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

Myopia and Childhood Migration: A Study of 607 862 Adolescents

**Peled A, Afek A, Twig G, Pras E, Rotenstreich Y,
Sher I, Estela Derazne, Dorit Tzur, Barak Gordon**

***Ophthalmology*. 2020;127(6):713-23.**

doi: 10.1016/j.ophtha.2019.12.001

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32005562/>

La prevalencia de miopía y especialmente la miopía infantil ha aumentado en todo el mundo en las últimas décadas. La mayoría de los afectados son adolescentes de medio urbano en países desarrollados. Sabemos que la alta miopía está asociada con un mayor riesgo de pérdida de visión irreversible y se considera un problema de salud pública al alza. En 2050 casi la mitad de la población mundial será miope y hasta un 10% será altamente miope.

Los estudios con inmigrantes procedentes de ambiente "más rural" revelan que tienen un mejor promedio de salud que la población nativa destino urbana. Pero muchos de ellos parecen perder su "ventaja de salud" a medida que se adaptan al nuevo medio, probablemente a causa de cambios en el estilo de vida. Los factores de riesgo ambiental de miopía conocidos más establecidos son la falta de tiempo al aire libre, alto nivel educativo y excesivo trabajo de cerca, aunque todavía no está bien establecido en qué medida se es sensible por edad.

Los autores han realizado el estudio más extenso de este tipo hasta la fecha, con 607.862 adolescentes, israelíes e inmigrantes,

evaluados alrededor de los 17 años para hacer el servicio militar entre 1993 y 2016. En él se pretende evaluar la asociación entre la inmigración, la edad de inmigración y la aparición de miopía durante adolescencia.

Es un estudio poblacional, retrospectivo y transversal.

Definen 3 grupos según la edad de inmigración (0 a 5 años, 6 a 11 años y 12 a 19 años de edad) y se analizan según su origen: nacidos en la URSS o Etiopía, nacidos en Israel pero con paternidad o inmigración de abuelos paternos desde Etiopía o la URSS y nativos de Israel sin antecedentes de inmigración en al menos 4 generaciones. Se tienen en cuenta y se estratifican otros factores como el índice de masa corporal, el tipo de educación (secular u ortodoxa) y factores de riesgo cardiovascular.

Se definió miopía como 0.75 dioptrías o más en cada meridiano principal del ojo derecho y la alta miopía si además tenía un equivalente esférico de 6.00 D o mayor en el ojo derecho. Excluyen a los pacientes con anisometropía.

Se crearon modelos de regresión logística uni y multivariante. Los odds ratios de miopía (OR) se calcularon según la procedencia, con nativos israelíes como controles, y también según la edad de inmigración; comparándolos con los nacidos en Israel, pero del mismo origen que los controles.

Encontraron que la miopía era menos frecuente entre los inmigrantes que en los controles nacidos en Israel.

Al estratificar por edad se observó una disminución en la prevalencia de miopía con el aumento (año a año) de la edad de la

migración. Los inmigrantes que llegaron después de los 11 años mostraron unos resultados de miopía marcadamente más bajos y menos alta miopía. Particularmente los etíopes inmigrados antes de los 5 años mostraron una miopía 2 veces mayor que los que migraron después de los 11 años.

Esas diferencias son menores entre los otros 2 grupos de edad (0 a 5 y 6 a 11) lo que sugiere que las exposiciones durante la escuela primaria juegan un papel más importante en esta población.

Las limitaciones del estudio son que es transversal, que la graduación no se evaluó bajo cicloplejía, que sólo se tuvieron en cuenta los antecedentes paternos de inmigración y que no se recogieron datos sobre el estilo de vida relacionados con tiempo al aire libre o el de exposición a pantallas.

Los resultados de este estudio fortalecen el papel que juega el factor ambiental en el desarrollo de la miopía.

Esotropia Outcomes and the Influence of Delay to Wearing Full Hypermetropic Correction

Brennan R, McCance P, Yeong JL, Adamson G, Mallett J.

***J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2020;1;57(2):85-9. doi: 10.3928/01913913-20200117-01.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32203591/>

Se pretende evaluar si la demora en la corrección completa de la hipermetropía en niños podría influir en el resultado de un diagnóstico de endotropía (ET) completamente vs parcialmente acomodativa.

La ET parcialmente acomodativa continúa siendo una indicación frecuente de cirugía de estrabismo en el niño, y a menudo no se logra una buena estereopsis posterior a ella. La ET totalmente acomodativa se resuelve corrigiendo el error hipermetrópico alcanzando algún grado de estereopsis. Aunque el número de niños que necesitan cirugía ha disminuido debido a un mejor reconocimiento y prescripción de su graduación hipermetrópica, no está claro si el momento en que se prescribe la graduación total a tiempo completo influye en acabar siendo una ET de un tipo u otro.

Evaluaron prospectivamente a 430 niños menores de 7 años derivados por posible estrabismo durante un 1 año.

Se documentó la edad en que ET se notó por primera vez, edad en la cual ET fue confirmada por un ortoptista, edad a la que se

prescribieron las gafas y la edad a la que se corrigió el defecto refractivo total a tiempo completo. Se determinó el tipo de ET en el momento en el que el defecto refractivo fue corregido totalmente a tiempo completo. La refracción fue evaluada bajo cicloplejía.

Sólo 117 niños tenían una ET concomitante que se confirmó a los 35.47 ± 16.67 meses de edad (rango: 4 meses a 6 años). El 43.6% presentaron una ET totalmente acomodativa (definida como una ET que se convierte en foria y en el que aparece visión estereoscópica entre 55 y 600" de arco con el uso en gafa de su corrección total), el 48.7% ET parcialmente acomodativa (ET manifiesta sin corrección que disminuye al menos 10 dioptrías prismáticas (dp) con la corrección total en gafa), y 7.7% una ET no acomodativa (definida como error refractivo inferior a +1,5 dioptrías o que varía menos de 10 dp con el uso a tiempo completo de su corrección total).

Se vio que mayores retrasos entre el diagnóstico de ET y la prescripción de la gafa se asociaron con una probabilidad reducida de un resultado de ET total o parcialmente acomodativa. El retraso en la prescripción de gafas en la ET totalmente acomodativa fue de 1.94 ± 6.4 y el de la parcialmente acomodativa 6.24 ± 8.36 meses. Los valores mayores de hipermetropía en promedio se asociaron con una mayor probabilidad de tener una ET completamente acomodativa.

Concluyen que si se disminuye el retraso en la corrección total de hipermetropía es más probable que una ET concomitante de inicio reciente sea totalmente acomodativa versus parcialmente.

Un correcto tratamiento del estrabismo mejora aspectos psicosociales, la estereopsis y previene la ambliopía. Este estudio apoya a otros en los que se recomienda una refracción bajo cicloplejía y la prescripción de la corrección hipermetrópica total a tiempo completo y de forma inmediata ante un ET de reciente aparición ya sea constante o intermitente.

Anti-vascular endothelial growth factor therapy and risk of traction retinal detachment in eyes with proliferative diabetic retinopathy: Pooled Analysis of Five DRCR Retina Network Randomized Clinical Trials

Bressler NM, Beaulieu WT, Bressler SB, Glassman AR, Melia BM, Jampol LM, et al.

For the DRCR Retina Network.**Retina. 2020;40(6):1021-8.**<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31567817/>

Los extensos estudios DRCR han producido algunos de los datos de mayor relevancia por lo que respecta al tratamiento de la retinopatía diabética (RD) los últimos años. En este estudio se utilizan datos de estudios previos para investigar un tema frecuente en el manejo de estos pacientes: Si la utilización de agentes antiVEGF intravítreos para la RD aumenta el riesgo de desprendimiento de retina traccional (DRT) en ojos que presentan retinopatía proliferativa, a través del mecanismo conocido como "crunching" (regresión contráctil de la malla neovascular adherida a la retina). Se estudiaron datos de pacientes de los protocolos I, J, N, S o T en los que no se planeaba una vitrectomía a corto plazo y que se situaron en grupos control (placebo o láser, 396 ojos) o bien en grupos que recibieron antiVEGF (487 ojos). Se investigó la aparición de DRT al cabo a lo largo del año de la colocación de los pacientes en un grupo u otro. El riesgo del mismo fue del 6,8% en los grupos control y del 4,8% en los receptores de inyección (ratio de riesgo 0,95, $p=0,86$). La probabilidad acumulada de cirugía por DRT fue de 4,4% en el grupo control y de 2,2% en el grupo con inyección intravítrea ($p=0,19$). Los porcentajes de cada grupo que desarrollaron DRT o necesitaron cirugía, divididos según severidad de la RD, fueron similares. Estos hallazgos en principio no apoyan la hipótesis de que el tratamiento antiVEGF aumenta el riesgo de DRT en estos ojos. Hay que tener en cuenta que, como hemos mencionado, se excluyó a los ojos que previsiblemente necesitarían cirugía a corto plazo, es decir, aquellos con una presencia de tracción vitreoretiniana más intensa previamente, por lo que el efecto del antiVEGF sobre el estadio del DRT en este subgrupo de pacientes permanece no investigado. Aún así, los resultados resultan valiosos para la evaluación y decisiones terapéuticas sobre los pacientes con estadios menos evolucionados.

Prophylactic laser treatment to decrease the incidence of retinal detachment in fellow eyes of idiopathic giant retinal tears

Verhoekx JSN, van Etten PG, Wubbels RJ, van Meurs JC, van Overdam KA.**Retina 2020; 40(6):1094-7**<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30865062/>

El manejo del desprendimiento de retina por desgarro gigante (DRDG) es controvertido en algunos aspectos clave como la utilización de cerclaje escleral o taponador. Se trata de casos relativamente infrecuentes (menos del 5% de los DR) que dificultan acumular evidencia sólida. En la mayoría de estudios es considerado como un tipo de DR complicado, junto con el DR traumático y la proliferación vitreoretiniana (PVR). Este trabajo se centra en los ojos contralaterales a los que han sufrido un DRDG para evaluar la eficacia del láser profiláctico para disminuir la incidencia de un DR contralateral en forma de fotocoagulación periférica 360°. Se trata de un estudio retrospectivo no aleatorizado que ha incluido a 129 pacientes con un seguimiento promedio de 107 meses, tratados de 2003 a 2015. En el grupo sin láser, se desarrolló un DR en un 43,1% de los casos (22/51). El grupo con láser profiláctico la incidencia fue del 12,8% (9/78). La diferencia fue estadísticamente significativa, por lo que los autores concluyen que el tratamiento profiláctico láser del ojo adelfo en DRDG disminuye la incidencia de un DR contralateral. Hay que tener en cuenta que se trata de un estudio quirúrgico, no aleatorizado y de largo plazo, por lo que puede incurrir en diversos sesgos.

Peripheral ischemic retinal photocoagulation in addition to intravitreal bevacizumab versus intravitreal bevacizumab alone for the treatment of macular edema secondary to central retinal vein occlusion: a randomized double-masked controlled clinical trial

Nourinia, Ramin MD; Emamverdi, Mehdi MD et al. Retina 2020;40(6):1110-7.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31157710/>

La fotocoagulación retiniana en la enfermedad oclusiva venosa central ha quedado relegada en muchos centros a los casos con evolución a retinopatía proliferativa. Este estudio ha analizado el efecto de combinar el bevacizumab intravítrea (BIV) con fotocoagulación de la retina isquémica de estos pacientes. Se seleccionaron 48 ojos divididos en grupo A (24) que recibió una dosis de carga en tres meses de BIV y B (24) que recibió idéntico tratamiento además de fotocoagulación de la retina no perfundida en la angiografía. Se administró a continuación BIV según necesidad caso por caso. El seguimiento fue de 9 meses.

La mejoría de agudeza visual mes a mes (desde el cuarto mes, tras acabar la dosis de carga, hasta el final del seguimiento) fue superior en el grupo B y estadísticamente significativa cada mes. Se observó también una disminución del grosor central macular superior para el grupo B, también significativa. Finalmente, el grupo B necesitó menos inyecciones en el periodo tras la dosis de carga. En conclusión, asociar fotocoagulación precoz de las zonas isquémicas parece optimizar los efectos beneficiosos del BIV y supone una carga menor de inyecciones.

MR and CT Imaging of the Normal Eyelid and Its Application in Eyelid Tumors

Ferreira TA, Pinheiro CF, Saraiva P, Jaarsma-Coes MG, Van Duinen SG, Genders SW, Marinkovic M, Beenakker JWM.

***Cancers (Basel).* 2020;12(3):658.**

PMID: 32178233 PMCID: PMC7139934

DOI: 10.3390/cancers12030658

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7139934/>

En este artículo los autores proponen dos técnicas de imagen, la resonancia magnética (RM) y la tomografía computerizada (TC) como ayuda para planificar el tratamiento más adecuado en los tumores palpebrales malignos. Estas técnicas están ampliamente utilizadas para el diagnóstico y la extensión de los tumores orbitarios y los autores quieren valorar su utilidad para establecer la relación que existe entre los tumores palpebrales malignos y las estructuras adyacentes.

En los tumores malignos de párpado, la estadificación en T se realiza con la evaluación de la integridad de dos estructuras principalmente: la placa tarsal y el tabique orbitario. Estas estructuras no siempre son valorables clínicamente, por lo que poder realizar pruebas de imagen válidas de forma preoperatoria tiene un gran valor en la toma de decisiones terapéuticas.

Han incluido a 38 párpados normales para identificar diferentes estructuras y 3 con presencia de tumoración palpebral. Las tumoraciones se encontraban localizadas en: canto interno y conjuntiva caruncular, canto interno afectando a piel de párpado superior e inferior y finalmente en párpado superior y conjuntiva. Se realizan RM y TC a todos los pacientes (a excepción de aquellos con contraindicación de la RM). Todas las estructuras de los párpados se han logrado identificar en la RM y la TC, excepto la conjuntiva en ambas técnicas y los músculos tarsales en la TC.

Obtener imágenes de las estructuras palpebrales no es sencillo debido al poco espacio que existe entre ellas y a los artefactos de movimiento. Los autores consiguen identificar la mayoría de las estructuras de los párpados con RM y, en menor medida, con TC. Así que concluyen que con la RM (y con mayor dificultad TC) es posible evaluar la invasión tumoral de la placa tarsal y del tabique orbitario, lo que contribuye a disminuir la morbilidad temporal y mejorar el resultado a largo plazo, ya que tiene una contribución importante a la estadificación en T de los tumores malignos palpebrales.

Intra- and Interobserver Reliability of a Modified Distraction Test Based on Digital Images to Assess Lower Eyelid Horizontal Tension

de Paiva Almeida Stuchi D, Rossato J, de Lima Bocaccio FJ, Procianoy F.

***Arq Bras Oftalmol.* 2020;83(2):127-31. PMID:**

31778448 DOI: 10.5935/0004-2749.20200018

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492019005018104&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Los autores quieren cuantificar la laxitud palpebral inferior mediante el procesamiento digital de imágenes. En la actualidad en nuestras consultas realizamos los test de "retroceso" (snap-back) y "distracción" para valorar la tensión horizontal en el párpado inferior de forma directa, lo que nos aporta una información muy importante sobre patología de malposición palpebral inferior como ectropión y retracción inferior entre otras. Hasta la fecha, las técnicas de procesamiento de imágenes digitales se han utilizado con éxito para examinar el contorno palpebral en diferentes patologías de la posición del párpado, pero no para las pruebas de laxitud en párpado inferior.

Utilizan para el estudio dos oftalmólogos que examinan a 16 párpados de pacientes sanos, lo que permite un análisis tanto intra como interobservador. Para la obtención de las imágenes digitales se realizan en dos etapas: la primera en posición primaria de mirada y la segunda con el párpado en posición de tracción (con ayuda del pulgar derecho del examinador tirando del párpado inferior). Todas las imágenes y mediciones se procesaron con un software (Image J 1.33m del Instituto Nacional de Salud).

La concordancia es mayor en las mediciones obtenidas en la posición neutral que las obtenidas en la posición de tracción. La

diferencia media entre las mediciones realizadas en la posición de tracción fue de $0,028 \pm 0,7$ mm y $0,014 \pm 0,9$ mm en los análisis intra e interobservador, respectivamente, sin significación estadística. Los coeficientes en la posición de tracción varían entre 0,722 y 0,765, lo que indica una buena fiabilidad de los participantes del estudio. En particular, el análisis interobservador muestra coeficientes ligeramente más altos que el análisis intraobservador.

Los que proponen los autores de este estudio es que pueda utilizarse en un futuro para cuantificar mediante imágenes digitales, tanto el preoperatorio como el postoperatorio de la cirugía de malposición palpebral inferior, el resultado objetivo conseguido con el tratamiento quirúrgico.

Descemet's stripping without endothelial keratoplasty

Garcerant D, Hirnschall N, Toalster N, Zhu M, Wen L, Moloney G.

***Curr Opin Ophthalmol.* 2019 Jul;30(4):275-85.
doi: 10.1097/ICU.0000000000000579.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31033737/>

En este artículo se realiza una revisión de las series de casos publicadas recientemente sobre la descemetorrexia sin queratoplastia endotelial (*Descemet stripping without keratoplasty-DWEK*), técnica quirúrgica también denominada Descemet's stripping only (DSO). Se reportan las características clínicas de los pacientes seleccionados, así como los hallazgos histológicos y confocales relacionados con este procedimiento y sus respectivos resultados. Esta técnica se basa en el principio de la capacidad de migración y repoblación que se ha visto que tienen las células endoteliales sanas.

La mayoría de series de casos realizan una descemetorrexia central de 4mm, a veces combinada con facoemulsificación e implante de lente intraocular. La variable más importante para tener éxito es la elección correcta del paciente. En la mayoría de casos son pacientes con Distrofia de Fuchs central y periferia con células endoteliales sanas, que serán las encargadas de repoblar los 4mm centrales extraídos. Aparte de las características clínicas del paciente, también se comenta que la técnica quirúrgica es muy importante, ya que un potencial daño estromal en el momento de realizar la descemetorrexia puede desencadenar una respuesta cicatricial y por lo tanto impedir el aclaramiento de la córnea a pesar de la repoblación celular correcta.

Los porcentajes de aclaramiento corneal de la DSO varían entre 63-100% dependiendo de las series contrastadas, con variaciones entre las diferentes técnicas quirúrgicas. Este aclaramiento suele darse a partir de las 3-4 semanas de la realización del procedimiento. Si en este tiempo no se produce, los autores comentan la necesidad de usar otras opciones. Entre estas opciones se encuentra la DMEK obviamente. Pero alguna serie de casos reciente usa el colirio del inhibidor de la Rho-kinasa (Ripasudil®), no solo en los casos fallidos sino también desde el inicio del procedimiento para ayudar a una recuperación más rápida. Estas series han mostrado unos resultados prometedores.

Por lo tanto concluimos que la técnica de DSO puede convertirse en una opción de tratamiento para pacientes con Distrofia de Fuchs muy seleccionados. La adición del colirio de Rho-Kinasa parece ser que mejora la predictibilidad y los resultados finales. Sería una técnica quirúrgica a tener en cuenta en estos tiempos donde no se tiene mucha disponibilidad de tejido en los Bancos de Tejido, además de tener el aliciente de que desaparecerían los riesgos de rechazo y el uso de inmunosupresores crónicos que conllevan las técnicas clásicas.

Successful medical management of *Pythium insidiosum* keratitis using a combination of minocycline, linezolid, and chloramphenicol

Maeno S, Oie Y, Sunada A, Tanibuchi H, Hagiwara S, Makimura K, Nishida K.

***Am J Ophthalmol Case Rep.* 2019;15:100498.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31289761/>

Este es un artículo muy interesante donde se reporta el éxito del manejo médico de un caso de queratitis por *Pythium insidiosum*. Este patógeno pertenece al género *Stramenopila*, organismos más relacionados con las algas y diatomeas que con los verdaderos hongos, y se encuentra muy relacionado con las aguas estancadas, reportándose casos sobre todo en países de climas más templados.

Se trata de un paciente de 20 años portador de lentes de contacto y jugador de waterpolo que presenta una úlcera de aspecto fúngico, en cuyo frotis corneal aparece un microorganismo con aspecto de hongo filamentoso. Se inició tratamiento con pomada de piramicina 4 veces al día junto con colirio de voriconazol horario, y se completó con un tratamiento endovenoso con

amfotericina B 100mg/24 horas. Pese a iniciar el tratamiento de manera precoz, el infiltrado y la úlcera empeoraron. En el cultivo fue imposible determinar el agente patógeno. Debido a esto se planteó la posibilidad de que la causa fuera otro tipo de microorganismo como es el *P. insidiosum*. Se realizó PCR específica de las muestras obtenidas confirmándose el diagnóstico de *P. Insidiosum*. Debido a la resistencia de este patógeno a la mayoría de los tratamientos, se decidió realizar un estudio in vitro de la susceptibilidad a varios antibióticos y antifúngicos. Se vio que era susceptible a la minociclina, linezolid y al cloramfenicol, entre otros antibióticos, por lo que se decidió iniciar tratamiento con pomada de minociclina 4 veces al día, colirio de cloramfenicol horario y linezolid oral 1200 mg cada 24 horas. La úlcera corneal mejoró, pero el paciente precisó de tratamiento con queratoplastia penetrante debido a una perforación corneal. Después de un seguimiento de 1 año el paciente continúa asintomático.

Los autores proponen que ante una queratitis de aspecto fúngico en que no es posible identificar el agente patógeno mediante cultivos convencionales, y que no responde a tratamientos antifúngicos clásicos, se debe plantear la posibilidad de este nuevo patógeno, muy asociado al antecedente de contacto con aguas estancadas y climas templados. La realización de PCR específica para *P. Insidiosum* y la triple combinación de estos antibióticos debe considerarse en estos casos.

COVID-19 presenting with ophthalmoparesis from cranial nerve palsy

Dinkin M, Gao V, Kahan J, Bobker S, Simonetto M, Wechsler P, et al.

Neurology. 2020 May 1. pii: 10.1212/WNL.0000000000009700. [Epub ahead of print]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32358218>

Infección por SARS-CoV-2 asociada a diplopía y anticuerpos antirreceptor de acetilcolina

Pérez Álvarez Ál, Suárez Cuervo C, Fernández Menéndez S.

Neurologia. 2020 Apr 18. pii: S0213-4853(20)30068-2. [Epub ahead of print]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32364121>

Miller Fisher Syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19

Gutiérrez-Ortiz C, Méndez A, Rodrigo-Rey S, San Pedro-Murillo E, Bermejo-Guerrero L, Gordo-Mañas R, et al.

Neurology. 2020 Apr 17. pii: 10.1212/WNL.0000000000009619. [Epub ahead of print]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32303650>

La pandemia provocada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) originada en Wuhan (China) a finales de 2019 está provocando la mayor crisis sanitaria de lo que llevamos de siglo XXI. Aunque se desconocen muchos aspectos de este nuevo coronavirus, hay múltiples evidencias de que puede producir alteraciones neurológicas diversas, entre ellas algunas neurooftalmológicas.

Estos tres artículos de casos clínicos recogen los hallazgos clínicos de 5 pacientes que consultaron por diplopía binocular en diferentes centros durante la pandemia y todos presentaban una infección activa por COVID-19 confirmada con PCR con sintomatología variada.

En el primer artículo se describen dos casos: el primero de un varón joven con un posible síndrome de Miller-Fisher (oftalmoplejía, ataxia y arreflexia) y el segundo de una anciana con una parálisis unilateral de VI nervio craneal. Ambos casos presentaron anomalías en las pruebas de neuroimagen y en ambos casos la clínica se ha resuelto de forma progresiva, aunque en el primer caso se realizó tratamiento con inmunoglobulinas endovenosas.

El segundo artículo explica el caso de un varón de mediana edad con diplopía sin alteraciones en la exploración neurooftalmológica. En el estudio completo se encontraron elevados niveles de anticuerpos anti-receptor de acetilcolina. En este caso la diplopía se autolimitó en poco tiempo.

El tercer artículo desarrolla dos casos: el primero trata de un varón de mediana edad en que se diagnostica un síndrome de Miller-Fisher y es tratado con inmunoglobulinas endovenosas, y el segundo caso el de una mujer de mediana edad con una parálisis bilateral de VI nervio craneal que se trató únicamente con paracetamol, resolviéndose en ambos casos la clínica de diplopía.

En las primeras series de casos publicados en la zona de origen de la pandemia se describe que hasta un tercio de los pacien-

tes infectados presentaban clínica neurológica. El mecanismo de daño del virus sobre el sistema nervioso central todavía se desconoce, pero se cree que lo más probable es que sea un daño inmunomediado.

Es importante en estos momentos estar alerta, documentar y divulgar los hallazgos oftalmológicos y neuro-oftalmológicos en los pacientes infectados por COVID-19 para poder avanzar en el conocimiento y la lucha contra este nuevo patógeno.

Adult-Onset Diplopia: Often Forgotten Causes

Rutstein RP, Kline LB.

***J Neuroophthalmol.* 2019;39(4):441-3**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31790371>

Los autores de este artículo revisan algunas de las causas de diplopía binocular que se producen en adultos más allá de las neuropatías de los pares craneales oculomotores, la miastenia gravis ocular, la orbitopatía asociada al tiroides (OAT), el síndrome de Miller-Fisher y la encefalopatía de Wernicke. Son 4 entidades a tener en cuenta en casos en que exista historia de estrabismo en la infancia, los movimientos oculares sean completos y la exploración neurológica (incluida neuroimagen) sea normal.

La primera de las causas que describen es la diplopía que aparece con los cambios de alineamiento ocular. Ésta se producirá en ojos con escotoma de supresión en que de forma espontánea o tras una cirugía de estrabismo, un trauma craneal, un cambio refractivo, una enfermedad sistémica o una parálisis/restricción de la motilidad ocular extrínseca se genere un desplazamiento de la imagen retiniana fuera del escotoma de supresión. El tratamiento consistirá en desplazar de nuevo la imagen retiniana hacia el escotoma de supresión mediante prismas, toxina botulínica o cirugía de la musculatura extraocular.

Otra de las causas frecuentes de diplopía binocular en adultos es la que ocurre cuando se produce un cambio de fijación. Éste se origina por una disminución de visión del ojo fijador (por defecto refractivo, catarata o patología retiniana) o también de forma yatrogénica (al prescribir monovisión, adaptar lentes de contacto, realizar cirugía refractiva o lentes intraoculares). En estos casos será importante restaurar el patrón de fijación previo y en los casos en que no sea posible se podrían utilizar filtros de Bangerter sobre el ojo inicialmente no fijador.

La diplopía binocular provocada por las alteraciones en la torsión (movimiento del ojo sobre el eje anteroposterior) es la tercera de las causas descritas. Las principales entidades que causan este tipo de diplopía son parálisis del músculo oblicuo superior, la OAT y la *skew deviation*, aunque en ausencia de estrabismo medible habrá que descartar un astigmatismo oblicuo o patología retiniana (membrana epirretiniana, cirugía de desprendimiento de retina, etc). Este tipo de diplopía normalmente no se puede solucionar con prismas y en los casos en que exista fusión se recomendará realizar cirugía de la musculatura extraocular.

Por último, la cuarta entidad causante de diplopía binocular que revisan es la aniseiconia (diferencia de forma o tamaño de la imagen) de origen retiniano. Ésta se produce principalmente en casos de membrana epirretiniana, agujero macular, edema macular o tras cirugía de desprendimiento de retina unilateral y/o asimétrico. Este tipo de diplopía, además del tratamiento de la patología de base puede resolverse con algunas ayudas ópticas.

Es importante ante una diplopía binocular de aparición en la vida adulta realizar inicialmente una anamnesis completa y una exploración oftalmológica concienzuda para descartar primeramente causas neurológicas potencialmente severas pero sin olvidar tampoco descartar las causas oftalmológicas.