

Resúmenes de artículos publicados recientemente en otras revistas

Perilimbal bevacizumab injection for interface neovascularization after deep anterior lamellar keratoplasty

Foroutan A, Fariba B, Pejman B, *et al.* *Cornea.* 2010;29:1268-72.

El Bevacizumab es un anticuerpo monoclonal que actúa inhibiendo la actividad del factor endotelial del crecimiento vascular (VEGF) y así inhibe la proliferación vascular. A nivel de la superficie ocular se ha ido utilizando en diferentes patologías con la finalidad de disminuir la neovascularización.

Tras la queratoplastia lamelar anterior (DALK) podemos encontrar la aparición de neovascularización corneal profunda que puede condicionarnos la supervivencia del injerto.

En este trabajo se valoran 4 pacientes con neovascularización corneal profunda tras cirugía de DALK (tres de ellos por queratocono y uno por leucoma postherpético) tras inyecciones de bevacizumab de 2.5mg/0.1mL subconjuntivales cerca limbo adyacente a los vasos anormales. Si los neovasos se extendían en más de un cuadrante de administraron más inyecciones (2,5 mg en cada inyección).

Los autores, tras el seguimiento de 14 meses (+/- 7,2 meses), refieren mejoría de la agudeza visual, disminución en grados de extensión de la neovascularización (de 165° a 77,5°) y también de la longitud en milímetros (de 6,17 a 1,4) de los vasos.

Así parece un tratamiento efectivo y eficaz para conseguir regresiones parciales de la interfase del donante después de DALK pudiendo disminuir las tasas de rechazo. Existe la posibilidad de que las inyecciones sean intraestromales consiguiendo una regresión total sin recurrencia en 6 meses tal y como se describe en un artículo pendiente de publicar en cornea de un paciente con NV corneal profunda y extensa tras

DALK (Hashemian MN, Zare MA, Rahimi F, Mohamadpour M. Deep intrastromal bevacizumab injection for management of corneal stromal vascularization after deep anterior lamellar keratoplasty, a novel technique. *Cornea.* 2011;30:215-8.). Evidentemente series más largas y mayores seguimientos demostraron la efectividad del tratamiento y la ausencia de complicaciones y/o efectos del fármaco inyectado a nivel intraestromal.

Severe corneal changes following intravitreal injection of bevacizumab

Bayar SA, Altinors DD, Kucukerdonmez C, *et al.* *Ocul Immunol Inflamm.* 2010;18:268-74.

Existe algún trabajo prospectivo en la literatura donde se ha estudiado los posibles efectos del bevacizumab a nivel del endotelio corneal no encontrando diferencias significativas entre ojos tratados y no tratados. Pero según este trabajo parece ser que este tratamiento de la DMAE exudativa sí puede provocar cambios a nivel de la superficie ocular, en concreto de la córnea. En este trabajo retrospectivo se revisaron 1200 inyecciones intravítreas de 460 pacientes. La incidencia de estas alteraciones se cifra alrededor de 1.1% evidenciadas biomicroscópicamente y/o con microscopía confocal. Las alteraciones halladas fueron: 2 casos de queratitis infiltrativa y 3 casos de edema estromal y pliegues de descemet. En todos los casos existió una respuesta favorable al tratamiento con resolución de la alteración.

Así parece ser que se trata de un tratamiento del segmento posterior con potenciales repercusiones a nivel de la superficie ocular aunque en el trabajo no se diferencia el estado de compartimentalización ocular (fáquico, pseudofáquico, ruptura cápsula posterior, afaquia....) que podría favorecer la difusión del fármaco a cámara anterior y el contacto con la córnea.

Z. del Campo
J. Díaz
J. Fernández
M. Morales
S. Muñoz
J. Tellez

Surgical failure following primary retinal detachment surgery by vitrectomy: risk factors and functional outcomes

Louisa Wickham, Gregory O Ho-Yen, Catey Bunce, David Wong, David G Charteris. *Br J Ophthalmol* doi:10.1136/bjo.2010.190306.

En este trabajo (realizado en el contexto de un ensayo clínico randomizado sobre el uso de 5-fluorouracilo y heparinas de bajo peso molecular) los autores analizan los factores asociados a un mayor riesgo de re-desprendimiento de retina tras vitrectomía por DR. Incluyen 615 pacientes, con una tasa de re-desprendimiento del 15,6% en los primeros 6 meses. Entre los factores de riesgo estadísticamente significativos encuentran el mayor número de cuadrantes afectos y la existencia de PVR grado C preoperatorio, pero no algunos de los factores hallados en otros estudios, como la presencia de roturas retinianas inferiores o el antecedente de cirugía de catarata. Una de las conclusiones del estudio es que la adición a la vitrectomía de un cerclaje escleral no disminuye el riesgo de re-DR, aunque el número de casos tratados con esta técnica fue de sólo 16.

Antibiotic resistance of conjunctiva and nasopharynx evaluation study: a prospective study of patients undergoing intravitreal injections

Kim SJ, Toma HS, Midha NK, Cherney EF, Recchia FM, Doherty TJ. *Ophthalmology*. 2010; 117:2372-8.

Estudio prospectivo sobre las características de la flora conjuntival y resistencias antibióticas en cultivos conjuntivales y nasofaríngeos a 24 pacientes en los que se había indicado inyección intravítrea por neovascularización subretiniana. En 8 pacientes se detectó *S. aureus* en nasofaringe, con una sensibilidad del 100% a la vancomicina pero del 37% a eritromicina y azitromicina. En el cultivo conjuntival de los 48 ojos se obtuvo un total de 57 aislamientos bacterianos, siendo los más frecuentes *S. epidermidis*, *S. lugdunensis*, *S. aureus* y *Micrococcus* sp. De los 27 cultivos positivos a *S. epidermidis* 63% presentaron resistencia a eritromicina y azitromicina, y ninguno a gentamicina, cefazolina y vancomicina. La tasa de resistencias a quinolonas de cuarta generación fue de aproximadamente un 50%. Los autores

concluyen que estas tasas de resistencia a quinolonas y macrólidos son de las mayores publicadas hasta la fecha, postulando un aumento progresivo de las multiresistencias del *S. epidermidis*. Una de las limitaciones a la hora de interpretar los resultados de este estudio es la radical diferencia de resistencias bacterianas y flora colonizante entre diferentes localizaciones geográficas (estudio realizado en el estado de Tennessee), por lo que sería interesante disponer de estudios similares en nuestro medio.

Demonstration of Bacterial Biofilms in Culture-Negative Silicone Stent and Jones Tube

Kami Parsa, M.D., Christoph Schaudinn, Ph.D., Amita Gorur, M.S., Parish P. Sedghizadeh, D.D.S., M.S., Thomas Johnson, M.D., David T. Tse, M.D., John W. Costerton, Ph.D., F.R.C.S. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2010;26: 426-30.

Un biofilm es una comunidad estructurada de células, englobadas en una matriz polimérica que autoproduce y adherida a una superficie viva o inerte. Tal es la manera de crecimiento de algunas bacterias, lo que les supone ciertas ventajas. Por un lado, los métodos tradicionales de screening y cultivo de enfermedades infecciosas no son capaces de detectar las bacterias si éstas se organizan en biofilms. Precisan de técnicas de microscopía avanzada con visualización directa o técnicas basadas en ADN o ARN. Por otro lado, supone un mecanismo de resistencia frente a muchos antibióticos y frente a los mecanismos de defensa inmunológicos.

Hasta la fecha, se han descrito infecciones crónicas y nosocomiales por biofilms que invaden implantes médicos (bandas esclerales, tapones lagrimales, lentes intraoculares...) y, en concreto se han publicado infecciones asociadas a prótesis relacionadas con cirugía nasolacrimal.

Los autores documentan la presencia de dichos biofilms tanto en tubo de Jones como en stent de silicona tipo Crawford. En concreto, ambos biofilms están formados por microorganismos autóctonos de las regiones internas de cabeza y cuello (cavidad oral y senos).

En resumen, nos alertan sobre la presencia de biofilms como forma posible de infección, sobre todo en el caso de usar implantes médicos, y en la necesidad de retirar dicho implante colonizado para evitar las infecciones crónicas recurrentes asociado al uso de antibióticos.

Topical Imiquimod for Periorcular Lentigo Maligna

Hakan Demirci, MD, Carol L. Shields, MD, Carlos G. Bianciotto, MD, Jerry A. Shields, MD. *Ophthalmology*. 2010;117:2424-9.

El lentigo maligno es una lesión hiperplásica melano-cítica de la epidermis con potencial de malignización hacia lentigo maligno melanoma. El tratamiento de elección es la excisión quirúrgica, ya que permite una confirmación anatomopatológica, así como un control de los márgenes de resección. Sin embargo, en el área periocular puede llevar a complicaciones estéticas y funcionales.

Los autores evalúan su experiencia con el uso de imiquimod tópico al 5% en crema para el tratamiento del lentigo maligno periocular. La aplicación se realiza directamente sobre la superficie de la lesión, abarcando 10 mm de margen y evitando la superficie ocular. Se administra diariamente por la noche, 5-7 días consecutivos, repitiendo la pauta semanalmente hasta la resolución de la lesión o hasta presencia de efectos adversos al tratamiento. De los 5 casos tratados, se consigue una remisión completa en 2 de ellos y una remisión parcial en 3. El seguimiento medio es de 20 meses, durante los cuales no se objetiva recurrencia de la lesión. La duración del tratamiento varía desde 1 mes hasta los 29 meses.

Dos pacientes interrumpen el tratamiento por efectos adversos de tipo inflamatorio (enrojecimiento, edema, excoriación cutánea). En algunos casos, tras la resolución destaca la presencia de un pigmento residual que se valoró mediante anatomía patológica para descartar la presencia de lentigo maligno.

Los autores recomiendan biopsiar la lesión antes y después del tratamiento, incluyendo el pigmento residual, un seguimiento a largo plazo puesto que está descrita la recidiva, incluso tras una aparente remisión completa de la lesión, aplicar el tratamiento hasta un margen de 10 mm debido a la extensión subclínica de la lesión y establecer un régimen de tratamiento que dependerá de la tolerancia del paciente, así como de la efectividad del mismo.

Nine-year results of a volunteer lay network photoscreening program of 147 809 children using a photoscreener in Iowa

Longmuir SQ, Pfeifer W, Leon A, Olson RJ, Short L, Scott WE. *Ophthalmology*. 2010;117:1869-75.

En este artículo, Longmuir y colaboradores nos resumen su experiencia en un programa de photoscreening en el estado de Iowa durante 9 años, realizado con el MTI Photoscreener y con una red de personal voluntario. Se exploraron 150.000 niños con una media de edad de 4,7 años (el 46% eran menores de 4 años), y una edad mínima de 6 meses. En un 4,3% de ellos se detectaron criterios para ser referidos al oftalmólogo, y un 75% de los niños referidos recibieron examen oftalmológico completo. Se encontraron criterios de ambliopía (definidos según la AAPOS) en el 94% de estos niños: 29% por astigmatismo, 28% por alta hipermetropía, 23% por anisometropía, 12% estrabismo, 3% miopía y 0,6% por opacidad de medios.

El seguimiento de estos niños fue mejorando durante los años del estudio con la incorporación de un coordinador asalariado. El coste final del screening de un niño fue de 9 dólares USA.

Esta información demuestra que el photoscreening es altamente efectivo en detectar ambliopía en la edad pediátrica.

Visual and anatomic outcomes with or without surgery in persistent fetal vasculature

Sisk RA, Berrocal AM, Feuer WJ, Murray TG. *Ophthalmology*. 2010;117:2178-83.

En este estudio retrospectivo analizan los resultados anatómicos y visuales de pacientes con persistencia de vasculatura fetal (PVF) intervenidos quirúrgicamente por vía pars plicata versus los operados por vía limbar.

Los autores que están a favor de un abordaje vía limbar consideran que en la PVF el cuerpo ciliar está posicionado anteriormente, y que por tanto un abordaje posterior podría ser iatrogénico. Los que prefieren el abordaje vía pars plicata creen que es mejor liberar de entrada las tracciones sobre la retina y evitar lesionar el ángulo camerular; sin embargo los resultados de este estudio indican que el pronóstico visual es independiente del abordaje.

Deducen que el pronóstico visual depende de la anatomía de la PVF. Así, los ojos con PVF predominantemente anterior tienen mejor pronóstico visual y alcanzan con mayor frecuencia visiones de cuenta dedos. Los ojos de peor pronóstico visual y anatómico son los que tienen microftalmia. Ningún ojo con longitud axial menor a 15 mm o disparidad con el ojo sano superior a 3,5 mm consiguió percepción de luz.

Atrofia de la capa de fibras nerviosas de la retina en pacientes con esclerosis múltiple. Estudio prospectivo

García- Martín E, Pueyo V, Fernández J, Almárcegui C, Dolz I, Martín J, Ara JR, Honrubia FM. Arch Soc Esp Oftalmol. 2010;85:179-6.

Se ha estudiado un grupo 50 pacientes con esclerosis múltiple (EM) durante 2 años de manera prospectiva para evaluar el grado de pérdida axonal y su correlación con el deterioro de la función visual. Se examinó la agudeza visual con el test de Snellen, la visión cromática con el de Ishihara, el campo visual con la perimetría Humphrey 30-2, y los potenciales evocados visuales. La capa de fibras nerviosas de la retina (CFN) y el volumen macular se estudiaron con el Stratus OCT y la polarimetría láser (GDx). La mayor parte de los pacientes (88%) tenía la forma remitente-recurrente de EM. Se excluyeron los pacientes que desarrollaron un episodio de neuritis óptica durante el estudio o aquellos que lo habían tenido en un periodo inferior a los 6 meses respecto a la exploración inicial.

La tomografía de coherencia óptica fue capaz de detectar la pérdida axonal en la CFN y en el volumen macular que apareció entre la medición inicial y final. El parámetro más afectado fue el grosor de la CFN en el cuadrante inferior en la OCT. La pérdida media por año fue 2.46 μm , 15 veces superior a la estimada como fisiológica en la población sana. Por el contrario, ni el examen con GDx, ni el estudio con los test de función visual pusieron de manifiesto este deterioro. La tomografía de coherencia óptica se afianza como test de utilidad tanto en enfermedades oculares como para detectar daño neuronal en las enfermedades desmielinizantes.

Macropsia, micropsia anestesia y discromatopsia

González Mingot C, Velázquez Benito A, Gil Vilar MP, Iñiguez Martínez C. Neurología. 2010; doi: 10.1016/j.nrl. 2010;07:29.

Los trastornos visuales corticales se presentan en forma de ilusiones visuales variadas en un paciente afecto de crisis epilépticas, migraña, intoxicación, y en el contexto de enfermedad psiquiátrica. En ocasiones pueden ser motivo de consulta a un especialista en oftalmología. En este caso clínico se describe una

paciente de 64 años de edad que consultó por metamorfopsia, micropsia y macropsia precedidas de una intensa cefalea de 36 horas de evolución. También refería una alteración en la percepción de los colores o discromatopsia. Las exploraciones oftalmológica y neurológica fueron normales, la tomografía computarizada cerebral reveló la existencia de una hemorragia intraparenquimatosa en el lóbulo occipital derecho. La particularidad de este caso radica en la ausencia de defectos homónimos del campo visual que suelen acompañar a estas alteraciones de la función de las áreas visuales extra-extradas, es decir fuera del área visual primaria (V1). Los autores subrayan la importancia de realizar en urgencias el estudio de neuroimagen en los pacientes con alucinaciones o ilusiones visuales incluso con exploración neurológica normal y sin afectación aparente del campo visual antes de etiquetarlas como de causa psiquiátrica.

En mi opinión, el oftalmólogo debería ser consultado en primer lugar en el caso de un paciente que acude a urgencias por metamorfopsia, ya que la causa más frecuente de este síntoma aislado es la patología macular.

Genetically determined optic neuropathies

Milea D, Amati-Bonneau P, Reyner P, Bonneau D. Curr Opin Neurol. 2010;23:24-8.

En esta revisión se describen los avances en el conocimiento de las neuropatías ópticas hereditarias y degeneración de las células ganglionares de la retina (CGR) por disfunción mitocondrial. Estas neuropatías pueden ser una causa infraestimada e inexplicable de atrofia óptica esporádica. El reciente descubrimiento de un nuevo gen involucrado en la neuropatía óptica de herencia autosómica recesiva subraya el papel principal que juegan las disfunciones mitocondriales en la patogénesis de estos trastornos.

La atrofia óptica dominante (AOD) puede presentar una clínica atípica o diferente de los cuadros clínicos previamente descritos, como pérdida visual aguda o reversibilidad de la pérdida visual. También se han hallado asociaciones (AOD plus) con sordera, oftalmoplejía extrínseca, y un cuadro similar a la esclerosis múltiple. En cuanto a la neuropatía óptica de Leber, los factores genéticos (regulación del gen OPA1), ambientales (tabaco) y anatómicos (predisposición a la pérdida axonal por la morfología de la cabeza del nervio óptico) modularían la amplia expresión clínica de esta enfermedad.

What is new after 40 years of glaucoma implants?

J Freedman. *J Glaucoma*. 2010;19:504-8.

Revisión completa de la evolución de los Dispositivos de Drenaje para Glaucoma de tubo largo (DDG) desde que, en 1973, Molteno introdujo el primer modelo. Aunque se han introducido numerosas modificaciones en la técnica, en los propios implantes e incluso en el tratamiento post-operatorio, seguimos basándonos en la idea original de Molteno. Es decir, dirigir el humor acuoso mediante un tubo a un reservorio-ampolla en la región ecuatorial.

Las modificaciones en el implante han afectado al material (silicona vs. Polipropileno), forma, tamaño, valvulado o no-valvulado, localización y mecanismo restrictivo (ridge, doble ampolla). En cuanto a la modificaciones en la técnica hacen referencia a la posición intraocular del tubo (Cámara anterior, posterior o cavidad vítrea), cobertura del trayecto del tubo (túnel largo vs. cobertura con implantes subtenonianos), mecanismos restrictivos (válvula vs suturas temporales del tubo)... En modulación de la respuesta fibrótica, prácticamente se ha abandonado el tratamiento sistémico de Molteno y se otorga poca eficacia al uso de antimetabolitos en la cirugía de drenaje; tal vez el implante en el espacio subconjuntival nos ayude en casos de alto riesgo de fibrosis.

Tras 40 años de uso de DDG se presentan dos conclusiones básicas: En primer lugar, la presión postquirúrgica a largo plazo dependerá del grosor de la cápsula de la ampolla; dicho grosor es mayor cuando el humor acuoso entra en contacto con la cápsula durante las primeras 3-4 semanas; por tanto, lo ideal es evitar dicho contacto en la fase temprana. En segundo lugar, los implantes de plato único con una superficie entre 170 y 230 mm² obtienen un control tensional equiparable a implantes de doble plato o plato único con superficies mayores y además, su implantación es más sencilla. Es decir, no existe una respuesta exponencial en el descenso de la PIO a la mayor superficie de la ampolla.

No obstante, son varios los desafíos a los que nos enfrentamos. Aún no disponemos del implante idóneo, no existe un consenso en cuanto a la cobertura más eficaz y segura del trayecto del tubo, faltan herramientas farmacológicas que nos permitan modular la respuesta fibrovascular intra-cápsula... Y lo

que resulta más sorprendente, después de 40 años aún no sabemos cuál es la posición de los DDG en el escalón terapéutico quirúrgico del Glaucoma.

Effect of prophylactic intraocular pressure-lowering medication on intraocular pressure spikes after intravitreal injections

Frenkel MPC, Haji SA, Frenkel REP. *Arch Ophthalmol*. 2010;128:1523-7.

Estudio retrospectivo de una serie de casos consecutivos tratados con inyecciones intravítreas de fármacos anti-VEGF por degeneración macular asociada a la edad exudativa. Su objetivo es determinar la efectividad de las drogas hipotensoras tópicas y sistémicas pre-inyección en la prevención de los picos hipertensivos en el periodo inmediato post-inyección. Utilizan Pegaptanib (0,09 ml), Ranibizumab (0,05 ml) y Bevacizumab (0,05 ml).

Diversos estudios nos han mostrado la existencia de estos picos hipertensivos en los primeros 30 minutos post-inyección con una media de 40 mmHg a los 2 minutos y normalización progresiva hasta un valor inferior a 30 mmHg al alcanzar los 30 minutos. Los resultados tensionales no se modificaron al administrar fármacos hipotensores previos ni en pacientes con glaucoma ya diagnosticado. Por tanto, concluyen que el tratamiento pre-inyección no previene ni reduce las subidas inmediatas en la PIO y, por tanto, no es preciso.

No obstante, sí advierten que en casos de glaucoma avanzado con riesgo de pérdida de las fibras residuales y en los que es necesaria la repetición de la intervención, sería prudente la práctica de paracentesis para reducir la intensidad de los picos

Como limitaciones del estudio: la naturaleza retrospectiva, el bajo número de casos, la utilización de numerosos fármacos diferentes y el uso de Tono-Pen como instrumento de medida (subestima PIOs altas).

En la práctica diaria, probablemente se recomienda tratar sólo a los pacientes con glaucoma moderado y avanzado, monitorizando la PIO inmediatamente post-inyección y practicando paracentesis en los casos necesarios.