

# Resúmenes comentados

Coordinador:

**Rafel Alcubierre**

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

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

### **Dilated superior ophthalmic vein: clinical and radiographic features of 113 cases**

**Adam CR, Shields CL, Gutman J, et al.**

***Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2018;34:68-73**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28141624>

La dilatación de la vena oftálmica superior es un hallazgo radiológico relativamente raro pero que puede implicar un rango muy variado de entidades, desde patologías benignas hasta patologías con riesgo para la vida del paciente.

En este estudio multicéntrico se han revisado las características clínicas y radiológicas de 113 pacientes con dilatación de la vena oftálmica superior con el objetivo de entender e identificar las causas que pueden hacer que aparezca este signo radiológico. Hasta la fecha es la mayor serie de casos publicada.

Las etiologías más comunes para este hallazgo radiológico son las malformaciones cerebrovasculares, entre ellas las fistulas durales-cavernosas (las llamadas de bajo flujo; 44% de los casos) y las fistulas carotido-cavernosas (las de alto flujo; 19% de los casos), las malformaciones arterio-venosas orbitarias (6%). Menos frecuentes son la trombosis de la vena oftálmica superior (5%), la malformación arterio-venosa facial (4%), la trombosis de seno cavernoso (4%) y la inflamación orbitaria idiopática (4%). Otras etiologías con 1% de frecuencia son la hemorragia orbitaria, la hemorragia intracranial, el linfoma orbitario, la orbitopatía asociada al tiroides y la celulitis orbitaria.

En un 26% de los casos se detectó una pérdida visual al diagnóstico que además se correspondía con los casos de mayor pérdida visual al final del seguimiento. Esta alteración visual se vio en los pacientes diagnosticados de celulitis orbitaria, hemorragia orbitaria, malformación arterio-venosa orbitaria, trombosis del seno cavernoso y trombosis de la vena oftálmica superior. Cabe destacar que un 17% de los casos con trombosis de la vena oftálmica superior fue *exitus* al final del seguimiento.

Las etiologías que causan la dilatación de la vena oftálmica se pueden clasificar según 3 mecanismos para desarrollar esta dilatación: 1. alteraciones en el drenaje venoso por aumento de la presión retrógrada, como en los casos de fistula arteriovenosa. 2. obstrucción intraluminal de la vena, de manera que no hay una buena circulación. 3. mecanismo de compresión externa de la vena oftálmica superior o de la vasculatura orbitaria, como podría pasar en casos de tumores orbitarios o de inflamaciones orbitarias.

### **Ophthalmic manifestations in neurofibromatosis type 1**

**Kinori M, Hodgson N, Zeid JL.**

***Surv Ophthalmol.* 2017 Nov 16. pii: S0039-6257**

**(17)30126-1. doi: 10.1016/j.survophthal.**

**2017.10.007. [Epub ahead of print]**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29080631>

Revisión actualizada de las manifestaciones oculares y orbitarias de la neurofibromatosis tipo 1 (NF1). Dentro de los criterios diagnósticos, el oftalmólogo puede colaborar en la detección de nódulos de Lisch en el iris, gliomas de vía óptica (OPG), o neurofibromas plexiformes orbitarios o palpebrales (OPPN). Los gliomas y neurofibromas pueden amenazar a la visión y la anatomía facial, mientras que los nódulos de Lisch sólo tienen valor diagnóstico. Son hamartomas melanocíticos del iris y aumentan en número con la edad, por lo que su ausencia en un niño no descarta por completo la enfermedad.

Según la localización, en la NF1 podemos hallar:

- En segmento anterior: neurofibromas conjuntivales (infrecuentes), *ectropion uveae* infantil, glaucoma (sobre todo asociado a neurofibroma de párpado superior y a *ectropion uveae*).
- En segmento posterior: son poco frecuentes los hamartomas retinianos y anomalías vasculares (vasos en sacacorchos). Sin embargo, son muy frecuentes los nódulos coroideos, que detectados con nuevas técnicas de imagen, han sido propuestos como nuevo criterio diagnóstico.
- En vía óptica: aparecen gliomas en 5-25% de pacientes, a cualquier nivel (también en otras áreas cerebrales). Ante la sospecha de glioma de nervio óptico, la resonancia magnética (RM) clásicamente muestra un engrosamiento fusiforme. El hallazgo de tortuosidad del nervio en una RM es predictivo de glioma pero no de su significación clínica. No se recomienda RM de rutina en pacientes asintomáticos, puesto que la presencia de gliomas no indica que deban tratarse, salvo que comprometan la función visual. Por este motivo se recomienda seguimiento oftalmológico anual entre 1 y 7 años de edad, y bianual entre los 8 y 18 años, incluyendo agudeza visual y campimetría en pacientes colaboradores. La OCT de capa de fibras nerviosas de la retina puede ser útil como marcador no invasivo: se ha descrito menor grosor en NF1 que en población general, y menor aún si existe glioma.
- En anejos: los OPPN son menos frecuentes que los OPG, y aparecen típicamente en el recorrido del nervio trigémino. Su crecimiento es rápido durante la infancia, adolescencia y los embarazos. Aunque no es necesario biopsia en casos de NF1, sí debe obtenerse RM para delimitar su extensión. El mayor riesgo en la infancia es que provoque ambliopía,

por diversos mecanismos. También es típica la displasia del ala mayor del esfenoides, en un 1-6% de casos.

El tratamiento de los gliomas debe plantearse ante empeoramiento clínico o crecimiento documentados; como 1<sup>a</sup> línea se realiza quimioterapia (vincristina+carboplatino), aunque no mejora la visión en la mayoría de casos. La radioterapia está contraindicada por el riesgo de tumores secundarios, y la cirugía debe reservarse a casos extremos. En los OPPN el tratamiento es quirúrgico, pero reservado a casos ambliopizantes o desfigurantes, por el alto riesgo de complicaciones y recidivas. Están en fase de investigación nuevos tratamientos tanto para gliomas como para OPPN.

## Incidence and Causes of Overdiagnosis of Optic Neuritis

**Stunkel L, Kung NH, Wilson B, et al.**

***JAMA Ophthalmol.* 2018 Jan 1;136(1):76-81.**

***doi:10.1001/jamaophthalmol.2017.5470.***

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29222573>

Estudio retrospectivo en el que se analizan la incidencia y las causas que contribuyen a un sobrediagnóstico de neuritis óptica, que puede conducir a pruebas de imagen, punciones lumbares, tratamientos y costes innecesarios. Se revisan 122 casos remitidos a una unidad de neuro-oftalmología con la sospecha de neuritis óptica aguda, durante un periodo de 2 años. 73 de los pacientes (59,8%) presentaron un diagnóstico alternativo. Este grupo de pacientes no mostró diferencias demográficas respecto al grupo con neuritis confirmada. El índice de error tampoco variaba dependiendo del origen de la derivación (oftalmología, neurología, optometría, otros). Los diagnósticos alternativos más frecuentes fueron: cefalea primaria con dolor ocular y/o síntomas visuales asociados (22%), pérdida visual funcional (19%), y otras neuropatías (16%; principalmente neuropatía isquémica -12%- o retinopatías (15%).

De estos 73 pacientes, 12 habían recibido una RMN previa, 12 una punción lumbar, y 8 habían recibido corticoides intravenosos, siendo innecesarios.

Los principales errores fueron al no obtener o interpretar inadecuadamente datos críticos de la historia clínica, sobre todo en pacientes con historia previa de esclerosis múltiple o de neuritis óptica. El más habitual fue sobrevalorar el dolor ocular o con los movimientos oculares, sobre todo en ausencia de

pérdida visual. También fue frecuente no considerar diagnósticos alternativos, principalmente neuropatía óptica isquémica y pérdida visual funcional, y otros más raros como neurorretinitis y meningiomas de la vaina del nervio óptico. El tercer error más común fue malinterpretar los hallazgos en la exploración física: destacan el sobrevalorar el test de desaturación con tapón rojo, y no hallar o no registrar un defecto pupilar aferente. Por último, fue frecuente la malinterpretación de test diagnósticos, principalmente la lectura de RMN por un radiólogo identificando un realce del nervio óptico, en casos donde la exploración clínica no era significativa. En conclusión, antes de diagnosticar una neuritis óptica, debe hacerse una valoración integral del contexto y de los datos clínicos y radiológicos, para evitar errores frecuentes si se obvia o malinterpreta alguno de estos elementos.

## A novel graft option after pterygium excision: platelet-rich fibrin for conjunctivoplasty

**Cakmak HB, Dereli G, Can ME et al.**  
**Eye 2017 Nov;31(11):1606-21.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28622320>

En este trabajo los autores pretenden comparar la técnica de excisión del pterigio primario con autoinjerto conjuntival respecto al autoinjerto de membrana rica en fibrina plaquetaria tras la retirada del pterigio. Se evalúan los resultados, complicaciones y sobre todo las recurrencias durante un periodo de seguimiento entre 6 y 24 meses. El tamaño de la muestra es la principal limitación de este trabajo, ya que sólo se analizaron 35 ojos de 35 pacientes repartidos entre los dos grupos, de manera que los resultados no tienen suficiente poder estadístico como para establecer conclusiones determinantes.

En los resultados se ha observado que la malla de fibrina, ampliamente usada en odontología y en ortopedia, ha sido fácil de implantar, sin complicaciones intraoperatorias, y con bajos niveles tanto de complicaciones como de recurrencias. La inflamación postoperatoria sí es mayor en el grupo de la malla de fibrina tanto en hiperemia como en secreción mucosa respecto al grupo de autoinjerto.

Estos resultados preliminares muestran que la malla rica en fibrina plaquetaria es una alternativa razonable en la cirugía del pterigio pero se necesitan estudios aleatorizados con mayor muestra,

comparando esta malla de fibrina con otras alternativas de conjuntivoplastia, como la membrana amniótica, y con periodos de seguimiento más largos para poder establecer conclusiones con mayor potencia estadística.

## Primary Outcomes of Accelerated Epithelium-Off Corneal Cross-Linking in Progressive Keratoconus in Children: A 1-Year Prospective Study

**Eissa SA, Badr Eldin N, Nossair AA, et al.**  
**J Ophthalmol 2017;Dic.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29464114>

El tratamiento del queratocono progresivo es el crosslinking (CXL) desde que se introdujo en 2003. Esto ha permitido retrasar la evolución de esta enfermedad diferiendo la queratoplastia.

La rehabilitación visual después del tratamiento de crosslinking puede durar hasta un año, especialmente en los niños. El hazo (reducción de la transparencia) post CXL se debe al aumento del diámetro de las fibras de colágeno, la apoptosis de los queratocitos y la consiguiente transformación en miofibroblastos. En la densitometría se han encontrado valores más elevados en el estroma anterior respecto al medio y el posterior, así como en la zona de 6mm centrales comparando con la periferia. Esto se cree que está asociado a la concentración de riboflavina, la intensidad de la luz ultravioleta y la concentración de oxígeno.

En este trabajo los autores evalúan la transparencia corneal, la densitometría y la agudeza visual tras CXL acelerado en queratocono progresivo pediátrico (<14 años), en 25 pacientes (47 ojos). El tratamiento se llevó a cabo tras desepitelizar la córnea, aplicando riboflavina tópica durante 15 minutos y luz ultravioleta durante 5 minutos aplicando un total de 5.4 J/cm<sup>2</sup>.

El análisis de resultados mostró un incremento en la densitometría corneal tras el tratamiento que se normalizó a los 12 meses, y no se observó progresión del queratocono en ninguno de los casos.

Los niños se beneficiarían especialmente del CXL acelerado por la rapidez procedimiento y por la poca exposición a la anestesia general siempre que demostrara ser un tratamiento efectivo. Existe poca bibliografía sobre el uso de CXL en niños, y se necesitan trabajos con periodo de seguimiento más largo para determinar

la capacidad del CXL acelerado de detener la progresión del queratocono.

## Endoillumination-Assisted Modified Scleral Buckling

**Assi A, Abdelmassih Y, El-Khoury S.**

**Retina. 2018;38(2):320-4**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28221258>

Este estudio analiza los resultados del tratamiento del desprendimiento de retina (DR) mediante una técnica que ha ganado popularidad los últimos años: la cirugía escleral asistida por luz intraocular. Este procedimiento sigue los pasos de la cirugía escleral (criopexia-drenaje-explante) aunque, en vez de controlarse bajo oftalmoscopia indirecta, la visualización se realiza a través de microscopio, como en la vitrectomía, con la iluminación proporcionada por una fuente tipo *chandelier en pars plana*. Se presenta una serie de casos prospectiva, con un seguimiento de un año, sobre 23 ojos de 23 pacientes con DR regmatógeno primario. El éxito anatómico con una sola cirugía se consiguió en 20 casos (87%) con una mejora promedio de la agudeza visual de 0,1 a 0,3. Un 26% de los pacientes desarrollaron un desprendimiento posterior de vítreo. No hubo casos de desgarro iatrógeno por la esclerotomía, endoftalmitis ni progresión de la catarata. Estos resultados primarios coinciden con los de las tasas de éxito en el DR no complicado publicados en el estudio IRIS en Estados Unidos, aunque se trata de una serie corta y de casos no complicados, por lo que no se deben generalizar a todo el espectro del DR. Esta técnica va ganando adeptos al combinar ventajas de la cirugía escleral (menor coste y ausencia de progresión de catarata) con la visualización bajo microscopio a la que la mayoría de cirujanos formados hoy día están más habituados.

## Pooled estimates of incidence of endophthalmitis after intravitreal injection of anti-vascular endothelial growth factor agents with and without topical antibiotic prophylaxis

**Reibaldi M, Pulvirenti A, Avitabile T, et al.**

**Retina. 2018;38(1):1-11**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28267115>

Este trabajo de revisión estudia un tema ya abordado con frecuencia últimamente: la utilidad y pertinencia del tratamiento antibiótico profiláctico de la endoftalmitis en pacientes tratados con inyecciones intravítreas, centrándose en las inyecciones de antiangiogénicos (antiVEGF). Los autores han identificado 60 estudios entre ensayos aleatorizados y estudios prospectivos y retrospectivos, que incluyen 244 casos de endoftalmitis entre 639.391 inyecciones de antiVEGF. Las tasas de endoftalmitis han sido de 9/10.000 para los pacientes que recibieron algún tipo de profilaxis antibiótica y de 3/10.000 en el grupo de pacientes sin la misma. El análisis de regresión mostró que no existían otros hechos en los estudios que pudiesen afectar a estas tasas. Los autores concluyen que de hecho la profilaxis antibiótica se asocia a un riesgo más alto de sufrir endoftalmitis post-inyección. Esta situación ya se había puesto de manifiesto en un estudio anterior en que se hipotetizaba que los pacientes que reciben múltiples inyecciones y por tanto múltiples tandas de profilaxis antibiótica desarrollan cepas de bacterias resistentes en su flora conjuntival. Es un hecho que un número progresivamente mayor de servicios de oftalmología en nuestro entorno está abandonando la profilaxis antibiótica en las inyecciones intravítreas en favor del rigor en otras medidas (povidona yodada conjuntival o uso de mascarilla) sin que se aprecie un incremento en los casos de endoftalmitis. La reducción de coste y molestias ya hace interesante la eliminación de esta profilaxis, y si efectivamente su uso conduce a un aumento de las tasas de endoftalmitis, abandonarla puede ser un paso sencillo y razonable.

## Two year outcomes of “Treat and Extend” intravitreal therapy using afibercept preferentially for neovascular age-related macular degeneration

**Barthelmes D, Nguyen V, Daien V, et al.**

**Retina. 2018;38(1):20-8**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28145976>

Este estudio describe los resultados a 24 meses bajo *treat and extend* (establecer un tratamiento profiláctico progresivamente más episódico individualizado a la respuesta del paciente) de una serie de pacientes de DMAE exudativa tratados con afibercept. Se incluyen 136 ojos de 123 pacientes. La agudeza visual promedio al inicio era de 0,3 y mejoró hasta un poco más de

0,4 al final del estudio. La proporción de ojos con una agudeza igual o superior a 0,5 aumentó del 40% al 58% y la de ojos con una visión inferior a 0,1 se mantuvo estable en un 10%. El 98% de los ojos con una agudeza visual inicial superior a 0,5 la mantuvo así durante los 24 meses. Un dato interesante es que el número de inyecciones necesarias disminuyó durante el segundo año (5,7 vs 7,8) y el número de visitas cambió de forma parecida gracias a que el estado de los paciente permitió normalmente mantener los periodos prolongados entre tratamientos. El régimen *treat and extend* se está imponiendo en el tratamiento de la DMAE gracias a sus buenos resultados visuales y la menor carga asistencial y farmacológica que conlleva comparados con otros regímenes.

## **Topical Tacrolimus as Adjuvant Therapy to Corticosteroids in Acute Endothelial Graft Rejection After Penetrating Keratoplasty: A Randomized Controlled Trial**

**Hashemian MN, Latifi G, Ghaffari R, et al.**

**Cornea. 2018;37(3):307-12**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29215395>

En este estudio prospectivo aleatorizado los autores proponen evaluar la eficacia del colirio de tacrolimus al 0,05% como coadyuvante junto con los corticosteroides en el tratamiento del rechazo agudo tras una queratoplastia penetrante (QP).

Se incluyen 31 pacientes afectos de rechazo agudo tras QP, divididos en 2 grupos de manera aleatoria. El grupo 1 recibe tratamiento con tacrolimus 0,05% junto con la terapia corticoidea, y el grupo 2 solo recibe el tratamiento estándar con corticosteroides. Se evalúan la resolución del episodio de rechazo, el tiempo de resolución y la recurrencia del rechazo tras el tratamiento.

Como resultados los autores observaron que la tasa de resolución era aproximadamente la misma en ambos grupos (diferencias no estadísticamente significativas), pero que en los pacientes del grupo 1 (con tacrolimus 0,05% adyuvante), el episodio se resolvió en la mitad de días. También la tasa de recurrencia fue mucho menor en estos pacientes.

Por lo tanto se concluye que el tacrolimus 0,05% tópico puede ser un buen tratamiento coadyuvante junto con el tratamiento clásico en el rechazo agudo tras QP.

## **Technique for Preparing Ultrathin and Nanothin Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty Tissue**

**Cheung AY, Hou JH, Bedard P, et al.**

**Cornea. 2018 Jan 11. doi: 10.1097/**

**ICO.0000000000001510. [Epub ahead of print]**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29329121>

En este estudio los autores proponen un método reproducible mediante nomogramas para conseguir injertos corneales más finos mediante la técnica de un solo corte con microqueratomo Ultrathin (UT-DSEAK <100 micras) y Nanothin (NT-DSEAK <50 micras).

Para la preparación de estos injertos se realizó un nomograma paquimétrico específico para cada técnico y microqueratomo. También se evaluó la pérdida de células endoteliales con estas técnicas con respecto a la técnica de obtención del injerto para DMEK. El porcentaje de pérdida de células endoteliales en la preparación del tejido fue similar en las tres técnicas, pero se observó un ligero aumento del riesgo de perforaciones en el tejido en la técnica de NT-DSEAK, sin llegar a ser estadísticamente significativo. Por lo tanto en este artículo se describe el NT-DSEAK como un método seguro y reproducible para la obtención de injertos corneales finos (<50 micras). Sin embargo se necesitan otros estudios para evaluar los resultados postoperatorios de estos "NT injertos".

## **Reading difficulties and the pediatric ophthalmologist**

**Handler Sh M, Fierson MF.**

**J AAPOS 2017;21:436-42**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28939535>

En este número de la revista JAPOS se pueden encontrar 4 artículos centrados en los problemas escolares relacionados con la lectura y se hace una crítica a las terapias visuales propuestas frecuentemente por optometristas, así como se explica el papel que debe jugar el oftalmólogo pediátrico. Se remarca que la lectura está basada en la fonología (fonema: mínima unidad de sonido utilizada para formar palabras) y es un proceso complejo neuro-oftalmológico que requiere distintas habilidades. A nivel oftalmológico, para poder adquirir la habilidad de leer, se necesita una buena agudeza visual, la capacidad de acomodación y convergencia y la serie de sacadas y fijaciones.

En referencia a la dislexia, se incide en que se trata de un trastorno del aprendizaje basado en el lenguaje (proceso alterado de la fonología) y no basado en la visión. En el 2011 las asociaciones americanas de Pediatría, Oftalmología, Oftalmología Pediátrica y Estrabismo, y de Optóptistas Certificados, declararon que no existe una relación consistente entre la función visual y la habilidad de lectura o desarrollo académico. Y por tanto no hay evidencia de que las terapias visuales puedan mejorar la dislexia o los problemas de lectura.

El oftalmólogo pediátrico, cuando recibe una consulta sobre el tema, debe centrarse en descartar problemas de refracción y explorar la acomodación y la convergencia.

## **Visual outcomes and complications of type I Boston keratoprosthesis in children. A retrospective multicenter study and literature review**

**Fung SSM, Jabbour A, Harissi-Dagher M, et al.**  
**Ophthalmology 2018; 125(2):153-60**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28807636>

La queratoprótesis tiene la ventaja teórica de obtener el eje visual libre sin los riesgos del rechazo del trasplante de córnea. En la población pediátrica, dado la corta distancia entre cristalino y córnea, obliga siempre a practicar lensectomía y vitrectomía anterior. En este estudio revisan el historial de 11 niños de 3 centros hospitalarios universitarios de Canadá, con una media de edad de 4,7 años en el momento de la cirugía y una media de seguimiento de 26,7 meses. 5 niños tenían anomalía de Peters tipo II, 5 aniridia y 1 esclerocórnea. Todos los ojos tenían historia de glaucoma. En 5 ojos la indicación fue rechazo del trasplante, y en 6 fue el primer procedimiento.

Tan solo un 45% de los pacientes conservaron o mejoraron la visión al final del estudio, y solo un 36% conservaron la queratoprótesis. Un 45% de los ojos perdieron la percepción de luz.

Los malos resultados se atribuyen sobre todo a ser una población pediátrica, a los diagnósticos de aniridia, anomalía severa de Peters y esclerocórnea, y a la presencia de melting corneal que asocia formación de membranas detrás de la prótesis.

Después de este estudio, los 3 centros desaconsejan la indicación de queratoprótesis en la población pediátrica.

## **Undetected angle closure in patients with a diagnosis of open-angle glaucoma**

**Varma DK, Simpson SM, Rai AS, et al.**

**Can J Ophthalmol. 2017 Aug;52(4):373-8**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28774519>

Revisión retrospectiva de casos que tiene como objetivo determinar la proporción de Glaucoma por Cierre Angular (GCA) mal diagnosticada de Glaucoma de Ángulo Abierto (GAA) entre derivaciones a un centro de glaucoma terciario.

En dichas derivaciones se incluía el diagnóstico de GAA o se definía el estatus angular como abierto por el oftalmólogo derivador. Una vez comprobado el estatus angular mediante gonioscopía por el especialista en glaucoma, encuentran que 1 de cada 11 derivaciones de GAA tenían grado 0 en la clasificación de Shaffer en, al menos, 180° y fueron diagnosticados de GCA. 25% de estos nuevos diagnósticos de GCA presentaban pseudoexfoliación. Una vez más se confirma la relación entre GCA y PEX, probablemente mediada por la zonulopatía y el movimiento anterior del cristalino.

Sorprendentemente, 73,8% de las derivaciones a este centro terciario de glaucoma no hacen referencia al estado angular; y 8,9% de GAA era realmente GCA. Estos datos ponen de manifiesto la escasa presencia de la gonioscopía en la exploración rutinaria entre los especialistas de atención primaria, así como la baja pericia a la hora de ponerla en práctica.

Entre las limitaciones de este trabajo cabe mencionar su naturaleza retrospectiva, la no utilización de técnicas de imagen de segmento anterior para la clasificación angular y la dependencia en los datos aportados por las notas clínicas de diferentes derivadores.

## **The ISNT Rule: How Often Does It Apply to Disc Photographs and Retinal Nerve Fiber Layer Measurements in the Normal Population?**

**Yi-Chieh Poon L, Solá-Del Valle D, Turalba AV, et al.**

**Am J Ophthalmol. 2017;184:19-27**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28947074>

Estudio descriptivo transversal cuyo objetivo es determinar la validez de la regla ISNT y sus variantes en la evaluación clínica tanto del anillo neuro-retiniano (ANR) como de las medidas de

grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina peripapilar (CFNRp) en la población normal. También investiga el grado de acuerdo entre el grosor del anillo por fotografía y el grosor de CFNRp mediante SD-OCT (Spectralis HRA+OCT; Heidelberg Engineering)

Incluyen 110 sujetos normales en los que analizan el anillo neuro-retiniano mediante retinografías y las medidas del grosor de CFNR peripapilar mediante SD-OCT. Además de la regla ISNT, sus variantes IST ( $I > S > T$ ), IS ( $I > S$ ) y T (Cuadrante temporal más estrecho o más fino) fueron analizadas.

Como resultados destacan que sólo el 37% y 44% de los sujetos normales siguen la regla ISNT para ANR en retinografía y en CFNRp, respectivamente. Sin embargo estos porcentajes se elevan por encima del 70% en ambos parámetros para las variantes IST e IS, en las que se excluye el cuadrante nasal.

¿Por qué el cuadrante nasal es motivo de discordia en ISNT? Es probable que en las retinografías se incluya parcialmente el tronco de grandes vasos en las medidas y en OCT con frecuencia los grosores son superiores en el cuadrante nasal respecto al cuadrante temporal.

A pesar de una buena concordancia para establecer la validez de ISNT y sus variantes entre fotografías de disco y CFNR, no debemos asumir que tal acuerdo deba darse en los pacientes individuales puesto que se trata de parámetros diferentes.

Por lo tanto, concluyen que las variantes IST/IS de la regla ISNT, que excluyen el cuadrante nasal, se cumplen en mayor proporción en la población normal y son más específicas para discriminar entre sujetos normales y glaucomatosos.