

## Comunicación corta

---

### Recesión parcial para el tratamiento de los estrabismos verticales de pequeño ángulo

*Partial recession muscle for small vertical strabismus treatment*

Sasha Yosefin Finianos Mansour<sup>1</sup>, Pilar Merino<sup>2</sup>, Jorge Luis Márquez Santoni<sup>1</sup>, Pilar Gómez de Liaño<sup>1</sup>

Sección de Motilidad Ocular. Departamento de Oftalmología. HGU Gregorio Marañón. Madrid. España

#### Resumen

**Objetivo/método:** Evaluar la recesión parcial temporal o nasal del recto superior (RS) e inferior (RI) en el tratamiento de las pequeñas desviaciones verticales en 4 pacientes con diplopía. Si la desviación aumenta en supravversión se opera RS y si es en infraversión el RI. Si hay excyclotorsión se opera el polo nasal del RS o temporal del RI, o al contrario si hay incyclotorsión. **Resultados/conclusiones:** La recesión parcial muscular realizada fue de 2 a 4 mm y en los 4 casos se obtuvo buen resultado con desaparición de la diplopía. Es imprescindible realizar estudio previo de torsión subjetiva y objetiva

**Palabras clave:** *Estrabismo vertical de pequeño ángulo; diplopía, recesión parcial de rectos superior e inferior.*

#### Summary

**Purpose/method:** To evaluate partial temporal or nasal superior (SR) and inferior rectus (IR) recession for small vertical strabismus treatment. Four patients with strabismus and diplopia were operated on. When ocular deviation increases in supraversion, the SR was operated, and the IR if deviation increases in infraversion. In case of excyclotorsion, the nasal pole of the SR or the temporal pole of the IR, and the opposite in incyclotorsion, are chosen.

**Results/conclusion:** Partial muscle recession between 2-4 mm was done. A favourable outcome was achieved in all patients, without diplopia. It is mandatory to study objective and subjective torsion previously.

**Key words:** *Small vertical strabismus; diplopía; partial recession of vertical superior and inferior recti.*

---

<sup>1</sup> MD, HGU. Gregorio Marañón. Madrid.

<sup>2</sup> MD, PhD, HGU. Gregorio Marañón. Madrid.

## Introducción

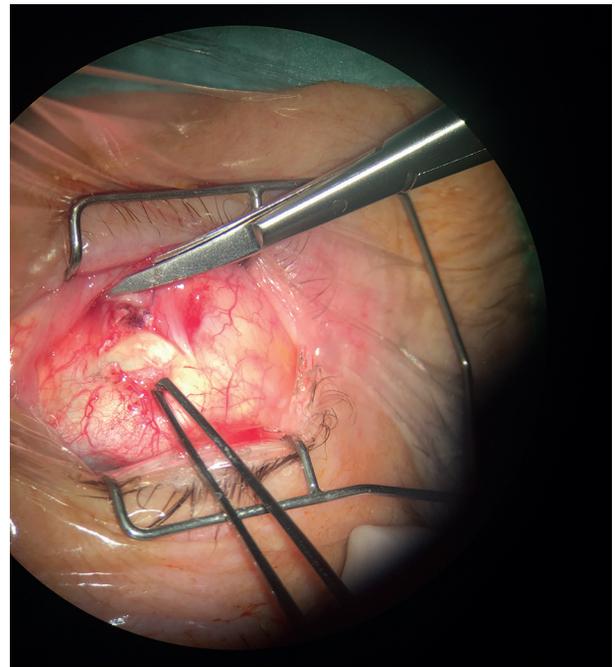
El estrabismo de pequeño ángulo ha sido históricamente tratado de forma satisfactoria con primas en las gafas (1). Sin embargo, la cirugía refractiva con láser, lentes intraoculares monofocales, multifocales o acomodativas han aumentado las expectativas de los pacientes para la no utilización de gafas. Esto ha estimulado el interés en tratamientos quirúrgicos alternativos (2).

El estrabismo vertical de pequeño ángulo en particular es problemático para la corrección quirúrgica, ya que las amplitudes típicamente pequeñas de fusión vertical dejan muy poco margen para cualquier desviación residual. Incluso con las suturas ajustables y las técnicas convencionales la variabilidad de la respuesta y el resultado postoperatorio es muy amplio. Los estrabismos verticales de pequeño ángulo no suelen producir alteraciones estéticas importantes, pero si producen diplopía porque la pequeña amplitud de fusión vertical no logra compensar desviaciones mayores de 4 a 6 dioptrías prismáticas (dp) verticales (3,4). Con el fin de ofrecer un tratamiento quirúrgico del estrabismo vertical de pequeño ángulo más preciso, algunos procedimientos han sido ideados, como la tenotomía parcial graduada, mini tenotomía, mini plegamientos, y recesión graduada; técnicas quirúrgicas alternativas a la recesión muscular de 2-3 mm que puede provocar hipercorrecciones (5,6).

El propósito de nuestra serie de casos es evaluar la recesión parcial del recto superior e inferior en el tratamiento de las desviaciones verticales pequeñas en 4 pacientes con diplopía y valorar los resultados.

## Técnica quirúrgica. Casos clínicos

La técnica quirúrgica consiste en realizar recesiones parciales temporales o nasales de uno de los polos del recto superior o inferior (fig. 1). Todos los pacientes incluidos en nuestro estudio tenían una desviación vertical sintomática (diplopía). Cada paciente recibió una exploración



**Figura 1.** Recesión parcial del extremo temporal del recto inferior.

oftalmológica completa, motora y sensorial. La decisión de operar un músculo u otro dependerá de la magnitud de la desviación ocasionada en cada posición de la mirada. En caso de que la desviación vertical aumente con la mirada hacia arriba se operará el recto superior, y en caso de que se afecte en mayor grado la mirada hacia abajo se operará el recto inferior. Cuando no exista torsión previa dará igual operar el polo temporal o nasal de los rectos verticales. Sin embargo, en los casos en los que haya exciclotorsión se operará el polo nasal de los rectos superiores o los temporales de los inferiores, o al contrario si hay inciclotorsión.

Presentamos 4 casos de pacientes de edad media 76,75 años  $\pm$  SD 4,64, 3 mujeres. Todas tenían diplopía secundaria a desviación vertical de pequeño ángulo asociada o no a desviación horizontal. La desviación vertical media en posición primaria de la mirada de 7,5 dp  $\pm$  SD 2,6 (Rango 4,25-8 dp). En la tabla 1 se recogen las medias de las desviaciones en las 9 posiciones de la mirada.

Los diagnósticos de los pacientes eran: paresia del IV nervio craneal (2), paresia incompleta del III par craneal (1), estrabismo asociado a

**Tabla 1.** Cover test: media de la desviación preoperatoria en las 9 posiciones de la mirada

<b>Supraleoversión</b>	<b>Supraversión</b>	<b>Supradextroversión</b>
8dp	7.75dp	7.75dp
<b>Leoversión</b>	<b>Posición Primaria de la Mirada</b>	<b>Dextroversión</b>
7.25dp	7.5dp	7.25d
<b>Infraleoversión</b>	<b>Infraversión</b>	<b>Infradextroversión</b>
5.5dp	5.75d	4.25dp

la edad (1). Las cirugías realizadas en nuestros pacientes fueron: recesión parcial temporal de recto superior (2 mm), recesión parcial temporal de recto inferior (4 mm), recesión parcial recto superior (3 mm) asociada a retroinserción de recto medio (5 mm), y recesión parcial temporal de recto inferior (4 mm). El periodo de seguimiento fue de  $7,25 \pm SD 0,95$  meses. En todos se obtuvo un buen resultado al final del periodo de seguimiento desapareciendo la diplopía. La desviación vertical media post-operatoria en posición primaria de la mirada fue de  $0,75 dp \pm SD 1,5$ . En la tabla 2 se recogen las medias de las desviaciones en las 9 posiciones de la mirada en el post-operatorio.

## Conclusión

Consideraciones mecánicas sugieren que la recesión de una parte de un musculo produce la mitad del efecto de la recesión del musculo entero. Esto debería producir un control más fino del efecto quirúrgico además que haría los resultados la mitad de sensibles a factores que contribuye a resultados impredecibles, como pequeñas inexactitudes en la cantidad de rece-

sión y variabilidad del proceso de cicatrización. La cirugía del musculo recto vertical típicamente se espera que produzca entre 3-5 dioptrías prismáticas de corrección por cada 1 mm de recesión, y consideraciones teóricas nos deja la expectativa que 1 mm de recesión parcial del tendón produciría 1,5 dioptrías prismáticas de desviación vertical (6).

Aparentemente los resultados obtenidos con las recesiones parciales son comparables a otros procedimientos quirúrgicos como las tenotomías y las mini-recesiones graduadas con la ventaja de no tener la necesidad de múltiples medidas intra-operatorias y ajustes quirúrgicos y con el menor riesgo de hipercorrección (3,4).

Con la técnica empleada se alcanzaron buenos resultados en el total de nuestros pacientes, con desaparición de la diplopía y mejoría de las desviaciones de pequeño ángulo. Existen limitaciones en nuestro estudio ya que a pesar del buen resultado conseguido se necesitan estudios con un mayor número de casos y con mayor tiempo de evolución para evaluar la estabilidad del resultado. Es imprescindible realizar estudio previo de torsión subjetiva y objetiva.

**Tabla 2.** Cover test: media de la desviación postoperatoria en las 9 posiciones de la mirada

<b>Supraleoversión</b>	<b>Supraversión</b>	<b>Supradextroversión</b>
0dp	0.75dp	2dp
<b>Leoversión</b>	<b>Posición Primaria de la Mirada</b>	<b>Dextroversión</b>
1.25dp	0.75dp	3.5d
<b>Infraleoversión</b>	<b>Infraversión</b>	<b>Infradextroversión</b>
0 dp	0 dp	1dp

## Bibliografía

1. Hatt SR, Leske DA, Lievermann L, Holmes JM. Successful treatment of diplopia with prism improves health-related quality of life. *Am J Ophthalmol* 2014; 157: 1209-13.
2. Archer SM. Small deviations: vertical, horizontal, and combined. *Am Orthopt J*. 2015; 65:31-4.
3. Pukrushpan P, Isenberg SJ. Drift of ocular alignment following strabismus surgery. Part 1: using fixed scleral sutures. *Br J Ophthalmol* 2009; 93: 439-42.
4. Isenberg SJ, Abdarbashi P. Drift of ocular alignment following strabismus surgery. Part 2: using adjustable sutures. *Br J Ophthalmol* 2009; 93: 443-7.
5. Scott AB. Graded rectus muscle tenotomy. *Arch Chil Oftal* 2006; 63:127-8.
6. Jasleen Singh MD, Catherine S Choi, MD, Reecha Bahl, MD, and Steven M. Archer, MD. Partial tendon recession for small-angle vertical strabismus. *J AAPOS* 2016; 20: 392-395.