

## **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**

### **Validation of CADS Grading Scale: An Ophthalmic Specific Grading Instrument for Facial Nerve Palsy**

**Tan P, Siah WF, Wong J.**

**Ophthal Plast Reconstr Surg. 2017;33(6):419-25**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27811632>

En este estudio los autores desarrollan una herramienta para describir la afectación oftalmológica en pacientes con parálisis facial periférica. Esta herramienta es una escala llamada CADS, donde se evalúa el estado de la córnea (0-3), la asimetría estática (0-2), la función dinámica (0-3) y las sincinesias (0-2).

Se trata de un estudio transversal de validación de la escala, para ello dos clínicos independientes y de forma enmascarada evaluaron a cada paciente el mismo día y en dos ocasiones distintas. Estadísticamente se realizó el análisis del coeficiente kappa para determinar la correlación inter e intraobservador, usando el 95% de intervalo de confianza.

Se evaluaron 33 pacientes con parálisis facial periférica. Hubo una buena correlación interobservador de todos los ítems evaluados, siendo el índice kappa de 0,80 en cornea y función dinámica, 0,93 para asimetría y 0,88 para sincinesias. En cuanto a la correlación intraobservador, el índice kappa fue de 0,93 para cornea, 0,82 para asimetría, 0,92 para función dinámica y 0,98 para sincinesias.

Con estos resultados, los autores demuestran que la escala CADS demuestra una buena correlación interobservador y una muy buena correlación intraobservador y por tanto una buena herramienta para describir a los pacientes con parálisis facial periférica ya que incorpora todas las complicaciones oftalmológicas.

### **The use of prophylactic Nunchaku stents to reduce the risk of nasolacrimal duct obstruction in patients with midfacial tumours undergoing radiotherapy**

**Juniat VAR, Rajak S.**

**Orbit. 2017;36(5):298-300.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28812923>

Los autores explican en este artículo su experiencia con el uso preventivo de intubación bicanalicular tipo Nunchaku en pacientes con tumores mediofaciales a los que se les va a tratar con quimoterapia, radioterapia o braquiterapia. Como bien es conocido, cualquiera de estos tratamientos puede provocar fibrosis del conducto nasolágrimo y por lo tanto, epífora. El objetivo de usar esta intubación es prevenir esta fibrosis.

Aportan la experiencia de esta práctica en 5 pacientes a los que se les insertó la intubación bicanalicular tipo Nunchaku unas 2 semanas previas a la radioterapia y se les retiró entre 3-6 semanas post tratamiento. A la retirada de la intubación, 4 de

los 5 pacientes tenían un conducto nasolágrimo permeable sin síntomas de epífora. Sin embargo, 1 paciente inicialmente asintomático y con conducto permeable, desarrolló posteriormente una epífora manifiesta.

Este estudio es la base para otros con mayor número de pacientes y mayor seguimiento, pero según sugiere puede ser una medida eficaz para evitar la obstrucción del conducto nasolágrimo y la epífora en pacientes que se vayan a someter a tratamiento con radioterapia o quimioterapia.

## Ocular and visual disorders in Parkinson's disease: Common but frequently overlooked

**Ekker et al.**

**Parkinsonism Relat Disord. 2017 Jul;40:1-10.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28284903>

Monografía dedicada a las alteraciones oculares y visuales asociadas a la enfermedad de Parkinson (EP), enfocadas desde el punto de vista del neurólogo. En la EP, la afectación del sistema motor conlleva una mayor dependencia del sistema visual, para mejorar la calidad y seguridad de los movimientos, y muchas de las estrategias de neuro-rehabilitación se basan en una función visual adecuada, por lo que diagnosticar y tratar las alteraciones visuales es clave.

El ojo seco es más frecuente en la EP que en la población general, al haber una disminución de la frecuencia del parpadeo, y también una menor secreción lagrimal por disfunción del sistema autónomo. Si se encuentra diplopía y alteraciones supraculares de la motilidad, éstas pueden tener relación con la medicación antiparkinsoniana; y casos de insuficiencia de convergencia, con afectación de la capacidad de lectura, pueden mejorar con ejercicios de convergencia o con prismas de base interna. Es controvertido que el glaucoma sea más prevalente en la EP, pero sí hay que conocer que existe una mayor tasa de defectos campimétricos y adelgazamiento de la capa de fibras nerviosas de la retina, de etiología no aclarada. También se observa un empeoramiento de la sensibilidad al contraste, cromática y de las capacidades visuoespaciales, y una mayor presencia de alucinaciones visuales. Algunas de estas alteraciones pueden tratarse con filtros oculares, o mejorar con el tratamiento de la enfermedad, pero el conocerlas debe servir para que el paciente sea aconsejado (por ejemplo, acerca de la conducción nocturna).

Finalmente, se recomienda consultar las tablas que aporta el artículo, donde se resumen las anomalías oculares y visuales, los efectos de la medicación a nivel ocular (tanto positivos como negativos), y las principales recomendaciones terapéuticas ante estas anomalías.

## The Antibiofilm efficacy of nitric oxide on soft contact lenses

**Dong Ju Kim, Joo-Hee Park, Marth Kim, et al.**

**BMC Ophthalmol. 2017;17:206.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5696802/>

La mayoría de las queratitis son bacterianas y los portadores de lentes de contacto (LC) tienen más riesgo de padecer esta infección. Los factores predisponentes serían la hipoxia corneal y el daño epitelial, que favorecen la adherencia e invasión de las bacterias. Además, diferentes mecanismos de defensa, como las lágrimas o el parpadeo, son insuficientes cuando se usa una LC. Cuando bacterias específicas se adhieren a la LC forman un biofilm de matriz de exopolisacáridos. Este biofilm provoca que las bacterias puedan sobrevivir en entornos adversos reduciendo sus necesidades metabólicas, inhibiendo la penetración de antimicrobianos y aumentando la resistencia a los mismos.

El óxido nítrico (NO) tiene un mecanismo antimicrobiano citotóxico bien conocido y puede difundir a través de las membranas celulares. Bacterias como el *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa* contienen la enzima nitrato reductasa que puede convertir el nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) en NO.

En este trabajo *in vitro* los autores utilizan nitrato sódico ( $\text{NaNO}_3$ ) como precursor de NO y estudian sus efectos inhibidores en los biofilms por *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas* asociados a LC.

Los resultados han demostrado un efecto supresor de la formación de biofilm dependiendo de la dosis de  $\text{NaNO}_3$  utilizada. En ninguna de las concentraciones probadas se detectó alteración de las células epiteliales corneales humanas.

Este estudio presenta diferentes limitaciones: al ser *in vitro* no se considera la interacción de los microorganismos con el sistema inmune del huésped y su modulación; hubo importantes dificultades en el momento de medir el biofilm y no se midió exactamente la cantidad de NO que se producía del  $\text{NaNO}_3$ .

Se trata de un trabajo pionero donde se argumenta que el NO podría tener una utilidad potencial como desinfectante en las soluciones de cuidado de las LC.

## **Neuropathic Corneal Pain: Approaches for Management**

**Dieckmann G, Goyal S, Hamrah P.**

**Ophthalmology. 2017 Nov;124(11S):S34-S47.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29055360>

El dolor neuropático está causado por un daño primario o disfunción del sistema nervioso y puede ocurrir en cualquier tejido con terminaciones nerviosas, entre ellos la córnea. Estos pacientes son extremadamente difíciles de manejar y existen pocas recomendaciones clínicas con evidencia científica.

En esta revisión se pretende dar guías de diagnóstico y tratamiento, y resumir la literatura basada en la evidencia en esta área entre 1966 y 2017.

Se proponen herramientas útiles para el diagnóstico, como el test de proparacaína, la estesiometría corneal o la microscopía confocal *in vivo*. Se clasifica el dolor neuropático por su origen en periférico, mixto o central, siendo en este último recomendable la valoración por un neurólogo para estudio sistémico.

El protocolo terapéutico que se establece es: la primera línea de tratamientos tópicos incluye agentes neuroregenerativos y antiinflamatorios (lágrimas artificiales, corticoides, lentes de contacto, suero autólogo, membrana amniótica); la primera línea de tratamientos sistémicos incluye antidepresivos tricíclicos y un antiepileptico (carbamazepina). La segunda línea de tratamientos orales recomendada incluye un antagonista opioide (naltrexona) y analgésicos opiáceos (tramadol). Se recomienda realizar estos tratamientos conjuntamente con especialistas en tratamiento del dolor.

Otros tratamientos alternativos o coadyuvantes como el ejercicio cardiovascular, acupuntura, suplementos de ácidos grasos omega 3, o dieta sin gluten, podrían tener beneficios adicionales.

La elección terapéutica debe ser individualizada considerando los efectos adversos, comorbilidad y los niveles de dolor periférico o central.

De todas maneras son totalmente necesarios estudios a largo plazo para establecer la eficacia de los tratamientos en el dolor neuropático.

## **Inverted Internal Limiting Membrane flap technique for macular hole surgery without extra manipulation of the Flap**

**Casini G, Mura M, Figus M, et al.**

**Retina. 2017;37(11):2138-44.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28129215>

El tratamiento del agujero macular mediante el flap invertido de membrana limitante interna (MLI) ha incrementado el éxito de esta cirugía en casos de agujeros de gran tamaño y/o larga evolución. Este estudio pretende determinar si en la elaboración del flap invertido existe diferencia entre introducir la MLI de forma tradicional, en el interior del agujero, o si bien basta con dejar disecada la MLI hasta el borde del agujero sin manipular más la propia membrana. Se plantea un estudio prospectivo con dos grupos, 1, con 41 ojos con realización del flap invertido clásico y 2, con 40 ojos en los que la MLI no se introdujo en el agujero, permitiendo que la presión del aire en el momento del intercambio suero-aire arrastrase el flap hacia el agujero. Al cabo de un año se obtuvieron cifras de cierre del 97,6% y 97,5% en los grupos 1 y 2 respectivamente, sin diferencias significativas en este índice así como en la mejoría funcional. De aquí se concluye que la técnica simplificada de flap invertido no ha mostrado inferioridad por lo que se podrían evitar los pasos quirúrgicos adicionales de la técnica convencional.

## **Inverted Internal Limiting membrane flap technique versus complete Internal Limiting Membrane removal in myopic macular hole surgery: A comparative Study**

**Mete M, Alfano A, Guerriero M, et al.**

**Retina. 2017;37(10):1923-30.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28067723>

De nuevo referido a la disección de la membrana limitante interna (MLI), este estudio se centra en el agujero macular miópico (AMM), una condición con diferencias anatomofisiológicas respecto al agujero macular idiopático y merecedora de especial atención por su aproximación terapéutica y resultados particulares. Los autores pretenden comparar los resultados de la intervención del AMM entre disección completa de la MLI macular y la disección de la misma con creación de flap invertido con técnica clásica (introducción manual del flap en el agujero). En una serie de pacientes se practicó la disección completa de la MLI (grupo 1, 36) o bien la realización de un flap invertido (2, 24). El índice de cierre del AMM fue del 61% en grupo 1 y del

94% en grupo 2. La mejor AV corregida aumentó en ambos grupos, siendo superior la mejoría de los miembros del grupo 2. El análisis de regresión asoció el flap invertido a una tasa de éxito superior a la disección simple de la MLI, sin relación con el diámetro del agujero macular. Los resultados de este estudio son superiores a los descritos previamente en otros trabajos sobre el AMM así que deben ser tomados con precaución. Sin embargo parecen señalar hacia una superioridad del flap invertido versus la disección simple de MLI para el tratamiento del AMM.

## **Pneumatic Vitreolysis for Management of Symptomatic Focal Vitreomacular Traction**

**Chan CK, Mein CE, Crosson JN.**

**J Ophthalmic Vis Res. 2017;12(4):419-23.**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29090053>

La vitreolisis farmacológica con Ocriplasmina se está abriendo paso con dificultad en nuestro medio debido principalmente al alto precio respecto a la cirugía y a la tasa de éxito relativamente baja respecto a la misma. La presente revisión se ha realizado sobre vitreolisis neumática (VN), una técnica de inyección intravítreo de gas expansible para liberar tracciones vitreomaculares (TVM) e inducir cierre de agujeros maculares (AM) de grado 2, introducida en 1993, que recientemente ha vuelto a despertar interés por su simplicidad y accesibilidad económica. Los índices de éxito de la VN para liberar la TVM oscilan del 60% al 100% en la literatura y del 50% al 80% para el cierre de AM. El trabajo comenta una nueva serie retrospectiva reciente sobre 56 ojos tratados con C3F8 intravítreo. Chan y Mein informan de un éxito de 86% en TVM y 60% en AM con un 7% de efectos secundarios (desgarro retiniano, desprendimiento de retina o empeoramiento del estado macular). Respecto al gas utilizado, el C3F8 parece ser superior al SF6 o al aire. La revisión concluye que la VN es una opción de bajo coste prometedora.

## **Effect of a New Matrix Therapy Agent in Persistent Epithelial Defects After Bacterial Keratitis Treated With Topical Fortified Antibiotics**

**Chappelet MA, Bernheim D, Chiquet C, et al.**

**Cornea. 2017;36(9):1061-8**

[http://journals.lww.com/corneajrn/Abstract/2017/09000/Effect\\_of\\_a\\_New\\_Matrix\\_Therapy\\_Agent\\_in\\_Persistent.8.aspx](http://journals.lww.com/corneajrn/Abstract/2017/09000/Effect_of_a_New_Matrix_Therapy_Agent_in_Persistent.8.aspx)

En este estudio se evalúa el efecto de la aplicación tópica de un agente regenerante (RGTA), en pacientes con defectos epiteliales persistentes tras queratitis bacteriana previamente tratados con antibióticos reforzados. Se trata de un estudio prospectivo de 14 pacientes con úlceras corneales persistentes tras cesar el tratamiento con antibióticos reforzados. Estos pacientes fueron tratados con RGTA 1 gota cada 24 horas durante 1 mes. Se observó una curación completa del defecto epitelial en 11 pacientes al mes de iniciar el tratamiento y en los 14 a los 3 meses de tratamiento. No se requirieron otros tratamientos de rescate, como el trasplante de membrana amniótica, en ningún paciente y no se observaron efectos secundarios adversos en ninguno de los casos tratados.

Por lo tanto los autores concluyen que el RGTA parece ser eficaz para el tratamiento de las úlceras corneales persistentes en pacientes con queratitis bacteriana tratados previamente con antibióticos reforzados.

## **Effects of Diquafosol Ophthalmic Solution on Quality of Life in Dry Eye Assessed Using the Dry Eye-Related Quality-of-Life Score Questionnaire: Effectiveness in Patients While Reading and Using Visual Display Terminals**

**Utsunomiya T, Kawahara A, Hanada K, et al.**

**Cornea. 2017;36(8):908-14**

[http://journals.lww.com/corneajrn/Abstract/2017/08000/Effects\\_of\\_Diquafosol\\_Ophthalmic\\_Solution\\_on.3.aspx](http://journals.lww.com/corneajrn/Abstract/2017/08000/Effects_of_Diquafosol_Ophthalmic_Solution_on.3.aspx)

En este estudio se evalúa el uso del colirio de Diquafosol (segretagogo) en pacientes con síndrome de ojo seco. Se trata de un estudio prospectivo con 63 pacientes afectos de ojo seco, los cuales son asignados de manera aleatoria a un grupo control (lágrimas artificiales) y a un grupo de tratamiento con diquafosol. En ambos grupos se sigue la misma posología de 1 gota 6 veces al día en ambos ojos durante 2 semanas. Se evaluaron después los síntomas subjetivos con el cuestionario DEQS, la tinción con flúoresceína, el tiempo de ruptura de la película lagrimal (TBUT), el test de Schirmer y el menisco lagrimal mediante tomografía de coherencia óptica de segmento anterior.

Se observó que en los pacientes tratados con diquafosol, la tinción con fluoresceína, el TBUT, el menisco lagrimal y el DEQS mejoraron significativamente en comparación con el grupo control. Se concluye que puede ser un tratamiento efectivo dentro de los múltiples tratamientos del ojo seco, sobre todo para pacientes con problemas con la lectura y el uso de pantallas de ordenador.

## Spectral-domain optical coherence tomographic angiography in children with amblyopia

**Lonngi M, Velez FG, Tsui I, et al.**  
**JAMA Ophthalmol. 2017;135(10):1086-91.**  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28910439>

El sistema vascular retiniano es vital para la función visual y su estudio es importante en las enfermedades de la mácula. En este trabajo se estudian las características de la microvasculatura retiniana en niños con ambliopía (visiones entre 20/40 y 20/200), comparado con niños sanos. Se constata que la densidad de vasos en el plexo capilar superficial y profundo de la región parafoveal es menor en el grupo de niños con ambliopía. Especulan que esto puede ir asociado a un desarrollo anormal por falta de estímulo visual. Se necesitarán futuros estudios para clarificar la relevancia clínica de este hallazgo.

## Postoperative outcomes of intraocular lens implantation in the bag versus posterior optic capture in pediatric cataract surgery

**Vasavada AR, Vasavada V, Shah SK, et al.**  
**J Cataract Refract Surg. 2017;43(9):1177-83.**  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28991614>

Se trata de un estudio prospectivo en el que 61 niños con catarata son aleatorizados a implante de LIO en saco con vitrectomía anterior por vía anterior o bien a captura de la óptica de la LIO, sin vitrectomía. Todas las cirugías las realiza un cirujano experto, y la LIO utilizada es acrílica hidrofóbica de 3 piezas. La media de edad es de 14.8 meses para el grupo 1 y 18.2 meses para el grupo 2.

Se estudia la opacificación del eje visual, el glaucoma, depósito de células sobre la LIO y sinequias posteriores, y no encuentra diferencias entre los dos grupos. En un 16% de los casos no se

pudo capturar la óptica, y en ningún caso la óptica se desplazó con el tiempo de su sitio. Cuando la catarata incluye placa posterior, la capsulorrexis posterior y la captura es más difícil.

## 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):373-378**  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28774519>

Revisión retrospectiva de casos. Tiene como objetivo determinar la proporción de Glaucoma por Cierre Angular (GCA) mal diagnosticada de Glaucoma de Ángulo Abierto (GAA) entre las 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 gonioscopia 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, el 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 gonioscopia 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 Photos 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**  
[http://www.ajo.com/article/S0002-9394\(17\)30402-6/fulltext](http://www.ajo.com/article/S0002-9394(17)30402-6/fulltext)

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 para CFNRp, respectivamente. Sin embargo estos porcentajes se ele-

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