bielschowsky positivo bilateral y mirada en “embestida de toro”. Para diferenciar una parálisis congénita de una adquirida, es útil examinar fotos antiguas en busca de la posición compensadora de la cabeza típica. La distinción entre un caso congénito y uno adquirido es importante ya que las parálisis adquiridas no atribuibles a una causa conocida o a trauma, sugieren la presencia de lesiones intracraneales, lo que urge a realizar un diagnóstico oportuno (5).

El cuadro clínico consiste en hipertropía del ojo afectado, y se puede preferir como ojo fijador al sano o al parético (“fallen eye”). Es típica la posición compensadora de la cabeza con inclinación al lado contrario de la parálisis. En casos adquiridos, el paciente manifiesta diplopía vertical y/o torsional. Un coadyuvante diagnóstico importante se realiza mediante la prueba de los tres pasos, conocidos como pasos de Parks (figs. 1-5).



**Fig. 1.** Posición primaria de la mirada: hipertropía del ojo izquierdo.



**Fig. 2.** En dextroversión se observa hipertropía izquierda.



**Fig. 3.** En levoversión no hay desviación.



**Fig. 4.** Prueba de Bielschowsky positiva a la izquierda.



**Fig. 5.** Posición compensadora de la cabeza a la derecha.

Una vez realizado el diagnóstico, es importante decidir el tipo de tratamiento que se ofrecerá al paciente. Para parálisis adquiridas de reciente inicio con hipertropía pequeña y leve posición compensadora de la cabeza, es importante conocer la evolución del padecimiento y observar si el paciente tiende a la mejoría. De no ser así, o al estar frente a una hipertropía mediana o grande con posición compensadora de la cabeza importante y/o incapacitante, está indicado el inicio del tratamiento médico, el cual consiste en la aplicación de toxina botulínica en el músculo oblicuo inferior ipsolateral, desde 2.5 hasta 7.5 UI dependiendo del autor (6), y se han informado buenos resultados como una terapéutica temporal o defi-

nitiva del problema, o bien como complemento al tratamiento quirúrgico. En nuestra institución aplicamos toxina botulínica solamente en el oblicuo inferior ipsolateral, pero hay autores que informan su uso sobre el recto inferior contralateral (6). Para desviaciones pequeñas o residuales se puede ofrecer el uso de prismas para neutralizar la diplopía, aunque su utilidad está limitada por la incontinencia de la desviación, presente en la mayoría de los casos.

El tratamiento quirúrgico está basado en el trabajo original publicado por Knapp (7, 8), pero algunos de sus lineamientos han cambiado con el tiempo. Actualmente, para pacientes con parálisis unilateral, la información preoperatoria necesaria es la siguiente: magnitud de la desviación en posición primaria de la mirada; desviaciones relativas en miradas hacia arriba, abajo y laterales; versiones, con énfasis en la presencia o ausencia de hiperfunción del oblicuo inferior y/o hipofunción del oblicuo superior; y contractura del recto superior. De sospechar contractura del recto superior, se debe realizar la prueba de ducción forzada.

En términos generales y tomando en cuenta que el tratamiento se debe individualizar en cada paciente, se puede decir que para pacientes con hipertropías menores a 15 dioptrías, se realiza miectomía del oblicuo inferior homolateral o miotomía marginal triple, a elección del cirujano. Para aquellos con hipertropías mayores a 15 dioptrías, se prefiere miectomía del oblicuo inferior ipsolateral con retroinserción del recto inferior contralateral. En aquellos pacientes con hipertropías grandes y que además presentan contractura del recto superior, se añade a la miectomía ya mencionada una retroinserción del recto superior ipsolateral. Finalmente, para pacientes con hipofunción importante del oblicuo superior, se realiza plegamiento del mismo y miectomía del oblicuo inferior. En aquellos casos bilaterales se lleva a cabo miectomía de ambos oblicuos inferiores, retroinserción de ambos rectos inferiores o plegamiento de ambos oblicuos superiores, así como procedimientos combinados (9).

### OBJETIVO

Determinar la frecuencia y etiología de las parálisis del oblicuo superior en un periodo de 5 años en el Servicio de Estrabismo de la Asociación para Evitar la Ceguera en México IAP., Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes, y analizar el resultado del tratamiento médico y quirúrgico para conocer su pronóstico y evolución y así poder comparar los resultados con lo previamente informado en la literatura.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un análisis retrospectivo en un periodo de 5 años en el Servicio de Estrabismo de la Asociación para Evitar la Ceguera en México IAP., Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes. Se estudiaron un total de 134 pacientes con diagnóstico de parálisis o paresia del oblicuo superior, tomando en cuenta su etiología, las características de la presentación clínica, la

magnitud de la desviación vertical, grado de hiperfunción del oblicuo inferior, asociado con oblicuo superior normal o hipofuncionante, así como frecuencia por género y edad. Se dividieron los grupos en aquellos que recibieron tratamiento médico o quirúrgico tomando del expediente los datos clínicos pertinentes en cuanto al resultado posterior a la terapéutica adoptada (posición primaria de la mirada, posición compensadora de la cabeza, presencia de diplopía, satisfacción del paciente), considerando como resultado satisfactorio la desaparición de la diplopía y de la posición compensadora de la cabeza, o en su defecto, la traducción de no sintomatología postratamiento.

### RESULTADOS

Se estudiaron los expedientes de 134 pacientes, 83 hombres (61.9%) y 51 mujeres (38.1%). Del total de casos, 131 fueron unilaterales (97.7%) y tres bilaterales (2.3%). La etiología en los casos unilaterales fue variada como se especifica en el cuadro 1, y de los casos bilaterales, dos eran de etiología congénita y uno adquirida (evento vascular cerebral).

El promedio de edad de los pacientes fue de 34 años, con una mínima de 2 años y una máxima de 83 años.

En 96% de los casos se observó hiperfunción de oblicuo inferior, y en ningún caso hipofunción del oblicuo superior. Todos los pacientes tenían posición compensadora de la cabeza y Bielschowsky positivo unilateral (incluso los casos bilaterales).

Se les aplicó tratamiento médico con toxina botulínica 7.5 UI a 26 pacientes (19.04%), se realizó tratamiento quirúrgico en 59 pacientes (44.02%) y se dejó sin tratamiento a 49 pacientes (36.56%).

La desviación vertical prequirúrgica en los pacientes a quienes se les aplicó toxina botulínica fue de 7.8 D en promedio. Los pacientes a quienes se aplicó toxina botulínica tenían un tiempo de evolución promedio de 3 meses. De estos pacientes, 24 (92.3%) se resolvieron satisfactoriamente, uno no se resolvió (3.8%) y uno no acudió a revisión (3.8%). Todos eran parálisis adquiridas y tenían menos de 6 meses de evolución.

De los pacientes del grupo de tratamiento quirúrgico, se encontraron las desviaciones verticales prequirúrgicas divididas por grupo que se muestran en el cuadro 2. De los pacientes intervenidos, 49 (83.05%) se resolvieron y 10 (16.95%) no se resolvieron. Los pacientes del grupo quirúrgico se dividieron en tres grupos:

**Cuadro 1. Etiología en los casos unilaterales**

| Causa             | Total | %     |
|-------------------|-------|-------|
| Congénito         | 51    | 38.05 |
| Trauma            | 29    | 21.6  |
| Idiopático        | 41    | 30.59 |
| Diabetes mellitus | 9     | 6.7   |
| Hipertensión      | 3     | 2.23  |
| EVC               | 1     | 0.74  |

Cuadro 2. Variedades de desviación vertical

| Tratamiento                                       | HT promedio pretratamiento | HT promedio postratamiento |
|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Toxina                                            | 7.80 D                     | 0.18 D                     |
| Miectomía OI (casos resueltos)                    | 13.00 D                    | 0.56 D                     |
| Miectomía OI (casos no resueltos)                 | 19.66 D                    | 7.30 D                     |
| Miectomía OI con retroinserción RS (resueltos)    | 17.50 D                    | 6.00 D                     |
| Miectomía OI con retroinserción RS (no resueltos) | 35.00 D                    | 17.00 D                    |
| Miectomía OI con retroinserción RI (resueltos)    | 15.46 D                    | 1.33 D                     |
| Miectomía OI con retroinserción RI (no resueltos) | 26.50 D                    | 11.00 D                    |

- Miectomía del oblicuo inferior: 36 casos, de los cuales 4 no se resolvieron. Los tres casos de parálisis bilateral fueron intervenidos con ésta técnica, realizando el mismo procedimiento en ambos ojos, y los tres tuvieron buenos resultados.

- Miectomía del oblicuo inferior con retroinserción del recto superior ipsolateral: 5 casos, de los cuales 3 no se resolvieron.

- Miectomía del oblicuo inferior con retroinserción del recto inferior contralateral: 18 casos, de los cuales 3 no se resolvieron.

Del grupo de pacientes a quienes se dejó sin tratamiento, 19 (14.17%) se recuperaron de manera espontánea y 30 pacientes no acudieron a sus citas subsecuentes, por lo que no pueden clasificarse en un grupo específico.

## DISCUSIÓN

Con base a nuestros resultados, encontramos que la parálisis del oblicuo superior es más frecuente en hombres (62%), 97.7% de los casos son de presentación unilateral y la edad promedio al momento del diagnóstico fue de 34 años.

En cuanto a la etiología, se nota una discrepancia importante dependiendo de la serie informada. Harley y col. (2) reportan 67% de los casos idiopáticos, Khawam y col. (1) refieren 68% de los casos traumáticos, las series de la Clínica Mayo (3, 4) informan hasta una cuarta parte de sus casos debidos a tumores intracraneales o aneurismas y en nuestra institución encontramos que casi 40% de los casos son congénitos, y de los casos adquiridos, 31% son idiopáticos.

En nuestra institución tenemos muy buenos resultados con la aplicación de toxina botulínica en parálisis unilaterales. No hemos tenido oportunidad de aplicarla en casos bilaterales, sin embargo, encontramos una revisión de 5 pacientes con aplicación de toxina botulínica (6) para parálisis bilaterales, quienes informan buenos resultados con la aplicación de la misma, evitando la cirugía en tres de cinco pacientes. De acuerdo con nuestra experiencia, está indicada en todos los casos adquiridos de evolución reciente, con resultados muy satisfactorios.

En cuanto a los resultados quirúrgicos, la técnica más usada fue la miectomía del oblicuo inferior, obteniendo muy buenos resultados, con una mejoría en 32 de 36 casos (88.8%), no difiriendo a lo encontrado en otras series, ya que el éxito reportado con ésta técnica es de 92% (10). Cabe destacar que los casos intervenidos con esta técnica que no tuvieron re-

sultado satisfactorio presentaban desviaciones prequirúrgicas mayores a 15 dioptrías. Asimismo, encontramos evolución favorable para los casos en que se realizó miectomía del oblicuo inferior con retroinserción del recto inferior contralateral. No así para aquellos pacientes en quienes se realizó el plan quirúrgico establecido para casos con contractura del recto superior. Creemos que esto se debe a una deficiente evaluación en la prueba de ducción forzada y por consiguiente a una discrepancia en el planteamiento quirúrgico. En ninguno de los casos se realizó plegamiento del oblicuo superior por no haber encontrado hipofunción del oblicuo superior que sustentara dicho procedimiento quirúrgico.

Según nuestros resultados, solo 15% de los pacientes mejoran espontáneamente, lo que nos hace considerar que la toxina botulínica es una excelente alternativa para los pacientes con parálisis de inicio reciente, ya que su aplicación mejora y anula la diplopía y, por tanto, estos pacientes se benefician del tratamiento oportuno.

## CONCLUSIONES

La aplicación de toxina botulínica ofrece un tratamiento rápido y efectivo en pacientes que presentan parálisis del oblicuo superior. Cuando es necesario el tratamiento quirúrgico en pacientes con hipertropía menor de 15 dioptrías, la técnica más confiable y segura que ha demostrado resultados satisfactorios es la miectomía del oblicuo inferior. Para aquellos pacientes con hipertropía mayor de 15 dioptrías, el planteamiento quirúrgico que propone debilitar tanto el oblicuo inferior homolateral como el recto inferior contralateral resulta eficaz. Sin embargo, es importante individualizar cada caso, ya que de ninguna manera existen recetas para el tratamiento médico y/o quirúrgico de los pacientes.

Debido a que la frecuencia de la etiología de la parálisis del oblicuo superior es controversial, creemos que es necesario un estudio prospectivo controlado para determinar objetivamente esta característica.

Finalmente, es importante mencionar que, en ocasiones, los resultados producen satisfacción en el paciente pero no así en el cirujano, ya que un paciente puede presentar una hipertropía pequeña y posición compensadora de la cabeza imperceptible para el paciente después del tratamiento, que lo hacen sentir que el tratamiento ha sido un éxito. Sin embargo, el cirujano gustaría que ninguno de sus casos presentara ni desviación residual ni posición compensadora de la cabe-

za. Los resultados que hemos expuesto aquí se basan en la satisfacción del paciente con el resultado quirúrgico y en la evaluación clínica objetiva en cada uno de ellos.

### REFERENCIAS

1. Khawam E, Scott AB, Jampolsky A. Acquired superior oblique palsy. Arch Ophthalmol 1967; 77(6):761-768.
2. Harley RD. Paralytic strabismus in children: etiologic incidence and management of the third, fourth and sixth nerve palsies. Ophthalmology 1980; 87(1):24-43.
3. Rucker CW. Paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves. Am J Ophthalmol 1958; 46(6):787-94.
4. Rucker CW. The causes of paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves. Am J Ophthalmol 1966; 61(5):1293-8.
5. American Academy of Ophthalmology. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2002-2003.
6. Merino P, Gómez De Liaño P, García C y col. Parálisis bilateral del cuarto par y toxina botulínica. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología 2004; 79:119-124.
7. Knapp P. Classification and treatment of superior oblique palsy. Am Orthopt J 1974; 24: 18-22.
8. Knapp P, Moore S. Diagnosis and surgical options in superior oblique surgery. Int Ophthalmol Clin 1976; 16(3):137-49.
9. Rosenbaum LA. Clinical Strabismus Management. Philadelphia, Saunders, 1999.
10. Helveston EM, Mora JS, Lipsky SN y col. Surgical treatment of superior oblique palsy. Trans Am Ophthalmol Soc 1996; 94:315-28.

#### **Cita histórica:**

En 1947, un comité encabezado por **Wagener**, publica la clasificación de las lesiones retinianas producidas por la hipertensión arterial (*Wagener HP, Clay GE, Gipner JF. Classification of retinal lesions in the presence of vascular hypertension: Report submitted by the committee. Trans Am Ophthalmol Soc 1947; 45:57*).