

## Resúmenes comentados

Coordinador:

**Rafel Alcubierre**

*Hospital Moisès Broggi. Hospital General de L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.*

**M. Abia, R. Alcubierre, J. Díaz, A. Filloy, M. Morales, J. Tellez, Z. del Campo**

### Sensitivity and responsiveness of the patient-reported TED-QOL to rehabilitative surgery in thyroid eye disease

**Fayers T, Fayers PM, Dolman PJ.**

***Orbit.* 2016 Dec;35(6):328-34**

<http://dx.doi.org/10.1080/01676830.2016.1193542>

El grupo del Dr. Dolman de Vancouver ha examinado la sensibilidad y la capacidad de respuesta del test TED-QOL (encuesta para valorar la calidad de vida de los pacientes con orbitopatía asociada al tiroides). Para ello, comparaban este test con el GO-QOL. Los pacientes contestaban de forma consecutiva estos dos cuestionarios: el TED-QOL de 3 ítems y el GO-QOL de 16 ítems. Los cuestionarios los completaron pre y postcirugía para evaluar la sensibilidad (la habilidad del test para discriminar entre los diferentes grupos quirúrgicos) y la capacidad de respuesta (la habilidad de detectar en los pacientes encuestados cambios entre el pre y el postoperatorio). Participaron en el estudio 56 pacientes a quienes practicaron 69 procedimientos quirúrgicos para la orbitopatía asociada al tiroides (29 descompresiones orbitarias, 15 cirugías de estrabismo y 25 cirugías palpebrales).

Encontraron diferencias estadísticamente significativas en los dos tipos de test de calidad de vida (TED-QOL y GO-QOL) entre los 3 grupos quirúrgicos preoperatoriamente, postoperatoriamente

y para los cambios individuales entre el pre y el postoperatorio. Además, los resultados eran un poco superiores para el cuestionario TED-QOL.

En cuanto a valorar los cambios individuales entre el pre y el postoperatorio (una medida de la capacidad de respuesta), el test TED-QOL fue estadísticamente muy superior tanto a nivel general como en cada grupo quirúrgico.

En conclusión, con este estudio concluyen que, para los parámetros estudiados, el cuestionario TED-QOL de 3 ítems es suficientemente sensible y con una buena capacidad de valorar la respuesta a las cirugías rehabilitadoras de la orbitopatía asociada al tiroides comparado con el cuestionario de 16 ítems del GO-QOL.

### Comparing the left and right Whitnall's tubercles and their relation to the frontozygomatic suture: Application to symmetry following lateral orbital surgery

**Fries FN, Youssef P, Irwin PA, et al.**

***Orbit.* 2016 Dec;35(6):305-8.**

<http://dx.doi.org/10.1080/01676830.2016.1193544>

Los autores han realizado un estudio comparando la longitud del tubérculo de Whitnall entre el lado derecho y el izquierdo de

cráneos humanos. Esta excrecencia ósea es importante puesto que es el punto de anclaje de varias estructuras: el ligamento de Lockwood, el tendón cantal lateral y la aponeurosis del músculo elevador del párpado superior.

Utilizaron 20 cráneos para este estudio y un compás para medir la longitud del tubérculo de Whitnall, la distancia hasta la sutura frontocigomática y la altura de la órbita. No encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medias de las 3 medidas. La longitud media del tubérculo de Whitnall fue de  $4.9\text{mm} \pm 23\%$ . La distancia media desde la sutura frontocigomática fue de  $7.8\text{mm} \pm 25\%$ . La altura de la órbita fue la medida con más congruencia entre los dos lados del cráneo, con una media de  $32.3\text{mm} \pm 7\%$ . Los autores detectaron 6 cráneos sin tubérculo de Whitnall y en otros 5, sólo vieron tubérculo en uno de los lados.

Con este estudio, los autores ponen en relevancia que, aunque el desarrollo de los cráneos humanos se produce a partir de la osteogénesis bilateral y simétrica, el resultado de este desarrollo no siempre es tan simétrico. Por lo que los cirujanos deben conocer la posibilidad de esta asimetría e incluso la posible ausencia del tubérculo de Whitnall.

## Demographic, Systemic, and Ocular Factors Associated with Nonarteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy

**Cestari DM, Gaier ED, Bouzika P, et al.**  
***Ophthalmology*. 2016 Dec;123(12):2446-55**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27659545>

Nuevo trabajo dedicado a la neuropatía óptica isquémica anterior (NOIA) no arterítica, a partir de un estudio longitudinal, retrospectivo y de cohortes, obtenidas de la base de datos "Clinformatics DataMart", operativa en los Estados Unidos. Mediante la selección del código diagnóstico de NOIA, excluyendo casos coincidentes con diagnóstico de neuritis óptica, arteritis de células gigantes, o de cirugía espinal, consiguen más de 1.300.000 casos en los que analizan factores asociados y sus correspondientes cocientes de riesgo (CR). En el aspecto demográfico, la edad media del diagnóstico es a los 64 años, y hay un menor riesgo en mujeres (CR 0,64) y en la raza latina (CR 0,54), quizá debidos a factores hormonales y/o genéticos. No hay una asociación significativa con el glaucoma, pero sí ligeramente con la DMAE (CR 1,29) y de forma clara con las oclusiones venosas retinianas (CR 3,97). En cuanto a factores sistémicos, destaca en el análisis la fuerte asociación con hipertensión arterial, ya sea no complicada (CR 1,62) o con afectación

de órganos diana (CR 1,79). Respecto a la diabetes mellitus, el CR no es significativo en diabéticos sin afectación de órgano diana, pero es de 1,27 si hay dicha afectación. Aún mayor es el riesgo asociado a los estados de hipercoagulabilidad (CR 2,46), como síndrome antifosfolípido, déficits de proteína S y C, y trombofilias secundarias. Se recomienda estudiar estas patologías sobre todo en casos de NOIA menores de 50 años sin otros factores de riesgo, y se plantea si estos datos apoyan la controvertida recomendación de antiagregar a estos pacientes. Dos puntos débiles pueden comentarse: en primer lugar, no se incluyen en el análisis las dislipemias, insuficiencia cardíaca, anemia o coagulopatías hemorrágicas, y, por otro lado, al basarse en una base de datos codificada, no hay un acceso real a las historias clínicas, con lo que otros factores no codificables no pueden ser valorados.

## Complications of Uveitis: The Northern California Epidemiology of Uveitis Study

**Gritz DC, Schwaber EJ, Wong IG.**  
***Ocul Immunol Inflamm*. 2017 Jan;23:1-11**

<http://dx.doi.org/10.1080/09273948.2016.1247174>

Interesante estudio epidemiológico que analiza las complicaciones presentadas en 844 pacientes diagnosticados de uveítis. Durante el período de estudio (1 año) el 29,5% de pacientes presentó una o más complicaciones relacionadas con su uveítis. Los autores encuentran como factores de riesgo para sufrir complicaciones la edad avanzada, el tiempo de evolución de la uveítis y la localización anatómica (complicaciones menos frecuentes en las anteriores con una  $p > 0,001$ ). Las complicaciones más frecuentemente encontradas fueron hipertensión ocular (15,9%), catarata (5,4%) y edema macular quístico (3,1%). Los autores admiten que posiblemente la incidencia de edema macular se encuentra subestimada dado que no todos los centros que recogen datos de pacientes disponen de tomografía de coherencia óptica.

## Retina and Choroid of Diabetic Patients without observed retinal vascular changes: a Longitudinal Study

**Tavares Ferreira J, Proença R, Alves M, et al.**  
***Am J Ophthalmol*. 2017 Jan 2. [Epub ahead of print]**

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajo.2016.12.023>

Estudio prospectivo observacional realizado sobre 125 pacientes con diabetes mellitus tipo II sin retinopatía diabética (RD) en los que se analizan los cambios en los grosores retiniano y coroideo en un intervalo de un año. Los autores encuentran un aumento del grosor coroideo estadísticamente significativo en la visita final, más marcado en los casos en los que los pacientes no habían desarrollado RD. Postulan que en fases iniciales existe una vasculopatía coroidea o un edema a ese nivel que en fases de RD instaurada progresa a atrofia. En cuanto al grosor retiniano se halla un adelgazamiento en la visita final de las capas internas de la retina (capa de células ganglionares, nuclear interna y plexiforme interna) y del grosor retiniano global, atribuyéndolo los autores a cambios neurodegenerativos que podrían preceder a la aparición de RD.

## Posterior Eye Segment Complications Related To Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation

**Yoo YS, Na KS, Shin JA, et al.**

**Retina. 2017;37(1):135-43.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27380428>

Este estudio realiza un análisis retrospectivo de las complicaciones en el polo posterior aparecidas en pacientes receptores de un trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas (TCMH). Los datos parten de 635 pacientes que recibieron el TCMH en un mismo centro de Seúl entre 2009 y 2012. Del total de pacientes, 48 (7,6%) presentaron algún tipo de manifestación en polo posterior atribuible al TCMH. Éstas fueron: hemorragias intrarretinianas (20), retinitis por citomegalovirus (16) y uveítis (5). Uno de los pacientes con citomegalovirus desarrolló un desgarro retiniano y otros dos desprendimiento de retina. La mayoría de los pacientes con hemorragias intrarretinianas (18 de 20) sufrían trombocitopenia al momento del diagnóstico, 14 mostraban pancitopenia y 7 citopenia profunda. La conclusión es que este tipo de complicaciones no son infrecuentes y conviene tenerlas en cuenta a la hora de la manifestación de los síntomas por parte del paciente. Los procedimientos empleados para la realización del TCMH influyen en el estado general del paciente y se han de tener en cuenta a la hora del diagnóstico de las complicaciones asociadas en polo posterior.

## Mediterranean Diet Score and Its Association with Age-Related Macular Degeneration: The European Eye Study

**Hogg RE, Woodside JV, McGrath A, et al.**

**Ophthalmology. 2017;124(1):82-9.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27825655>

Este estudio examina la asociación entre la dieta mediterránea y la prevalencia de DMAE en países europeos. Es un estudio de corte transversal a partir de 4753 pacientes de 65 años o más en diversos centros de Noruega, Estonia, Reino Unido, Francia, Italia, Grecia y España.

Los pacientes se sometieron a exploración oftalmológica y retinografía en color. Se obtuvieron datos acerca de la dieta de cada paciente los 12 meses previos y se utilizó una escala de dieta mediterránea (MDS) publicada previamente para clasificar a los pacientes. Se observaron diferencias a favor de que una puntuación MDS superior se asocia a una menor prevalencia de DMAE neovascular, que eran estadísticamente significativas comparando los grupos de pacientes en la categoría superior e inferior de la MDS ( $p=0,01$ ). Para la DMAE precoz e intermedia no se halló relación con la MDS. Sí que se halló una cierta correlación entre la MDS y la presencia de drusas grandes ( $p=0,1$ ). Este estudio aporta nueva evidencia para el efecto protector del patrón de dieta mediterránea para la DMAE avanzada, aunque como en varios trabajos previos, éste resulta ser limitado.

## Optical Coherence Tomography Angiography Analysis of the Foveal Avascular Zone and Macular Vessel Density After Anti-VEGF Therapy in Eyes With Diabetic Macular Edema and Retinal Vein Occlusion

**Khalil Ghasemi Falavarjani, Nicholas A. Lafe, Jean. Pierre Hubschman, et al.**

**Investigative Ophthalmology & Visual Science. 2017;Vol.58:30-4.**

<http://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2597842>

En este trabajo se ha utilizado la angiografía por OCT (OCTA) para investigar los posibles efectos sobre la densidad microvascular macular de los agentes antiVEGF empleados para el tratamien-

to de patología isquémica como el edema macular diabético (EMD) y la oclusión venosa retiniana (OVR). Se trata de un tema controvertido, pues los estudios al respecto llevados a cabo hasta ahora con angiografía fluoresceínica muestran resultados contradictorios. Se estudiaron 13 ojos con EMD y 5 con OVR. Mediante OCTA y un software automatizado se midieron el área de zona avascular foveal (ZAF) y la densidad vascular foveal y perifoveal a varios niveles (retina profunda y superficial). Estas medidas se tomaron antes y tres semanas después de la inyección del antiVEGF indicado para cada caso (aflibercept, ranibizumab o bevacizumab). Los investigadores no hallaron diferencias entre las medidas de cada caso antes y después de la inyección. Así pues, este estudio, con las limitaciones por su bajo número de casos y duración, apoya que los antiVEGF no tienen efecto deletéreo sobre la microvasculatura foveal.

## Prenatal versus postnatal screening for familial retinoblastoma

**Soliman SE, Dimaras H, Khetan V, et al.**  
***Ophthalmology*. 2016;123:2610-7**

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.08.027>

En este trabajo se compara el resultado del despistaje convencional postnatal de retinoblastoma familiar (grupo 1), con la identificación prenatal de la mutación RB1 y el parto provocado prematuramente para tratamiento más temprano (grupo 2). La hipótesis es que los tumores detectados más prematuramente serán más pequeños y más fáciles de tratar y por tanto con mejores resultados visuales.

4 niños de 8 incluidos en el grupo 1 tienen tumores que amenazan la visión, comparado con 3 de 12 en el grupo 2. Además, 1 de 8 niños del grupo 1 tiene tumores más pequeños y de menos riesgo visual, comparado con 8 de 12 niños del grupo 2 ( $P=0,02$ ). 3 de 8 niños en el grupo 1 comparado con 11 de 12 niños en el grupo 2 se considera que obtuvieron un tratamiento exitoso ( $P=0,002$ ). Una agudeza visual superior a 0,2 decimal, fue alcanzada en mayor proporción en el grupo 2 que en el grupo 1 ( $P=0,014$ ). 7 de 8 niños consiguieron una visión útil (superior a 0,1) en el grupo 1 y 12 de 12 niños en el grupo 2.

Por tanto concluyen que con la detección y tratamiento prematuro de los niños afectados por la mutación (provocan el parto a las 37 semanas de edad gestacional), los tumores son de menor tamaño, no se requiere un tratamiento tan agresivo y el pronóstico visual es mejor.

## Orbital/Periorbital Plexiform Neurofibromas in children with Neurofibromatosis type 1. Multidisciplinary recommendations for care

**Avery RA, Katowitz JA, Fisher MJ, et al, on behalf of the OPPN working group.**

***Ophthalmology*. 2017;124:123-32**

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.09.020>

A pesar que la neurofibromatosis tipo 1 es una enfermedad relativamente frecuente, no existen recomendaciones formales para el manejo clínico de los niños con neurofibromas plexiformes orbitarios o periorbitarios (OPPN). En septiembre del 2013 un equipo multidisciplinar de especialistas pediátricos que manejaban estos niños elaboró un consenso con recomendaciones que nos presentan en este trabajo.

Recomiendan la adopción de la nomenclatura OPPN. Describen el rápido crecimiento que pueden tener estos tumores antes de los 8 años de edad, por lo que recomiendan controles semestrales en oftalmología. Aconsejan la resonancia magnética en los OPPN, pero no en los estrictamente confinados al párpado superior. Tanto la ambliopía como la ptosis deben ser cuidadosamente tratadas. El estrabismo tiene un riesgo elevado de recurrencia postoperatoria si el tumor está en crecimiento y por tanto recomiendan diferir la cirugía. A pesar que los niños suelen requerir más de una intervención, el debulking está indicado si hay compromiso visual, afectación de estructuras vitales o deformidad facial marcada. Finalmente nombran los estudios que están en marcha con tratamientos biológicos, aunque no se dispone aún de resultados.

## Diplopia in Medically and Surgically Treated Patients with Glaucoma

**Sun PY, Leske DA, Holmes JM, et al.**

***Ophthalmology*. 2017;124(2):257-62**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27871763>

Estudio de cohorte prospectivo que tiene como objetivo determinar la prevalencia, así como definir los tipos y causas específicas, de diplopía en pacientes con glaucoma, tanto en tratamiento médico como quirúrgico. El reclutamiento incluye 108 glaucomas quirúrgicos y 87 médicos. La diplopía es constatada a través de un

cuestionario específico y es definida como visión doble en la última semana con una aparición "ocasional", "a menudo" o "siempre" en mirada recta lejana y/o lectura. Encuentran una prevalencia global de diplopía del 21%. La diplopía binocular debida a cirugía de glaucoma apareció en 23% de los Dispositivos de Drenaje (DDG) y en 3% de trabeculectomías. El tipo más común de estrabismo post-quirúrgico es la hipertropía inconstante, con y sin estrabismo horizontal, sugestivo de un mecanismo restrictivo inducido por el plato y/o tejido conectivo peri-plato. Teniendo en consideración los diferentes DDG, Baerveldt 350 indujo diplopía binocular en 31% de los casos en que se implantó, Ahmed en 16% y Baerveldt 250 en ningún caso. En cuanto al cuadrante de implantación la mayoría de los casos son referidos al temporal-superior (10/11).

Cabría destacar dos puntos fuertes del trabajo, que son aplicables a nuestra práctica. Por un lado, la utilización de un cuestionario específico de diplopía y, por otro, poner de manifiesto la alta prevalencia de diplopía binocular tras cirugía de DDG. En ensayos previos dicha prevalencia probablemente ha sido infra-estimada e infra-reconocida debido a las herramientas diagnósticas empleadas y a no tratarse de variables importantes de estudio.

Concluyen afirmando que sería necesario realizar un estudio de rutina de diplopía y estrabismo tanto en el pre como en el post-operatorio de la cirugía de glaucoma.

## Automated Segmentation Errors When Using Optical Coherence Tomography to Measure Retinal Nerve Fiber Layer Thickness in Glaucoma

**Mansberger SL, Menda SA, Fortune BA, et al.**  
*Am J Ophthalmol.* 2017 Feb;174:1-8

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=10.1016%2Fj.ajo.2016.10.020>

Este estudio descriptivo transversal tiene como objetivo describir los errores en el algoritmo de segmentación automática de OCT-SD Spectralis 870-nm de Heidelberg en las medidas del grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina peripapilar (CFNRp). En caso de detectar error en la segmentación, se realiza "refinamiento" manual, delimitando el borde anterior (membrana limitante interna) y posterior (entre CFNR y células ganglionares) de la CFNR. Sus variables de resultado son la diferencia en el grosor de la CFNR y en la clasificación diagnóstica entre las medidas obtenidas con el algoritmo automático y el manual.

Incluyen 3490 scans de 412 ojos. Encuentran que, globalmente, las medidas automáticas obtienen valores más finos en el grosor de CFNRp y que esta diferencia aumenta con la edad del paciente, la menor calidad del scan y cuanto más fina es la CFNR. Esto implica que la segmentación automática tiende a sobre-estimar la severidad del glaucoma (7,7%) y a clasificar casos de normalidad como border-line (23,7%). Los sectores horarios donde es más frecuente encontrar errores de segmentación automática son los superiores e inferiores, posiblemente en relación con la presencia de los grandes vasos.

Los resultados no son extrapolables a glaucomas en estadio avanzado, sistemas OCT que carezcan de refinamiento manual y, probablemente, sólo lo sean para OCT Spectralis en pacientes sospechosos y glaucomas leves-moderados. Sí parece preciso destacar la necesidad de revisar de forma rutinaria la segmentación de los scans antes de proceder con el análisis de los resultados.

## Effect of Trabeculotomy on Corneal Endothelial Cell Loss in Cases of After Penetrating-Keratoplasty Glaucoma

**Kusakabe A, Okumura N, Wakimasu K, et al.**  
*Cornea.* 2017 Mar;36(3):317-21.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28151811>

El glaucoma es una complicación frecuente tras el trasplante de córnea siendo causa de fracaso secundario del injerto. En estos casos es muy importante el manejo por parte del glaucomatólogo.

En este trabajo retrospectivo los autores analizan la repercusión en la densidad de células endoteliales cuando se añade un procedimiento de trabeculectomía (TLO) después de queratoplastia penetrante (QPP). Para ello se evaluaron 83 pacientes, 73 sólo con QPP y 10 con posterior TLO durante 24 meses.

Los datos analizados fueron la presión intraocular (PIO) y la densidad de células endoteliales de la córnea central.

El tiempo medio entre el trasplante corneal y la posterior TLO fue de  $25.5 \pm 34.9$  meses. La PIO media fue de 35.8 mmHg previamente a la TLO y de 17.5 mmHg a los 24 meses después de la cirugía filtrante.

La densidad de células endoteliales descendió de forma parecida en los dos grupos al finalizar el período de seguimiento.

Con esto los autores concluyen que la TLO es un procedimiento que aporta un buen control de la tensión después de la querato-

plastia penetrante sin acelerar la pérdida de células endoteliales en dos años de seguimiento. De todas maneras hay que destacar el bajo número de pacientes (10) en el grupo con cirugía de glaucoma añadida, siendo necesarios trabajos con más muestra para confirmar estas conclusiones.

## Rapid testing for Creutzfeldt-Jakob disease in donors of cornea

**Gregori L, Serer A, McDowell KL. *et al.* Transplantation. 2017 Jan 9. [Epub ahead of print]**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rapid+testing+for+Creutzfeldt-Jakob+disease+in+donors+of+cornea>

La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) es una enfermedad neurológica rara pero muy relevante por su devastadora evolución.

En la literatura hay casos descritos de transmisiones accidentales en trasplantes corneales contaminados, y de forma rutinaria no se realiza el despistaje de ECJ en los protocolos de obtención de injertos corneales, porque no hay disponible ningún test sencillo.

En este trabajo los autores proponen un test post mortem con muestras de tejido cerebral sin necesidad de autopsia completa. Este test detecta la proteína priónica anormal tras obtener una muestra con una punción retroorbitaria tras realizar la enucleación, biopsiando el nervio óptico y el lóbulo frontal.

Se analizaron 6 casos de cerebro de mono con ECJ esporádica confirmada (3 muestras en cada uno, es decir 18 muestras infectadas), 28 casos de enfermedad neurodegenerativa no-ECJ y 10 casos de cerebro normal.

El test demostró presencia de proteína priónica en las muestras infectadas a pesar de la dilución a 0,1%, de manera que se postula la detección en bajas concentraciones,