

## Resúmenes comentados

Coordinador:

**Rafel Alcubierre**

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

**I. Ayet, A. Filloy, M. López, V. Martín, E. Pascual, J. Tellez**

### Diplopia after strabismus surgery for adults with nondiplopic childhood-onset strabismus

**Wang JY, Leske DA, Hatt SR, Holmes JM**

**JAAPOS. 2019;23(6):313.e1-313.e5.**

**doi: 10.1016/j.jaapos.2019.07.005**

<https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2019.07.005>

El propósito de los autores es describir la frecuencia de diplopía postoperatoria después de la cirugía de estrabismo en adultos sin diplopía y con estrabismo de inicio en la infancia, e informar de los resultados de calidad de vida relacionados con la salud (CVRS).

A pesar de que los beneficios de la cirugía de estrabismo en adultos están bien establecidos como son la alineación, mejor función visual, mejor percepción de sí mismo y mejoría de las interacciones interpersonales, muchos oftalmólogos y pacientes evitan la cirugía por temor a una diplopía posoperatoria. La aparición de diplopía posoperatoria de inicio en adultos con estrabismo infantil sin diplopía previa es rara, pero no se ha estudiado sistemáticamente usando la valoración de los pacientes de forma estandarizada.

Se incluyen de manera prospectiva a 79 adultos programados para cirugía, cuyo estrabismo era de inicio infantil y sin diplopía. Evaluaron la diplopía antes, a las 6 semanas y al año de la operación utilizando un cuestionario estandarizado de diplopía en varias posiciones de la mirada. La CVRS se evaluó mediante el cuestionario *Adult Strabismus-20* (AS-20) en 4 dominios: au-

topercepción, interacciones personales, función de lectura y función general.

Sus resultados fueron que a las 6 semanas el 81% de los pacientes no tenían diplopía en ninguna posición de la mirada, porcentaje que al año asciende al 84%. La diplopía constante en la posición primaria de mirada (PPM) y la mirada de lectura apareció en 1 paciente a los 6 y 12 meses. El resto (19%) informaron algún grado de diplopía (incluso raramente) en alguna posición de la mirada, aunque la mayoría de ellos fue en PPM a las 6 semanas. Al año se reduce al 16%. Las puntuaciones medias de AS-20 mejoraron en todos los pacientes al año.

Concluyen que en adultos con estrabismo sin diplopía, la diplopía postoperatoria constante es rara, aunque la tasa de diplopía intermitente es más alta. La CVRS mejora en todos los pacientes (incluso los que tuvieron diplopía) por la restauración de la alineación, mejor función visual general, autopercepción y mejoría de sus interacciones interpersonales..

### Ophthalmologic disorders and risk factors in children with autism spectrum disorder

**Chang MY, Gandhi N, O'Hara M**

**JAAPOS. 2019;23(6):337.e1-337.e6.**

**doi: 10.1016/j.jaapos.2019.09.008**

<https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2019.09.008>

Los autores hacen una revisión de todos los niños con trastorno del espectro autista (TEA) que se sometieron a un examen oftalmológico pediátrico completo en su institución durante un período de 10 años.

El TEA afecta al 1,68% de los niños en EEUU y su prevalencia está aumentando. Muchos de ellos son niños con dificultades en la comunicación, lo que les impide cumplir con una exploración oftalmológica tradicional e informar de síntomas visuales, evitando así que sean remitidos correctamente a oftalmología pediátrica.

Los registros médicos de todos los niños (0-17 años) con un diagnóstico de TEA visto en la Universidad de California entre 2007-2017 fueron revisados retrospectivamente. Se extrajeron del registro diferentes datos, entre ellos los hallazgos oftalmológicos. Se utilizó la regresión logística múltiple para identificar los factores de riesgo para los trastornos oftalmológicos.

Sus resultados fueron que, de 2.555 pacientes con TEA, 380 (15%) fueron evaluados por oftalmología. El examen ocular reveló un diagnóstico oftalmológico en el 71% de los niños, de los cuales los más comunes fueron error refractivo significativo (42%), estrabismo (32%) y ambliopía (19%). La neuropatía óptica ocurrió en 14 niños (4%). La parálisis cerebral fue un factor de riesgo significativo para el error de refracción, estrabismo, ambliopía y neuropatía óptica.

En conclusión, se encontraron trastornos oftálmicos en el 71% de los niños con TEA evaluados, y las tasas de error refractivo significativo, estrabismo, ambliopía y neuropatía óptica excedieron con creces a las de la población pediátrica general, a pesar de haberse podido introducir un sesgo de selección por el perfil del centro. En estudios previos también se han encontrado altas tasas de trastornos oftalmológicos en este tipo de pacientes, por lo que el TEA y la parálisis cerebral pueden suponer un riesgo adicional para ellos.

## Cuticular Drusen: Risk of Geographic Atrophy and Macular Neovascularization

**Sakurada Y, Parikh R, Gal-Or O, Balaratnasingam C, Leong BCS, et al.**

**Retina. 2020;40(2):257-65.**

**doi: 10.1097/IAE.0000000000002399**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31972795>

Las drusas cuticulares (DC, también llamadas drusas de membrana basal) se diagnostican normalmente en la quinta década

de la vida y presentan predominio en mujeres. Se han asociado a estados avanzados de DMAE como la atrofia geográfica (AG) y la neovascularización coroidea (NVC). En este estudio se ha seguido a una serie de pacientes durante 5 años para establecer una estimación del riesgo de las complicaciones mencionadas de esta entidad. Se siguió a una serie de pacientes con DC que se clasificaron en tres grupos fenotípicos: Tipo 1, DC concentradas densamente en mácula y paramácula. Tipo 2, DC dispersas en polo posterior. Tipo 3, coexistencia de DC con drusas grandes (más de 200 micras). Se siguieron 63 ojos de 38 pacientes, seguidos durante 40 meses de media.

Doce ojos desarrollaron AG y 3 NVC, resultando en riesgos acumulados de atrofia o neovascularización (Kaplan Meier) a 5 años del 28,4% y el 8,7% respectivamente. Estas incidencias estudiadas según los fenotipos descritos fueron del 12%, 50% y 51,6% para la AG o la NVC (grupos 1, 2, 3 respectivamente). En conclusión, se halló un riesgo significativo de progresión en pacientes con DC y fenotipos 2 y 3 por lo que se debería considerar incluir a la DC en el espectro de la DMAE sobre todo si futuros estudios con mayor reclutamiento confirman estos hallazgos. Las drusas cuticulares se deben conocer e identificar en consulta con precisión utilizando sus características en fondo de ojo y la imagen multimodal tales como la localización sub EPR o la hiperautofluorescencia.

## Insights into perifoveal exudative vascular anomalous complex

**Mrejen S, Le HM, Nghiem-Buffet S, Tabary S, Quentel G, Cohen SY.**

**Retina. 2020;40(1):80-6.**

**doi: 10.1097/IAE.0000000000002435**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30601390>

Este estudio ha descrito una serie de ocho pacientes presentando la entidad recientemente descrita como complejo anómalo vascular perifoveal exudativo (CAVPE), a los que se ha analizado con OCT y OCT angiografía y tratado con terapia antiVEGF o fotocoagulación láser. Esta entidad se presenta como una lesión aneurismática perifoveal solitaria, en ojos sin otra entidad. Asocia hemorragias y exudación y más raramente neovascularización tipo 3. A grandes rasgos los pacientes muestran estabilidad clínica a lo largo del tiempo con mayor o menor pérdida visual inicial.

Los pacientes presentaron una edad media de 68 años ( $\pm$  13.7), y se destaca que cinco casos se diagnosticaron erróneamente

como otras entidades en un principio (telangiectasias maculares, maculopatía diabética), La lesión de CAPVE era única en siete casos y ubicada en ambos plexos capilares (superficial y profundo) en 3 ojos, en el superficial exclusivamente en 2 ojos y en el profundo en otros 2. El paciente con dos lesiones presentaba una en cada plexo. Se consiguió una resolución sostenida de la exudación en 2 casos, uno tras 2 sesiones de láser y otro tras 13 inyecciones de antiVEGF. Este estudio pretende confirmar que el CAPVE es una entidad en sí misma, difiriendo por sus características de otras situaciones con lesiones aneurismáticas capilares. La mejoría en las técnicas de imagen permite caracterizar con precisión las anomalías patológicas y su localización y da pie a la descripción de nuevas entidades que antes se clasificaban de forma más generalista. El manejo de esta entidad es un reto diagnóstico y terapéutico.

## Patients with epiretinal membranes display retrograde maculopathy after surgical peeling of the internal limiting membrane

**Dysli M, Ebnetter A, Menke MN, Zinkernagel M, Wolf S, Grabe H, et al.**

**Retina. 2019;39(11):2132-40.**

**doi: 10.1097/IAE.0000000000002266**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30161095>

La entidad conocida como maculopatía retrógrada se caracteriza por la aparición de quistes intrarretinianos como consecuencia de la pérdida de células ganglionares. Se trata de un edema de origen no vascular y una morfología específica que se localiza a nivel de la capa nuclear interna (CNI). En este estudio se examinaron a pacientes pre y postoperados de membrana epirretiniana para dilucidar si la aparición de quistes en estos pacientes se asociaba a pérdida de células ganglionares y se puede clasificar por lo tanto como maculopatía retrógrada.

De forma retrospectiva, esta serie de casos examinó a pacientes a los que se sometió a disección de membrana epirretiniana macular. Se determinó la frecuencia de edema macular microquístico (EMM), en forma de espacios quísticos verticales en la CNI y se midió el grosor de las capas maculares de forma individual, antes y después de la cirugía.

Tras la cirugía, el grosor retiniano disminuyó en un 15 % de promedio. El conjunto total de pacientes que presentaron

EMM fue de un 35% antes de la cirugía y un 42% tras la misma. El EMM presente antes de la cirugía resolvió completamente tras la cirugía en un 35% de los pacientes que lo presentaban, persistiendo en un 65%. Un 29% de los pacientes que no lo presentaban antes de la cirugía lo desarrollaron posteriormente.

Tras la cirugía, el grosor promedio de la capa de células ganglionares se redujo en comparación a los ojos sanos control. Además, el grosor de esta capa se correlacionó inversamente con el de la CNI; así, los pacientes con EMM presentaban por supuesto una CNI más gruesa pero acompañada de una capa de células ganglionares adelgazada. El estudio concluye que la cirugía de la membrana epirretiniana se asocia con atrofia de la capa de células ganglionares y el engrosamiento de la CNI (a costa de los quistes). El primero de estos hallazgos orientaría hacia que el tratamiento quirúrgico de las membranas epirretinianas induce una variante de maculopatía retrógrada. Estudios previos en la cirugía del agujero macular ya sugieren evitar la disección de la membrana limitante en el haz papilomacular, maniobra que no parece disminuir el éxito quirúrgico a la vez que sería protectora de las células ganglionares en esta zona. La relevancia de estos hallazgos respecto a la tendencia a efectuar de forma sistemática la disección de la membrana limitante en pacientes con desprendimiento de retina para evitar la aparición de membrana epirretiniana no ha sido estudiada.

## Spontaneous Repositioning of Isolated Blow-In Orbital Roof Fracture: Could Wait and See Be a Strategy in Asymptomatic Cases?

**Lofrese G, Mongardi L, De Bonis P, Scerrati A, Nicassio N, Cultrera F.**

**Journal of Craniofacial Surgery. 2020.**

**doi: 10.1097/SCS.00000000000006231. [Epub ahead of print]**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32049903>

En esta comunicación se describe un caso clínico de fractura de techo orbitario aislada en un paciente asintomático con reposición espontánea al año de evolución sin secuelas. Se trata de un paciente de 41 años que recibió un traumatismo contuso mientras circulaba en bicicleta, a consecuencia del cual presentó una fractura de techo orbitario aislada con desplazamiento inferior de 8mm del fragmento hacia la cavidad orbitaria. No presentaba sintomatología neurológica y en la exploración oftalmológica

solo se apreciaba un exoftalmos unilateral de 5mm. El test de Lancaster y el reflejo pupilar no presentaban alteraciones, y se mantuvieron también conservadas la motilidad extraocular y la visión. Se muestran las imágenes de tomografía computerizada craneofacial el día del traumatismo, a los 5 días, a los 12 y al año, donde se aprecia el realineamiento de la fractura.

Los autores realizan una revisión de la bibliografía existente en un total de 216 artículos de fracturas de techo orbitario. De ellos acaban seleccionando solo 4, al aplicar los siguientes criterios de exclusión: casos que no describan claramente el tipo de fractura y su grado de desplazamiento, los que impliquen otras fracturas en combinación a la fractura del techo orbitario o bien los artículos que no concretan el tiempo de seguimiento, el tratamiento que eligen (observación/cirugía) o los resultados. De los 13 pacientes que se revisan en la bibliografía no se mide la cantidad de desplazamiento de la fractura y el tratamiento de elección suele ser la cirugía. Solo en uno de los artículos, Stam et al, se prioriza el tratamiento conservador. En este artículo se explica la hipótesis de la diferencia entre presiones orbitaria y craneal como la etiología del realineamiento de la fractura del techo orbitario, dado que en pacientes sanos las presiones son equivalentes y en pacientes con fractura la presión intraorbitaria se incrementa significativamente.

Los síntomas más frecuentes en pacientes con fractura de techo orbitario suelen ser alteración de la musculatura extraocular con dolor retro-ocular e hipoestesia de la zona de la primera rama del nervio trigémino. El signo de alarma en estos pacientes es la exoftalmía pulsátil que puede ser debida a una fístula carótido-cavernosa.

En conclusión, no existen algoritmos de actuación en pacientes con traumatismo de techo orbitario asintomáticos. Los autores proponen estudios multicéntricos para tener en cuenta tiempos de seguimiento más largos y poder realizar comparaciones aleatorizadas entre tratamiento quirúrgico y conservador.

## Palpebral and facial skin infestation by *Demodex folliculorum*

Aumond S, Bitton E

*Cont Lens Anterior Eye.* 2019; Sep 25.

doi: 10.1016/j.clae.2019.09.001.

[Epub ahead of print]

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31563449>

En este artículo se valora en 58 casos la densidad facial de Demodex en pacientes con diferentes grados de blefaritis (leve/moderada/severa) secundaria a *Demodex folliculorum*. Ya existen muchos estudios sobre estos ácaros y se han centrado durante mucho tiempo en la densidad de Demodex en la piel del rostro o el recuento de ácaros en los párpados. Este artículo demuestra que efectivamente existe una relación entre los ácaros Demodex de la piel palpebral y facial, ya que los pacientes con blefaritis superan el valor de corte ( $\geq 5$  ácaros por  $\text{cm}^2$ ) mientras que el grupo control está por debajo de éste. Los autores animan a que los oftalmólogos y los dermatólogos se coordinen para el tratamiento conjunto de estos pacientes.

Se excluyeron aquellos pacientes con medicación tópica facial u ocular, antibióticos orales, presencia de infección ocular activa, portadores de extensiones de las pestañas o fumadores. A todos los pacientes se les practicó una biopsia estandarizada de la superficie de la piel de la frente y una depilación de las pestañas de cada párpado para obtener las densidades de Demodex. Además, se tomaron fotografías faciales para evaluar el grado de eritema facial y las condiciones dermatológicas. Se evaluó el índice de enfermedad de la superficie ocular, el tiempo de ruptura no invasivo (BUT), la altura del menisco lagrimal, la hiperemia en conjuntiva bulbar, así como el registro de sintomatología ocular específica (picor ocular o palpebral y sensación de epífora).

El grado de eritema facial se correlacionó positivamente con las densidades de ácaros de la frente, aunque los pasos exactos entre la participación de Demodex y el eritema facial aún no se han aclarado en la literatura. En comparación con los controles, el grupo de blefaritis leve/moderada tenía más sensación de epífora, una altura del menisco lagrimal más baja y el grupo severo tenía más picor a lo largo de los párpados. Los otros signos y síntomas oculares (BUT, enrojecimiento conjuntival bulbar, enfermedad de la superficie ocular) no se vieron afectados por la gravedad de la blefaritis por Demodex.

## Efficacy and Safety of Intense Pulsed Light in Patients With Meibomian Gland Dysfunction—A Randomized, Double-Masked, Sham-Controlled Clinical Trial

Piyacomn Y, Kasetsuwan N, Reinprayoon U, Satitpitakul V, Tesapirat L.

*Cornea.* 2020;39(3):325-32.

doi: 10.1097/ICO.0000000000002204.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31764289>

En este estudio se evalúa la eficacia y la seguridad de la luz intensa pulsada (IPL) en pacientes con disfunción de las glándulas de meibomio (DGM).

Se trata de un estudio prospectivo, aleatorizado a doble ciego realizado sobre 114 pacientes con DGM. Los pacientes fueron distribuidos de manera aleatoria entre el grupo IPL y el grupo control (al cual se le realizó el mismo procedimiento sin usar luz pulsada). Se realizaron 3 sesiones separadas en 15 días, y se evaluó el OSDI, la agudeza visual, el tiempo de ruptura de la película lagrimal, meibografía, osmolaridad lagrimal y test de Schirmer en los días 0, 15 y 30, y a los 3 y 6 meses tras completar el tratamiento. No se reportó ningún efecto adverso ni durante ni después de completar el tratamiento.

En cuanto a los resultados se vio que a los 6 meses el tiempo de ruptura de la película lagrimal, meibografía y escala OSDI habían mejorado en los pacientes tratados con IPL respecto al grupo control. Por lo tanto, el estudio concluyó que la IPL es efectiva y segura para el tratamiento de la DGM.

## In Vivo Confocal Microscopy Automated Morphometric Analysis of Corneal Subbasal Nerve Plexus in Patients With Dry Eye Treated With Different Sources of Homologous Serum Eye Drops

**Giannaccare G, Pellegrini M, Bernabei F, Moscardelli F, Buzzi M, Versura P, Campos E. Cornea. 2019;38(11):1412-7**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31090592>

En este estudio se pretende estudiar el efecto del suero derivado de sangre periférica alogénico (allo-PBS) y el suero de cordón umbilical (CBS) sobre el plexo nervioso subbasal corneal en pacientes con ojo seco.

Se trata de un estudio prospectivo, aleatorizado a doble ciego en el que se incluyeron 30 pacientes con ojo seco severo. Estos pacientes se distribuyeron en 2 grupos de manera aleatoria. El grupo 1 recibió allo-PBS y el grupo 2 CBS 8 veces al día durante 30 días. El plexo nervioso subbasal se estudió mediante microscopia confocal *in vivo* previo al tratamiento y pasados 30 días tras el inicio del tratamiento. Se analizaron la densidad, medida y dimensión del plexo de fibras nerviosas.

En todos los pacientes estos valores mejoraron tras el tratamiento, siendo sobre todo significativa la mejoría de la densidad y longitud, mientras que la anchura disminuyó. En el análisis por grupos se vio que el incremento de densidad fue superior de manera significativa en los pacientes tratados con CBS.

Por lo tanto, el estudio concluyó que ambos tratamientos mejoran el plexo nervioso subbasal siendo significativamente superior el efecto del CBS.

## Apraclonidine Is Better Than Cocaine for Detection of Horner Syndrome

**Bremner F.**

**Front Neurol. 2019 Jan 31;10:55**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30804875>

En este estudio retrospectivo observacional llevado a cabo por el Dr Bremner se busca comparar la eficacia de la apraclonidina versus la cocaína como test farmacológico diagnóstico en los casos de síndrome de Horner. Para ello realiza la medición con pupilometría en condiciones escotópicas y fotópicas del diámetro pupilar de 660 pacientes (493 ojos normales y 167 ojos con evidencia clínica de parálisis oculosimpática) previamente y 40 minutos post-instilación de cocaína al 4% o apraclonidina al 0,05%.

La cocaína dilata la pupila normal, pero sobre una parálisis oculosimpática no tiene prácticamente efecto (la anisocoria aumenta). En cambio, la apraclonidina dilata la pupila parálitica y no tiene prácticamente efecto sobre la sana (la anisocoria se invierte).

En su serie, el Dr Bremner encuentra que la sensibilidad para detectar un síndrome de Horner es del 40% en el caso de la cocaína y del 93% en el caso de la apraclonidina, con lo que concluye que este fármaco sería el más indicado (*gold estándar*) para realizar como test farmacológico diagnóstico en el caso de una parálisis oculosimpática. Sólo en casos de niños menores de 1 año, por sus efectos secundarios, su uso estaría más restringido.

## New concepts on acute ocular ischemia

**Sharma R.A, Newman N.J, Biousse V.**

**Curr Opin Neurol. 2019;32:19-24**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30461463>

Artículo que repasa los recientes avances en el manejo de las entidades isquémicas oculares, principalmente la oclusión

arterial retiniana (de arteria central y de rama arterial, OACR y ORAR respectivamente), la pérdida visual transitoria (PVT) y la neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NOIA-NA).

Además, revisa la relación de estas entidades con eventos isquémicos cardíacos y cerebrales, concluyendo que las entidades isquémicas retinianas (OACR, ORAR, PVT), además de ser verdaderas emergencias oftalmológicas suponen un mayor riesgo de isquemia cardíaca y cerebrovascular. Por lo tanto, estas entidades requieren un estudio urgente en una unidad especializada en ictus.

Esta recomendación se suma a las ya anteriormente publicadas y al consenso cada vez más aceptado de que los eventos isquémicos oculares, principalmente oclusiones arteriales y PVT requieren un manejo multidisciplinar en el que no sólo intervenga el oftalmólogo, sino también otros especialistas enmarcados en las unidades de ictus de los centros sanitarios.

## Reduced Peripapillary and Macular Vessel Density in Unilateral Postgeniculate Lesions With Retrograde Transsynaptic Degeneration

**Jaumandreu L, Sánchez-Gutiérrez V, Muñoz-Negrete F.J, de Juan V, Rebolleda G.**

***J Neuro-Ophthalmol.* 2019;39:462-9**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31658224>

Estudio transversal en el que se valora la densidad vascular macular y peripapilar de pacientes con defectos campimétricos homónimos secundarios a lesiones unilaterales de la vía visual postgeniculada.

Desde hace ya varios años, mediante el OCT se ha podido demostrar la existencia de degeneración transináptica retrógrada en pacientes con lesiones de la vía visual postgeniculada tanto de origen congénito como adquirido.

La angio-OCT (OCT-A) nos permite estudiar el estado de microvasculatura retiniana.

En este estudio valoran el estado de la microvasculatura retiniana peripapilar y macular y el grosor peripapilar de la capa de fibras nerviosas de la retina (RNFLp) y macular de la capa de células ganglionares de la retina (CGR) en 16 pacientes con lesiones unilaterales adquiridas de la vía visual postgeniculada y lo comparan con 18 sujetos sanos de edades similares. Encuentran una

disminución significativa del grosor medio de la RNFLp y CGR en los pacientes y también de la densidad vascular peripapilar y macular respecto a los controles.

Además, han encontrado un patrón de distribución del daño a nivel macular (tanto estructural como vascular) similar en los pacientes.

A pesar de contener un relativo bajo número de pacientes, este estudio puede ser un importante punto de partida para dilucidar los mecanismos y el proceso temporal de daño estructural y vascular retiniano en los pacientes con lesiones de la vía visual postgeniculada.

## Circadian Rhythm and Glaucoma: What Do We Know?

**Ciulla L, Moorthy M, Mathew S, Siesky B, Verticchio Vercellin AC, et al.**

***J Glaucoma.* 2020;29(2):127-32.**

**doi: 10.1097/IJG.0000000000001402.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31693644>

Revisión de la Literatura relevante acerca del conocimiento actual de los trastornos de la regulación del ritmo circadiano y sus implicaciones en la fisiopatología del glaucoma.

Dentro del ritmo circadiano normal es bien conocida la subida nocturna de PIO, que unida al descenso en la presión sanguínea nocturna puede comprometer la presión de perfusión ocular y causar secundariamente isquemia inadvertida a nivel de retina y nervio óptico. Cada vez es más evidente el papel de la presión de perfusión ocular en el establecimiento y progresión del glaucoma. La inclusión de la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) 24h como prueba complementaria habitual en la consulta de glaucoma nos puede explicar por qué progresan algunos de nuestros casos "supuestamente controlados".

Por otro lado, los trastornos del sueño y de la secreción circadiana de melatonina también inducen cambios en la PIO y presión de perfusión ocular que pueden generar progresión. La propia progresión glaucomatosa, a través de la percepción alterada del estímulo luminoso, genera niveles anormales de melatonina sérica y alteración del ritmo circadiano. Estas alteraciones del ritmo circadiano también contribuyen a la aparición de trastornos del sueño y del estado de ánimo (depresión), tan frecuentes en pacientes con glaucoma. ¿Existe un patrón de alteración del estado de ánimo que podamos considerar frecuente en pacientes con glaucoma moderado-avanzado?

El conocimiento de las implicaciones del ritmo circadiano en variables como PIO, presión sanguínea y presión de perfusión es básico para elegir el principio activo y el régimen terapéutico más efectivo, que será aquél que baje la PIO nocturna sin modificar la presión sanguínea (prostaglandinas e inhibidores de la anhidrasa carbónica).

Parece evidente que la progresión del glaucoma se ve influenciada por múltiples variables fisiológicas que están reguladas por el ritmo circadiano. A su vez, la progresión glaucomatosa también induce cambios significativos en los ritmos circadianos; lo cual puede llevar a estados patológicos como depresión o trastornos del sueño. Revisiones como ésta nos han de hacer reflexionar sobre todo lo que nos falta para entender la totalidad de una entidad tan compleja como el glaucoma, influenciada por numerosos factores y de los que hoy en día sólo podemos modificar uno.

## Does Retinal Ganglion Cell Loss Precede Visual Field Loss in Glaucoma?

**Hood DC**

***J Glaucoma.* 2019;28(11):945-51.**

**doi: 10.1097/IJG.0000000000001380.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31688445>

Existe la idea generalizada de que una pérdida substancial de células ganglionares de la retina (RGC) es necesaria antes de

que el daño glaucomatoso sea detectado por perimetría automatizada estática (SAP). El autor encuentra 4 artículos frecuentemente referenciados para apoyar esta idea. Para estudiar la hipótesis de que estos 4 artículos son incorrectamente citados, analiza las publicaciones que los referencian durante el primer semestre de 2019.

Como resultados encuentra que estas citas están insuficientemente apoyadas por los datos y, en algunos casos, por las conclusiones de los artículos referenciados. Además, varias revisiones han cuestionado la propia evidencia de estos artículos referenciados. De hecho, la evidencia extraída de éstos sugiere que la pérdida de sensibilidad puede objetivarse en SAP antes de que se haya perdido un número substancial de RGC.

¿Qué se daña antes, estructura o función?. En general, existe un acuerdo estructura-función en el 90% de glaucomas tempranos. El estudio de individuos puede mostrar daño inicial en estructura primero y otros en función primero. Qué se detecte primero va a depender de la variabilidad del test y, principalmente, del nivel individual de sensibilidad y del grosor en OCT cuando era sano.

La conclusión que podríamos extraer de este artículo es que, con frecuencia, damos por sentados conceptos clave y los consideramos irrefutables, sin que se disponga de suficiente evidencia para considerarlos como tal. Es por ello que conservar el espíritu crítico es básico para no caer en este error común.