

## Resúmenes de artículos publicados recientemente en otras revistas

T. Alonso  
Z. Del Campo  
J. Díaz  
J. Folch  
M. Morales  
S. Muñoz

### Cerebrospinal Fluid Leaks in Orbital and Lacrimal Surgery

Limawararut V, Valenzuela A, Sullivan TJ, et al. *Surv Ophthalmol* 2008;5:274-84.

La fístula de líquido cefalorraquídeo (LCR) es una complicación muy infrecuente en la cirugía orbitaria y lagrimal, pero muy importante por sus graves complicaciones como meningitis y absceso cerebral, que podrían provocar la muerte del paciente. Los autores han realizado una revisión retrospectiva en 4 unidades de cirugía orbitaria sobre la incidencia y manejo de la fístula de LCR en cirugías de exenteración, descompresión orbitaria y dacriocistorrinostomía. En la literatura encontramos una incidencia de fístula de LCR de 1.6% a 16.7% en exenteración y descompresión orbitaria, y muy pocos casos descritos en dacriocistorrinostomía. Los autores han encontrado en su revisión 0.6% (1/154) en exenteración, 1% (4/397) en descompresión orbitaria, y 0% (0/3504) en dacriocistorrinostomía.

Para prevenir esta grave complicación los autores aconsejan conocer bien las zonas de mayor riesgo de exposición de la duramadre (ala mayor del esfenoides, hendidura esfenoidal, lámina cribosa), valorar la realización de un TC orbitario preoperatorio en pacientes con sospecha de variaciones anatómicas, principalmente en el tamaño del ala mayor del esfenoides, conseguir un buen campo quirúrgico que permita observar bien la anatomía ósea, y además, aconsejan especial precaución durante la cirugía en procesos infiltrativos o erosivos con adelgazamiento de las paredes óseas, como ocurre en tumores malignos, quistes dermoides y granulomas.

El diagnóstico suele realizarse intraoperatoriamente al observar en una zona de alto riesgo un líquido claro. Puede ser difícil cuando la fístula es de LCR con sangre. Cuando esto ocurre, si sospechamos

la fístula, puede separarse el LCR de la sangre utilizando un filtro de papel. La determinación de la beta-2-transferrina es una prueba con alta sensibilidad y especificidad, que podemos utilizar en el postoperatorio. Cuando se ha confirmado en el postoperatorio la persistencia de una fístula, podemos realizar un TC de alta resolución, gammagrafía o fluoresceína intratecal, para localizar la zona de la fístula.

En el manejo intraoperatorio de la fístula se ha descrito la sutura directa como primera opción cuando sea posible. Si no es posible, se pueden utilizar injertos colocados sobre la duramadre expuesta de grasa, músculo temporal, fascia, pericráneo o periórbita. También se utilizan diferentes adhesivos tisulares, solos o asociados a injertos. Se aconseja utilizar los adhesivos o la cera de hueso sin injerto en defectos pequeños. Finalmente, es aconsejable cuando se produce una fístula de LCR consultar con el neurocirujano.

### Ultraviolet A/riboflavin corneal cross-linking for infectious keratitis associated with corneal melts

Iseli HP, Thiel MA, Hafezi F, et al. *Cornea* 2008 Jun;27:590-4.

El cross-linking (CL) es un proceso que pretende modificar fotodinámicamente las uniones moleculares del colágeno corneal aumentando la rigidez de la misma. La principal indicación para este tratamiento es el queratocono y la ectasia postlasiak.

En este trabajo el grupo de autores suizos presenta buenos resultados tras aplicar tratamiento de cross-linking en 5 casos de queratitis infecciosa con melting corneal resistente a antibióticos tópicos y sistémicos. El seguimiento tras el CL varió entre

1 y 9 meses y en todos los casos se observó una reducción del melting corneal y no fue necesario realizar queratoplastia penetrante en caliente en ningún paciente.

Falta experiencia para poder establecer todas las indicaciones, complicaciones, contraindicaciones, etc., de esta opción terapéutica. Lo que me parece más cuestionable de este trabajo es poder asegurar, debido al estado corneal, una correcta absorción de la riboflavina y el grosor paquimétrico mínimo necesario para mantener la seguridad intraocular ante la radiación. En cualquier caso la publicación parece como mínimo interesante y el tiempo nos demostrará si el CL es un arma terapéutica en estos casos tan desesperados.

### Minimal conjunctival limbal autograft for total limbal stem cell deficiency

**Kheirkhah A, Raju VK, Tseng SC. *Cornea* 2008 Jul;27:730-3.**

El trasplante heterólogo de limbo es el tratamiento más realizado en casos de insuficiencia límbica total. Como todos sabemos la principal limitación es el elevado riesgo de rechazo con tasas muy bajas de supervivencia a medio y largo plazo, que obligan a mantener tratamientos inmunosupresores sistémicos de forma crónica con todos sus efectos secundarios.

En esta publicación los autores proponen un tratamiento más eficiente e inocuo para afrontar estos casos con buenos resultados. Describen un caso de insuficiencia límbica 360° secundaria a causticación que se trató con un trasplante sectorial (60°) de limbo autólogo asociado a doble trasplante de membrana amniótica como injerto y como parche. La evolución fue la completa epitelización corneal a los 18 días, la mejoría de la agudeza visual a 20/50 y la permanencia de la transparencia corneal con parcial regresión de los neovasos estromales en el año de seguimiento.

El inconveniente de esta técnica es la necesidad de intervenir el ojo contralateral para obtener el injerto limbar superior de 60°. Pero, a su vez, se evita el tratamiento sistémico y el rechazo con más que probables mejores resultados que con los trasplantes heterólogos de limbo.

En cualquier caso es necesario un mayor número de casos para poder establecer resultados más concluyentes.

### Comparison of face-down and seated position after idiopathic macular hole surgery: a randomized clinical trial

**Guillaubey A, Malvitte L, Lafontaine PO, Jay N, Hubert I, Bron A, Berrod JP, Creuzot-Garcher C. *Am J Ophthalmol* 2008 Jul;146:128-134. Epub 2008 Apr 28.**

Los autores presentan los resultados de un estudio multicéntrico prospectivo y randomizado que intenta establecer si existen diferencias en el resultado de la cirugía del agujero macular con posicionamiento postquirúrgico en decúbito prono o sin el mismo. Recogen 150 ojos de 144 pacientes con agujero macular idiopático en los que se realiza vitrectomía pars plana, disección de membrana limitante interna e inyección de gas (SF6, C2F6 o C3F8 según el tamaño del agujero). En el grupo 0 (72 casos) el paciente realiza 5 días de reposo en posición semisentado y en el grupo 1 (78 casos) decúbito prono estricto. En los agujeros maculares con un diámetro inferior a 400 micras no se obtienen diferencias en el cierre anatómico entre los dos grupos, pero en los mayores de 400 micras el resultado anatómico es significativamente mejor en el grupo con posicionamiento en decúbito prono. Se precisan más estudios para corroborar estos resultados, dadas limitaciones técnicas de este trabajo (la elección de diversos taponadores, la extracción de cristalino o no según criterio del cirujano, etc.).

### Short-term Outcomes of 23-gauge Pars Plana Vitrectomy

**Gupta OP, Ho AC, Kaiser PK, Regillo CD, Chen S, Dyer DS, Dugel PU, Gupta S, Pollack JS. *Retina Service Wills Eye Institute, Jefferson Medical College, Philadelphia, Pennsylvania. Am J Ophthalmol* 2008 Jun 9 [Epub ahead of print].**

Resultados de un estudio retrospectivo multicéntrico en el que los autores analizan sus resultados con la vitrectomía 23-gauges. Las complicaciones que encuentran son las ya descritas en estudios previos, como la hipotonía en el primer día de postoperatorio (que se resolvió espontáneamente en todos los casos) y los desgarros yatrogénicos. No se describe en este estudio un aumento de la incidencia de endoftalmitis postquirúrgica, aunque posiblemente sea por analizar los resultados de un bajo número de casos (92 cirugías). Este hecho junto con la heterogeneidad de las indicaciones quirúrgicas son los principales puntos débiles de este trabajo.

## **Glaucoma Risk and the Consumption of Fruits and Vegetables Among Older Women in the Study of Osteoporotic Fractures**

**Coleman AL, Stone KL, Kodjebacheva G, et al.**  
*Am J Ophthalmol* 2008;145:1081-9.

La presión intraocular es un factor de riesgo modificable conocido asociado al glaucoma. Los factores nutricionales pueden ser importantes en el desarrollo de enfermedades oculares, y los antioxidantes pueden proteger las células ganglionares retinianas; las frutas y los vegetales son ricas fuentes de nutrientes antioxidantes.

Los autores llevaron a cabo este estudio entre un grupo de mujeres mayores de 65 años participantes en el Estudio de Fracturas Osteoporóticas (SOF) a fin de investigar la asociación entre consumo de frutas y vegetales y la presencia de glaucoma.

Según este estudio, una mayor ingesta de ciertos frutos y vegetales puede estar asociada a un menor riesgo de glaucoma en este subgrupo poblacional; curiosamente, algunos antioxidantes como la vitamina C no se asociaban a un descenso en el riesgo de glaucoma, mientras que otros tipos de frutos y vegetales tendían a incrementar las posibilidades de tener glaucoma.

## **Filtering Bleb Rupture After Intravitreal Triamcinolone Acetonide Injection**

**Kahook MY, Noecker RJ, Abdelghani WM, et al.**  
*Ophthalm Surg, Lasers and Imaging* 2008;39(3):232-3.

Las inyecciones intravítreas de triamcinolona se han mostrado efectivas para tratar numerosas patologías oculares; sin embargo, también se han asociado al desarrollo de una serie de complicaciones tales como aumento de la presión intraocular y cataratas.

Si bien ya se han estudiado con extensión las elevaciones transitorias de la presión, ciertos pacientes con un longitud axial menor o ángulos estrechos pueden verse sometidos a mayor estrés mecánico en el período inmediato post-inyección; asimismo, pacientes con antecedentes de cirugía filtrante con ampollas finas pueden estar en mayor riesgo de ruptura de la ampolla debido a cambios bruscos de la presión.

Los autores describen un caso de escape por la ampolla de filtración tras inyección intravítrea de triamcinolona, y discuten el posible rol de una paracentesis en casos

con ampollas de filtración delgadas y/o quísticas a fin de prevenir la aparición de esta complicación.

## **Incidence of and Factors Associated with Glaucoma after Surgery for Congenital Cataract Findings from the British Congenital Cataract Study**

**Chack M, Rahi JS and British Congenital Cataract Interest Group.**  
*Ophthalmology* 2008;115:1013-8.

El desarrollo de un glaucoma de ángulo abierto es probablemente una de las consecuencias más devastadoras de la cirugía de la catarata congénita, a la vez que el tratamiento de estos glaucomas afáquicos pediátricos es un auténtico reto. Por lo tanto, es muy importante conocer los factores de riesgo asociados al desarrollo de este glaucoma a fin de pautar estrategias de prevención y tratamiento.

A fin de reportar su incidencia y los factores de riesgo, los autores condujeron este estudio a partir de todos los niños con diagnóstico de catarata infantil o congénita del Reino Unido desde 1995 a 1996 (el British Congenital/Infantile Cataract Study).

La incidencia global anual de glaucoma fue de 5.25 por cada 100 cirugías de catarata durante los primeros 7 años post-cirugía, si bien la mitad de los casos se presentaron ya durante los primeros 16 meses. Los autores no encontraron asociación entre glaucoma y microftalmia, uveítis postoperatoria, ni implante de LIO.

El tiempo medio para el desarrollo de glaucoma postoperatorio en este estudio fue más corto que en estudios previos, enfatizando la necesidad de vigilancia ya desde el período postoperatorio inmediato. La detección precoz de la catarata fue el único factor significativamente asociado al desarrollo de glaucoma tras cirugía de la catarata congénita.

## **Vitreous levels of stromal cell-derived factor 1 and vascular endothelial growth factor in patients with retinopathy of prematurity**

**Sonmez K, Drenser KA, Capone A, Trese MT.**  
*Ophthalmology* 2008;115:1065-70.

La angiogénesis en la retinopatía del prematuro (ROP) está inducida por numerosos mediadores como el

conocido VEGF1, pero también otros como el SDF-1 $\alpha$  (stromal derived factor 1  $\alpha$ , de la familia de las quemoquinas).

En este estudio se analizan los niveles en vítreo de estos dos factores en 22 ojos con ROP estadio IV (un subgrupo de 12 ojos con ROP IV con neovasos activos, y un subgrupo de 10 ojos con inactividad), y en 5 ojos operados de catarata congénita.

Los niveles de VEGF1 y SDF1 $\alpha$  son significativamente superiores en el grupo de ROP IV activa que en los de ROP inactiva y también superiores al grupo control.

Por tanto los tratamientos antiVEGF pueden ser beneficiosos en esta patología.

### Progression of myopia and high myopia in the early treatment for retinopathy of prematurity study. Findings to 3 years of age

**Quinn GE, Dobson V, Daavitt BV, Hardy RJ, Tung B, Pedroza C, Good WV. *Ophthalmology* 2008;115:1058-64.**

Los resultados del Early Treatment of ROP (ETROP) trial publicados en el 2003 indican que el pronóstico anatómico y funcional de los ojos con ROP mejora cuando la fotocoagulación se practica en un estadio pre-umbral.

En el presente estudio evalúan la prevalencia de miopía ( $\geq 0,25D$ ) y alta miopía ( $\geq 5D$ ) desde los 6 meses hasta los 3 años de vida en 400 niños que participaron en el ETROP y fueron tratados bien en estadio pre-umbral o bien con tratamiento convencional.

El 70% de los niños tienen miopía entre los 6 y los 9 meses de vida y la proporción de alta miopía aumenta hasta los 3 años.

Ni el tratamiento pre-umbral versus el tratamiento convencional ni la zona afectada ni la presencia de plus están relacionados con la miopía. La presencia de ROP residual con afectación de polo posterior es el único factor relacionado con la miopía y la alta miopía.

Se subraya la importancia del seguimiento oftalmológico de este grupo de niños.

### Optical coherence tomography (OCT) in neuro-ophthalmology: A clinical perspective

**Longmuir R, Lee AG, Culver Boldt. *Neuro-ophthalmol* 2008;32:115-25.**

La utilidad de la tomografía de coherencia óptica en neurooftalmología se aplica en cinco contextos clínicos. En primer lugar, en la detección de maculopatías ocultas o sutiles que pueden ser erróneamente interpretadas como neuropatías ópticas. Es el caso de agujeros maculares incipientes, de membranas ocultas, etc. Incluso en casos de papiledema o fosea óptica con pérdida visual, la OCT es de utilidad para determinar si el líquido subretiniano es el responsable de la pérdida visual. En segundo lugar, en la detección y seguimiento de cambios en el grosor de la capa de fibras nerviosas en diferentes afecciones del nervio óptico como glaucoma, papiledema, neuropatía óptica isquémica, etc. Se ha demostrado que el grosor de la capa de fibras nerviosas en las neuritis ópticas tiene un valor pronóstico sobre la recuperación de la función visual.

La tercera aplicación sería la de detectar patrones de atrofia óptica que pueden pasar desapercibidos en el examen con oftalmoscopia, como el caso de la atrofia óptica en banda "en pajarita". También puede ser interesante para correlacionar la función visual y el aspecto oftalmoscópico con cambios estructurales en la capa de fibras nerviosas peripapilares, y se nombran ejemplos de anomalías congénitas del nervio óptico (colobomas papilares y papilas oblicuas) con sospecha de glaucoma. Por último, en neuropatías ópticas compresivas tiene un factor pronóstico antes de practicar la cirugía, ya que en caso de adelgazamiento de la capa de fibras nerviosas peripapilares, la recuperación visual suele ser inferior respecto al nervio con preservación de la misma.

### The effect of sildenafil on ocular blood flow

**Harris A, Kagemann L, Ehrlich R, Erlich Y, López CR, Purvin VA. *BJO* 2008;92:469-73.**

El sildenafil es un potente inhibidor de la fosfodiesterasa 5 (FD5), un vasodilatador que induce una relajación de la musculatura lisa, y que ha sido empleado para el tratamiento de la disfunción eréctil. Los autores han revisado las publicaciones que estudian en humanos los efectos de los inhibidores de la FD5 en el flujo sanguíneo ocular porque existen receptores de FD5 en los vasos corio-retinianos. Se han empleado una gran variedad de técnicas

para determinar los cambios en el dinámica vascular de la circulación de la coroides, de la retina y de los vasos retrobulbares. En general se ha detectado un aumento importante de la velocidad del flujo sanguíneo coroideo y un menor efecto en el flujo sanguíneo de los vasos de la retina. Estas diferencias entre las dos circulaciones podrían atribuirse a las peculiaridades de la inervación de los vasos de la coroides y de la retina.

En cuanto a la relación descrita entre estos fármacos y la neuropatía óptica isquémica (NOIA), un posible mecanismo sería el descenso de la presión arterial sistémica o una afectación directa sobre la hemodinámica ocular. Sin embargo en algunos de los estudios revisados no se había detectado esta disminución del flujo de las arterias ciliares posteriores en el contexto de la hipotensión inducida por los inhibidores de la FD5. Las limitaciones de esta hipótesis radican en que no es posible medir el flujo sanguíneo de los vasos de la región laminar y prelaminar del nervio óptico actualmente; y que aquellos individuos que desarrollan una NOIA tienen un fallo en la auto-regulación ya que no son capaces de compensar el flujo sanguíneo ocular en caso de caída de la presión arterial.

### **Pupillary sparing and aberrant regeneration in chronic third nerve palsy secondary to a posterior communicating artery aneurysm**

**Liu GT, Kissel JT, Lee AG, et al. *Br J Ophthalmol* 2008;92:715-6.**

La regla de la pupila establece que las parálisis del tercer nervio craneal o motor ocular común con afectación de la motilidad pupilar deben ser investigadas para descartar la causa compresiva, en concreto los aneurismas de la comunicante posterior. Por el contrario, en aquellas parálisis agudas que tras unos días de evolución existe una preservación de la motilidad intrínseca difícilmente serán debidas a causas compresivas. Este fenómeno tiene que ver con la localización periférica de las fibras de la pupila en el trayecto del nervio que las hace más vulnerables a la compresión y menos sensibles a la isquemia.

Se describe el caso clínico de una paciente de 58 años que consultó por visión doble y cefalea de siete meses de evolución que se había agravado tras recibir el impacto de un objeto que le cayó en la cabeza tres meses antes.

La exploración mostró una parálisis del tercer nervio derecho incompleta, con ptosis, preservación de la motilidad pupilar y signos de regeneración aberrante. Tras la resonancia magnética se detectó la presencia de un aneurisma de la arteria comunicante posterior parcialmente trombosado de 11 mm de diámetro. Tras el tratamiento la parálisis se recuperó y la motilidad pupilar seguía siendo normal.

La explicación para este fenómeno de preservación no es definitiva, y los autores proponen que la afectación pupilar podría haberse resuelto antes de la presentación de la paciente a la consulta o que podría haber una pseudo-preservación pupilar por la coexistencia de un Horner ipsilateral.