

Comunicación corta

Manejo de la sección postraumática completa del recto inferior

Management of complete post-traumatic laceration of inferior rectus

Diana Pérez-García¹, León Remón-Garijo¹, Juan Ibáñez-Alperte²

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Resumen

Objetivo: Presentar el abordaje quirúrgico de una sección postraumática completa del músculo recto inferior, así como los resultados postoperatorios obtenidos.

Método: Exploración de la motilidad ocular de un caso clínico de estrabismo traumático que acude a la sala de urgencias. Se valora la motilidad ocular, agudeza visual, biomicroscopía y funduscopia. Se realiza una exploración minuciosa bajo anestesia general del área afectada y se procede a la reparación quirúrgica del daño muscular encontrado. La evaluación postoperatoria se llevó a cabo a las 24 horas, 7 días, 30 días, y seis meses de la cirugía.

Resultado: La exploración de la motilidad reflejó la existencia de una limitación de la depresión e hipertropía en su ojo derecho, con un empeoramiento de la desviación vertical en dextroversión. La agudeza visual se encontraba conservada, y la exploración del segmento anterior reveló una masa sobreelevada en la posición del recto inferior. En la exploración bajo anestesia general se puso de manifiesto una sección completa del músculo recto inferior a 6 mm de su inserción con pérdida distal del músculo. Se realiza una transposición del músculo oblicuo inferior a la inserción original del recto inferior al que asociamos un anclaje escleral posterior mediante un punto de sutura a cada lado del vientre muscular a 8 mm de la nueva inserción.

En el postoperatorio encontramos ortotropía en posición primaria con un leve déficit en la elevación del ojo derecho. El movimiento de infraversión era bueno sin diplopia y ortotropía al cover test alternativo. El resultado se mantuvo a los seis meses de la cirugía.

Conclusión: La transposición del oblicuo inferior modificada, es una técnica a considerar para la reparación de las rupturas completas del recto inferior con pérdida de la porción distal del músculo.

Palabras clave: *Recto inferior. Oblicuo Inferior. Transposición. Sección completa. Traumatismo*

Autora para correspondencia: Dra. Diana Pérez-Garcías, dianapgpe@hotmail.com

Manuscrito original correspondiente al «premio al mejor vídeo» otorgado en el XXIX Congreso de la Sociedad Española de Estrabología y Oftalmología Pediátrica.

Los autores manifiestan que no tienen interés comercial ni han recibido apoyo económico para la realización de este trabajo.

Los autores certifican que este trabajo no ha sido publicado ni está en vías de consideración para publicación en otra revista.

Los autores transfieren los derechos de propiedad del presente trabajo a la Sociedad Española de Estrabología y Oftalmología Pediátrica.

¹ Sección de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo

² Sección de Glaucoma

Abstract

Purpose: To present the surgical approach of a complete post-traumatic laceration of the inferior rectus muscle, as well as the postoperative outcomes.

Method: Exploration of ocular motility in a clinical case of traumatic strabismus who presented to the emergency room. Ocular motility, visual acuity, biomicroscopy and funduscopy are assessed. A full examination is performed under general anesthesia of the affected area and the muscle damage found is surgically repaired. Postoperative evaluation was carried out 24 hours, 7 days, 30 days, and six months after surgery.

Result: The motility examination showed the existence of a limitation of depression and hypertropia in his right eye, with a worsening of the vertical deviation in dextroversion. Visual acuity was preserved, and examination of the anterior segment revealed a mass in the position of the inferior rectus. Examination under general anesthesia revealed a complete section of the rectus muscle less than 6 mm from its insertion with distal loss of the muscle. A transposition of the inferior oblique muscle is performed to the original insertion of the inferior rectus to which we associate a posterior scleral anchorage using a suture on each side of the muscle belly 8 mm from the new insertion.

In the postoperative we found orthotropia in primary position with a slight deficit in elevation of the right eye. The infraversion movement was good without diplopia. The result was maintained six months after surgery

Conclusion: Modified inferior oblique transposition is a technique to consider when repairing complete inferior rectus tears with loss of the distal portion of the muscle.

Keywords: *Inferior Rectus, Inferior Oblique, Transposition, Total section, Trauma.*

INTRODUCCIÓN

La ruptura postraumática de un músculo extraocular es una emergencia oftalmológica cuyo abordaje precoz resulta de gran importancia para evitar el desarrollo de una diplopia permanente. Se han descrito en la literatura lesiones del músculo recto inferior secundarias a fracturas orbitarias complejas, laceraciones palpebrales, lesiones penetrantes del globo ocular o bien de causa yatrógena (1,2). No obstante, en este sentido, son excepcionales aquellos casos en los que la sección se produce de forma aislada afectando al vientre muscular pero respetando la integridad del globo ocular, como el que nos ocupa (3). Presentamos el abordaje quirúrgico de una sección postraumática completa del músculo recto inferior, mediante una transposición del músculo oblicuo inferior modificada, así como el resultado postoperatorio a los 6 meses.

CASO CLINICO

Paciente de 64 años de edad que sufrió un traumatismo con una rama en la región infraorbitaria derecha. La exploración en la unidad de urgencias, así como el TAC que se llevó a cabo no reveló alteraciones significativas, por lo que se procedió a la sutura de la herida palpebral sin valoración por parte de oftalmología. En la revisión programada al cuarto día del traumatismo, con la mejora significativa del cuadro inflamatorio, la paciente refería visión doble vertical en posición central que se acentuaba en la mirada inferior, por lo que fue remitida a nuestra sección.

La exploración de la motilidad reflejó la existencia de una limitación franca de la depresión, así como una hipertropia en su ojo derecho en posición primaria, con un empeoramiento franco de la desviación vertical en dextroversión.

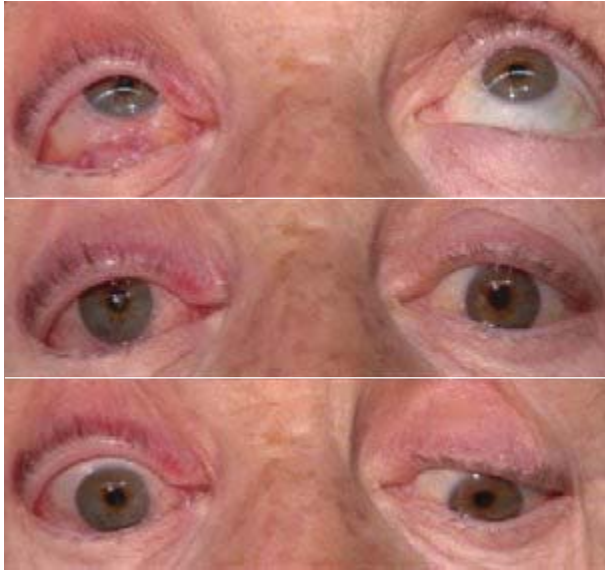


Figura 1. Versiones verticales y posición primaria al diagnóstico. Se observa una leve hipertropía en posición central del ojo derecho, que empeora en la infraversión.

La agudeza visual se encontraba conservada, la exploración biomicroscópica reveló una conjuntiva bulbar inferior esfacelada, así como una masa sobreelevada en la posición del recto inferior, mientras que la presión intraocular y la valoración retiniana resultaron dentro de la normalidad. Dada esta situación y ante la imposibilidad de RMN de urgencia o a corto plazo generada por las altas demoras producidas por la pandemia COVID-19, se decidió exploración en quirófano bajo anestesia general.

Con la apertura de la conjuntiva bulbar se puso de manifiesto el músculo recto inferior seccionado completamente y replegado sobre sí mismo a 6 mm de su inserción. La esclera infrayacente se encontraba íntegra.

No hallamos la porción distal del músculo por lo que decidimos sustituir su función con una transposición anterior del músculo oblicuo inferior. Una vez desbridado y aislado de manera similar a un debilitamiento, observamos zonas del músculo oblicuo inferior avulsionadas, las evitamos y fijamos las suturas de vicryl 5/0 en el área muscular indemne. Tras esto, lo reinsertamos en la antigua inserción del recto inferior, cuya porción proximal extirpamos, y con la finalidad de estabilizar el trayecto muscular, asemejándolo al recto inferior y potenciar la función depresora, fijamos el vientre muscular a esclera con 1 punto de sutura a cada lado del vientre muscular a 8 mm de la nueva inserción.

RESULTADOS

En los controles posteriores llevados a cabo a las 24 horas, 7, 30 días y 6 meses encontramos ortotropía en posición primaria con un leve déficit en la elevación del ojo derecho. El movimiento de infraversión era bueno sin diplopía y ortotropía al cover test alterno.



Figura 2. Imagen de la conjuntiva bulbar inferior, donde se observa masa rosada que correspondía a la porción proximal del músculo recto inferior seccionado completamente, como se aprecia en la segunda imagen.

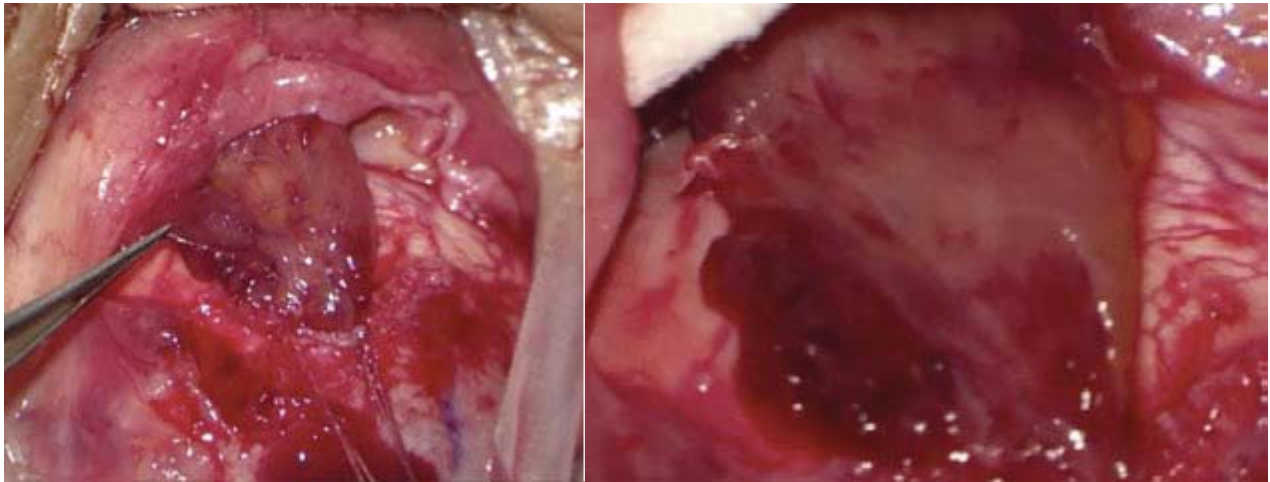


Figura 3. Trasposición del oblicuo inferior a la inserción originaria del recto inferior, asociada a los puntos de fijación escleral posterior.



Figura 4. Versiones verticales y posición primaria a los seis meses de la cirugía. Se observa ortotropía en posición central, con un leve déficit en la elevación del ojo derecho, y la infraversión respetada.

DISCUSIÓN

En el contexto de los traumas orbitarios, las lesiones de los músculos extraoculares pueden pasar desapercibidas en las fases iniciales, enmascaradas por el cuadro inflamatorio, de ahí la necesidad de una exploración oftalmológica completa, así como el control evolutivo, a pesar de no hallar un fractura orbitaria asociada en el TAC. Cuando a pesar de la sospecha clínica, el TAC no nos proporciona información congruente, es fundamental solicitar una RMN (1-2).

El músculo recto inferior se ve afectado con más frecuencia, posiblemente por encontrarse anatómicamente más expuesto, y se asocia con frecuencia a fracturas orbitarias (2,3,4).

Se han descrito diversas opciones quirúrgicas a la hora de manejar la ruptura completa muscular. En primer lugar encontraríamos su reinscripción o reconstrucción a partir de la de la porción muscular proximal y distal a la sección, lo cual, en algunos casos como en el que nos ocupa, no puede llevarse a cabo al no hallarse tras el desbridamiento quirúrgico de la zona. En este sentido, puede ser de ayuda intentar desencadenar el reflejo oculo-cardíaco al traccionar de tejido retraído que pudiera corresponder a la porción muscular deslizada (5). En nuestro caso no fue posible encontrar la porción distal muscular por lo que valoramos otras alternativas.

La transposición anterior del oblicuo inferior fue descrita por Elliot y Nankin para el tratamiento de las hiperfunciones del oblicuo inferior, desviaciones verticales disociadas y parálisis del oblicuo superior (6). Al revisar la literatura encontramos que este abordaje se ha llevado a cabo, sólo o asociado a otros procedimientos para casos de pérdida de músculo recto inferior, así como para sus agenesia (7-11). Una de sus complicaciones, es la limitación de la elevación en abducción. En nuestro caso, la limitación a la elevación fue leve, posiblemente por llevar a cabo el anclaje en la inserción del recto inferior y no más anteriormente.

Llevamos a cabo a su vez, y con la finalidad de estabilizar el trayecto muscular y potenciar la función depresora, dos puntos de fijación escleral posterior, lo cual no ha sido descrito previamente en la literatura en casos similares.

Otras alternativas descritas para esta situación son las transposiciones musculares totales o parciales de los rectos horizontales adyacentes, con o sin debilitamiento de los músculos antagonistas (4,12).

Para concluir, creemos que la transposición del oblicuo inferior modificada, es una técnica a considerar a la hora de reparar las rupturas completas del recto inferior con pérdida de la porción distal del músculo, siendo siempre necesario una valoración individualizada de cada caso para poder optimizar la elección de la técnica quirúrgica correctora en cada escenario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tomasetti P, Metzler P, Jacobsen C. Isolated inferior rectus muscle rupture after blunt orbital trauma. *J Surg Case Rep*. 2013 Sep 26;2013(9):rjt076.
2. Kashima T, Akiyama H, Kishi S. Longitudinal tear of the inferior rectus muscle in orbital floor fracture. *Orbit*. 2012 Jun;31(3):171-3.
3. Yip CC, Jain A, McCann JD, Demer JL. Inferior rectus muscle transection: a cause of diplopia after non-penetrating orbital trauma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2006 Dec;244(12):1698-700.
4. Paysse EA, Saunders RA, Coats DK. Surgical management of strabismus after rupture of the inferior rectus muscle. *J AAPOS*. 2000 Jun;4(3):164-7.
5. Apt L, Isenberg SJ. The oculocardiac reflex as a surgical aid in identifying a slipped or 'lost' extraocular muscle. *Br J Ophthalmol*. 1980 May;64(5):362-5.
6. Elliot RI, Nankin SJ. Anterior transposition of the inferior oblique. *J Pediatric Ophthalmol Strabismus* 1981;18:35-8.14.
7. Aguirre-Aquino BI, Riemann CD, Lewis H, Trauboulsi EI. Anterior transposition of the inferior oblique muscle as the initial treatment of a snapped inferior rectus muscle. *J AAPOS*. 2001 Feb;5(1):52-4.
8. Olitsky SE, Notaro S. Anterior transposition of the inferior oblique for the treatment of a lost inferior rectus muscle. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2000 Jan-Feb;37(1):50-1.
9. Chang YH, Yeom HY, Han SH. Anterior transposition of the inferior oblique muscle for a snapped inferior rectus muscle following functional endoscopic sinus surgery. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2005 Sep-Oct;36(5):419-21.
10. Asadi R, Falavarjani KG. Anteriorization of inferior oblique muscle and downward transposition of medial rectus muscle for lost inferior rectus muscle. *J AAPOS*. 2006 Dec;10(6):592-3.
11. Gamio S, Tártara A, Zelter M. Recession and anterior transposition of the inferior oblique muscle [RATIO] to treat three cases of absent inferior rectus muscle. *Binocul Vis Strabismus Q*. 2002;17(4):287-95.
12. Taylor RH, Kraft SP. Aplasia of the inferior rectus muscle. A case report and review of the literature. *Ophthalmology* 1997;104:415-8.13.