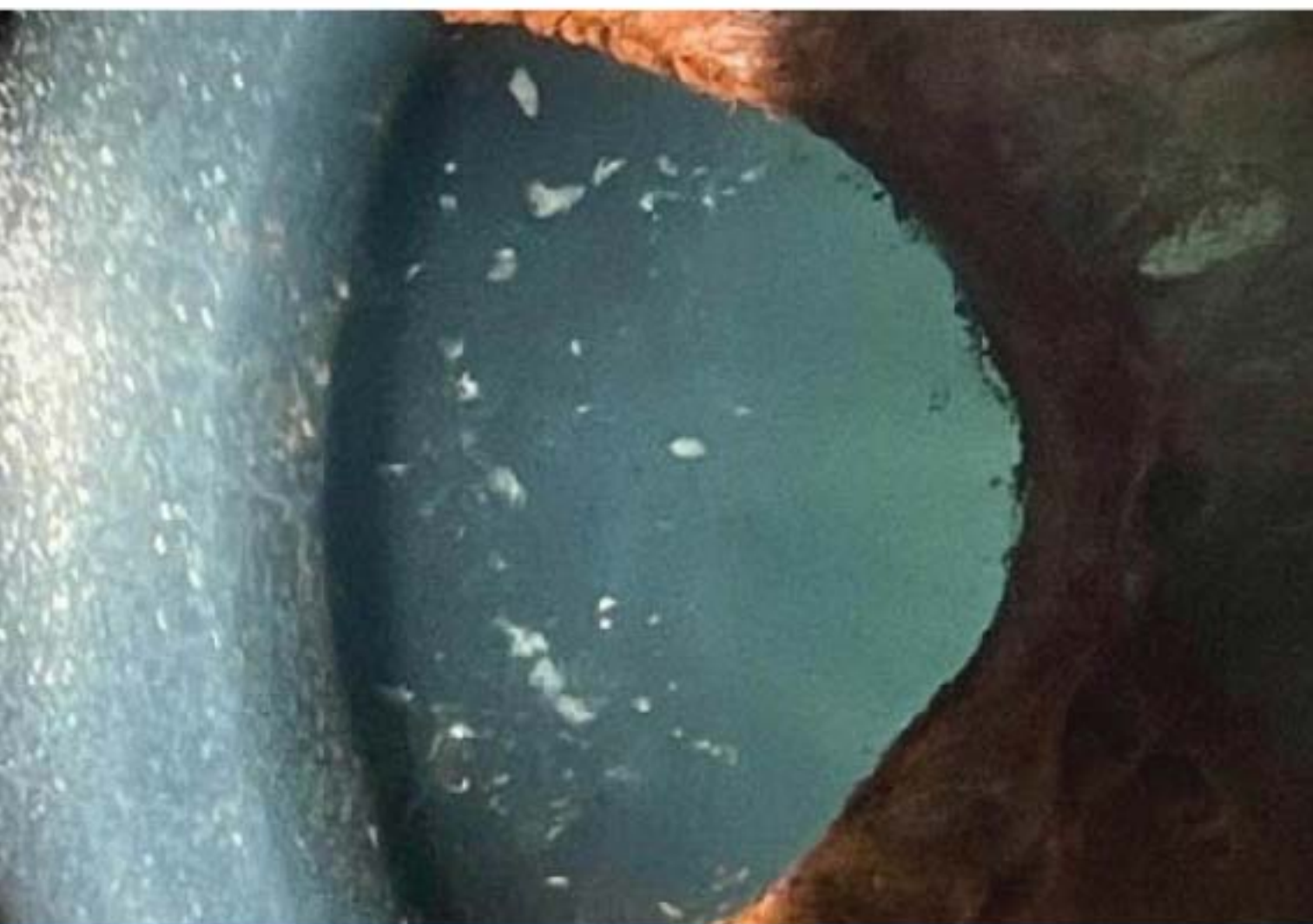


SAO PRESS

Julio 2023 | Vol. 14 | Año 5

Publicación trimestral de Oftalmología



► NUESTRA ENTREVISTA

Presentamos la entrevista realizada a dos destacados referentes en el campo del glaucoma: **Dr. George Spaeth** y **Dr. Joseph Caprioli**.

ISSN en trámite



Sociedad
Argentina de
Oftalmología

www.sao.org.ar

Resultados perfectos.

Aclara más rápido,
oscurece más rápido.

ZEISS

Seeing beyond

Lucas Wilson,
profesional del parkour y atleta
freerunning, usando ZEISS
PhotoFusion X Grey en estado
transparente

NUEVOS ZEISS PhotoFusion X

Lentes fotocromáticos perfeccionados.

- Máximo nivel de oscuridad al aire libre
- Hasta 2.5x veces más rápidos de aclarar**
- Máxima protección contra la luz azul y protección UV completa - en exterior e interior.

www.zeiss.com.ar/vision-care



*Comparados con la generación anterior de ZEISS PhotoFusion. **Comparados con la última generación de una conocida marca fotocromática.

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL
DE OFTALMOLOGÍA

Año 5 | N° 14

Julio 2023

ISSN en trámite



Foto de tapa: Dra. Virginia Vittar

EDITORIALPalabras del Dr. Arturo Burchakchi | **02****NUESTRA ENTREVISTA**Entrevista a los Doctores George
Spaeth y Joseph Caprioli | **04****SAO NEWS**XXII Congreso Argentino de
Oftalmología - Buenos Aires 2024 | **08**Curso de Postgrado de Investigación
Clínica | **09**Curso de Postgrado UBA - Cirugía de
Catarata | **10**Acuerdo Educativo SAO - Universidad
de San Andrés | **11****CASOS CONTROVERSIALES:
PUNTO Y CONTRAPUNTO**Migraña y oclusión arterial retinal
(OAR) a propósito de un caso | **13****ACTUALIZACIÓN**Tendencias globales en el manejo de la
miopía infantil | **18****REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS**Aplicaciones y perspectivas del suero
autólogo en oftalmología. Revisión
bibliográfica | **25**Comparación entre la composición del
suero autólogo al 100% y el colirio de
plasma rico en plaquetas al 100% y su
impacto en la eficacia del tratamiento
de la enfermedad del ojo seco en el
síndrome de Sjogren primario | **28**¿La blefaritis por Demodex está
relacionada con la cirugía de
cataratas? | **30****SAO JOVEN**Anomalía de Axenfeld, a propósito de
un caso | **33**Cavitación coroidea peripapilar como
simuladora de Glaucoma | **36**Cirugías de cataratas realizadas por
residentes del Hospital Italiano de
Buenos Aires en el periodo de octubre
2021 y septiembre 2023 | **40****FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA**Fimosia capsular | **45**Catarata morgagniana | **46**Catarata traumática reducta | **46**Glaucoma de los 100 días | **47**Glaucomflecken | **48**Catarata cerulea | **49****SAO PREVENCIÓN**Profesor Honorario
Dr. Alejo Vercesi | **50****CALENDARIO DE ACTIVIDADES
CIENTÍFICAS | 53****SAO SOCIAL**Primer Encuentro SAO Federal 2023 |
54Publicación de la Sociedad Argentina
de Oftalmología (SAO)
Viamonte 1465, 7° Piso (C1055ABA), CABA
Tel.: (54 11) 4373 8826/7
E-mail: info@sao.org.ar
www.sao.org.arRegistro de propiedad intelectual:
en trámite

ISSN en trámite

Diseño editorial: Dolores Romera
dolores.romera@gmail.com"La reproducción total o parcial de los
artículos de esta publicación no puede
realizarse sin la autorización expresa por
parte de los editores. La responsabilidad
por los juicios, opiniones, puntos de vista
o traducciones expresados en los artículos
publicados corresponde exclusivamente a
sus autores".

Estimados colegas:

En este nuevo número de nuestra revista SAOXPRESS, resultado del esfuerzo de todo un equipo de colegas que nos brindan su tiempo y trabajo desinteresadamente, publicamos interesantes temáticas que interpretamos de interés general para el oftalmólogo que quiere estar actualizado en su práctica clínica.

La idea de esta revista, desde su inicio, es que los colegas, especialmente los más jóvenes, encuentren un lugar donde puedan exponer sus inquietudes y actividades en una plataforma en la que también expertos en los temas aporten su experiencia plasmándola en los comentarios de las publicaciones.

Es de interés también para nosotros comunicar en esta revista de difusión algunas de las actividades que lleva a cabo la SAO en los diferentes lugares donde desarrolla su actividad.

El oftalmólogo argentino actual se ve inmerso en una realidad socio cultural y profesional compleja, con el posible ingreso en la profesión de modelos tecnológicos crecientes, en una era de masiva llegada de información. Esta situación genera indudablemente oportunidades y también dificultades, no solo para la interpretación de los resultados obtenidos, sino también para encontrar la aplicación práctica del conocimiento adquirido. En este contexto, nos es de especial interés el generar una revista de lectura amigable, con temas actuales de interés general.

Queremos hacerles llegar nuestro agradecimiento a la comisión directiva, que confió en nosotros, en el gran equipo de colaboradores que con su trabajo fecundo enriquecen los consecutivos números, a los colegas que envían las publicaciones para difundir a los demás, a los auspiciantes que apoyan nuestro trabajo y especialmente a los curiosos lectores que son el objetivo final de todo lo que hacemos.



Dr. Arturo Burchakchi
Director de la revista
SAOXPRESS

COMISIÓN DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA Bienio 2023-2024

Presidente

Prof. Dr. Marcelo Zas

Vicepresidente

Prof. Mg. Dr. Jorge Premoli

Secretaria

Dra. María José Cosentino

Tesorero

Dr. Guido Bregliano

Secretario de Actas

Dr. Ariel Biain

Vocales

Dr. Gabriel Masenga

Dra. Lorena Di Nisio

Dr. Manuel Nicoli

Dra. Susana Gamio

Directores del Área de Comunicación de la Sociedad Argentina de Oftalmología

Dra. Carolina Gentile

Dr. Esteban Travelletti

Comité SAOXpress

Directores

Mg. Dr. Arturo Burchakchi

Dr. Susana Zabalo

Secretarios de Redacción

Dra. Paula Holzman

Dr. Uriel Rozenbaum

Editores

Dra. María Mercedes Bastián

Dr. Guido Aín Santiago

Dr. Gustavo Budmann

Dra. María Eugenia Castello

Dr. Pablo Franco

Dra. Agustina Galmarini

Dra. María Pilar Jerabek

Dr. Emiliano López

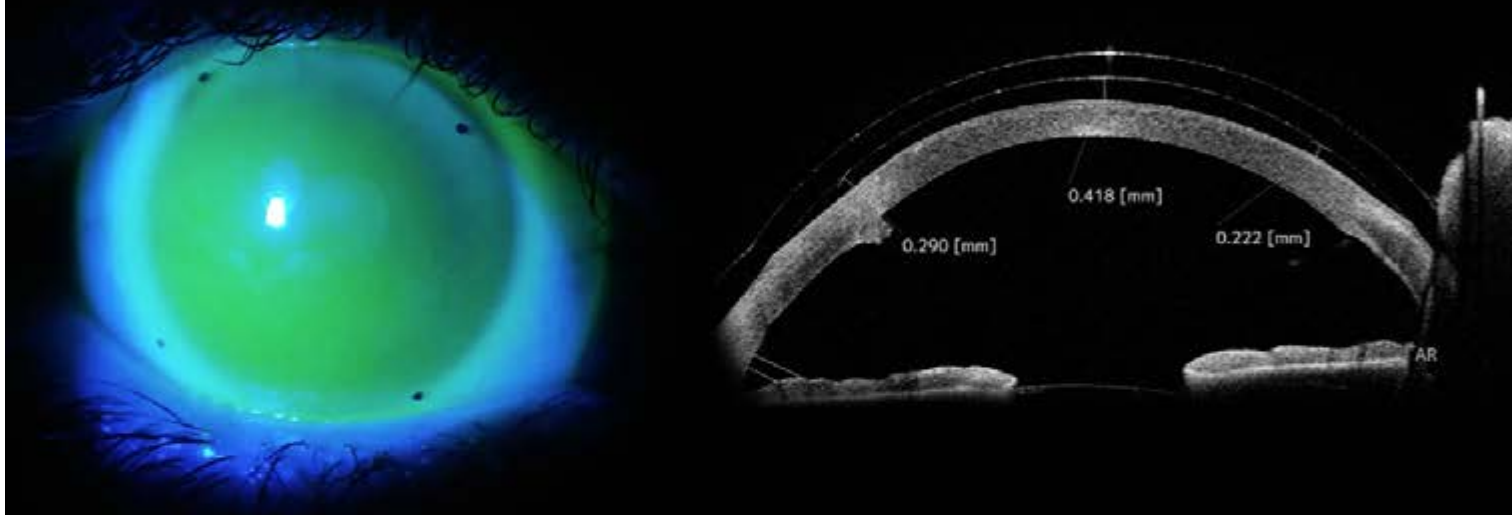
Dr. Manuel Nicoli

Dr. Franco Pakoslawski

Dr. Andrés Rouselott Ascarza

Dr. Ricardo Wainsztein

¿Caso complejo?



Queratocono con lente escleral. Control con OCT Casia 2

Primero su receta, luego

PFÖRTNER
CONTACTOLOGÍA - ÓPTICA

CASA CENTRAL · Av. Pueyrredón 1706. Buenos Aires, Argentina

☎ 011 4827-8600 | 📞 +54 9 11 5639-7969 | ✉ info@pfortner.com | 📷 @pfortner.news

www.pfortner.com

Entrevista a los Doctores George Spaeth y Joseph Caprioli

Traducción, transcripción y edición realizadas por la Dra. Agustina de Gainza
Entrevista a cargo de los Dres. Andrew Chen, Agustina de Gainza y Alessandro Rabiolo

A continuación, se presenta el resumen de una entrevista realizada a dos destacados referentes en el campo del glaucoma: el Dr. George Spaeth (GS) y el Dr. Joseph Caprioli (JC).



A la izquierda de la foto George Spaeth, a la derecha Joseph Caprioli.

El Dr. Spaeth es director emérito del servicio de glaucoma del hospital Wills Eye en Filadelfia, Pensilvania. Es reconocido por su contribución al campo del glaucoma, incluyendo la creación de la clasificación gonioscópica de Spaeth, además de ser autor de 23 libros y cientos de publicaciones científicas. Por su parte, el Dr. Caprioli es jefe de la división de Glaucoma en el Jules Stein Eye Institute ubicado en Los Ángeles, California. Inició su carrera como aprendiz del Dr. Spaeth en el Wills Eye Hospital y ha realizado innumerables contribuciones al campo del glaucoma a través de cientos de trabajos científicos publicados a lo largo de su carrera. El Dr. Caprioli y Dr. Spaeth mantienen una entrañable relación de respeto mutuo que ha perdurado a lo largo de los años y que se puede evidenciar con claridad en las líneas de la siguiente entrevista.

La entrevista fue conducida por Andrew Chen (AC) de Estados Unidos, Alessandro Rabiolo (AR) de Italia y Agustina de Gainza (ADG) de Argentina. Los tres entrevistados se formaron como fellows de Glaucoma en el Jules Stein Eye Institute bajo la dirección del Dr. Caprioli.

La transcripción, traducción y resumen de la entrevista fueron realizadas por la Dra. Agustina de Gainza, quien hoy se desempeña como especialista en Glaucoma en Con-

sultores Oftalmológicos y en el Hospital Central de San Isidro.

AC: ¿Cuál de los avances que han visto a lo largo de sus carreras creen que ha sido el más relevante (excluyendo la trabeculectomía) en Glaucoma?

GS: Creo que es una idea equivocada pensar en que existe un mayor avance. Ha habido tantas contribuciones y tantas detracciones... Algo que parecía ser una contribución en un momento dado, ha dejado de serlo después, y cosas que no reconocemos realmente como grandes ventajas se volvieron importantes. En lugar de decir cuál es el mayor avance, creo que deberíamos enfocarnos en que todavía tenemos mucho por aprender.

JC: Bueno, por supuesto, estoy de acuerdo con lo que dijo George, pero me arriesgaré y diré que, desde una perspectiva general, el reconocimiento de la importancia del nervio óptico y el daño clínicamente visible como un marcador temprano del glaucoma, y su independencia relativa del aumento de la presión intraocular, ha sido un importante paso adelante en el cuidado y el diagnóstico del glaucoma.

ADG: ¿Cuál creen que será el próximo hito, o cambio de paradigma en el manejo del glaucoma?

JC: si alguien me hubiera preguntado esto hace veinte años, hubiera contestado que el hito más prometedor estaría en la neuroprotección, pero la verdad es que venimos hablando de este concepto durante unos veinte años, o más, y realmente no ha sucedido nada. No estoy seguro, ya sabes, probablemente la herramienta más neuroprotectora que tengamos siga siendo disminuir la presión. Creo que la idea de rescatar células ganglionares enfermas y recuperar su función es la frontera más inmediata. El objetivo a largo plazo de la regeneración del ner-

”

Si no innovamos, simplemente nos quedamos donde estamos. La innovación requiere una consideración responsable de los posibles beneficios y riesgos involucrados.

”

vio óptico tiene muchos obstáculos y no creo que sea un objetivo realista a corto plazo.

GS: Estoy totalmente de acuerdo con Joe y quiero llevarlo un poco más lejos, en realidad, Agustina. “*Humpty Dumpty sat on a wall. Humpty Dumpty had a great fall. All the king’s horses and all the king’s men, couldn’t put Humpty together again*”. El tiempo es valioso. Los recursos son limitados. Sería mucho mejor tratar de prevenir que las personas desarrollen daño en el nervio óptico en lugar de intentar resolverlo después.

AR: ¿Cuáles son las indicaciones modernas para la iridotomía periférica con láser en pacientes con ángulos estrechos o PACS, en vistas de lo observado en los estudios más recientes sobre el tema?

GS: La precisión de los estudios sobre el glaucoma de ángulo cerrado es cuestionable si se basan en datos defectuosos. La estrechez del ángulo en términos de angularidad no es una forma precisa de predecir qué ángulos se cerrarán. La presencia de bloqueo pupilar y curvatura anterior del iris son cruciales. La iridotomía periférica es un procedimiento relativamente libre de síntomas



Wills Eye Institute, Filadelfia, Pensilvania.

que puede prevenir ataques de cierre angular agudo. Desconocemos el porcentaje de pacientes que la requieren para prevenir el cierre del ángulo, pero incluso si es solo un uno por ciento, todavía merecen someterse al procedimiento.

JC: Debo señalar que el sistema de clasificación gonioscópica que describió George (sistema de clasificación de Spaeth) es el único que describe completamente la anatomía del ángulo. George, eso fue una contribución importante para el campo. Yo solía decir que, para que haya una indicación de iridotomía, el paciente debía tener un ángulo estrecho como lo describió el doctor Spaeth, sumado a algo más. Ese “algo más” podría ser una pequeña sinequia en hora doce, una presión ligeramente elevada, ciertamente, si hubiera alguna evidencia de daño por glaucoma, o una historia consistente con ataques clínicos recurrentes. Para aquellos casos sin duda hubiera hecho una iridotomía. En los últimos años, por la razón de que es muy sencillo de realizar y en manos expertas es muy seguro, a cualquier ojo cuyo ángulo se vea un poco preocupante, también le haría una iridotomía. Debo decir que he liberalizado un poco mis criterios para realizar las IPL en los últimos años.

AC: Actualmente, contamos con muchas herramientas para el seguimiento del glaucoma, tales como el OCT, CVC y fotos del nervio óptico. ¿Cómo debemos abordar toda esta información al momento de definir una conducta?

GS: Creo que depende totalmente de la etapa. Si una persona no presenta síntomas, no tiene absolutamente ningún síntoma, realmente no me importa cuáles sean los hallazgos, en particular. Y, por supuesto, la persona que no tiene daño al inicio tendrá un campo visual normal. Así que me gusta seguir el disco óptico, pero eso depende de la capacidad del médico para observar el disco óptico. La OCT, en mi opinión, es una forma muy útil de seguirlo,

pero creo que debes recordar que diferentes instrumentos ofrecen diferentes resultados, y que a medida que la copa se agranda, las fibras nerviosas se desplazan, por lo que es posible que no lo estés registrando exactamente de la misma manera, pero sigue siendo, creo, una forma muy útil de obtener una idea de si hay daño en desarrollo y el grado de daño en la etapa muy temprana, antes de que tengan síntomas. De todas formas, sostengo que la verdadera solución está en aprender a mirar el nervio óptico.

JC: Es cierto que nuestras herramientas para detectar y controlar el glaucoma han aumentado y mejorado en las últimas décadas, pero el tratamiento no depende únicamente de la progresión de la enfermedad. Otros factores, como la longevidad del paciente y su calidad de vida, también deben tenerse en cuenta. No se debe tener una reacción impulsiva ante pequeños cambios, sino considerar al paciente en su totalidad y evitar tratamientos innecesarios que puedan afectar su calidad de vida. Es un equilibrio entre la ciencia y el arte de cuidar al paciente. De todas maneras, Si tuviera que elegir un solo estudio para el seguimiento del glaucoma, sería la foto del nervio óptico.

AR: El glaucoma tiene “modas” quirúrgicas que generan un entusiasmo significativo en los congresos. En vistas de esto, ¿cómo equilibramos la innovación quirúrgica con la seguridad del paciente?

GS: Maravillosas preguntas las que han estado haciendo... Si no innovamos, simplemente nos quedamos donde estamos. La innovación requiere una consideración responsable de los posibles beneficios y riesgos involucrados. Los pacientes deben ser bien informados sobre las incertidumbres de cualquier nuevo tratamiento y tener una comprensión clara de los posibles resultados. El proceso de evaluación debe sopesar la posibilidad de que los pacientes se sientan o funcionen mejor frente a las posibles desventajas del trata-



Jules Stein Eye Institute, Los Ángeles, California.

miento. A pesar de la incertidumbre, vale la pena probar nuevos tratamientos si los posibles beneficios superan los riesgos. Tomemos el ejemplo de Harold Ridley, quien colocó el primer lente intraocular. Me pregunto qué tipo de discusiones tuvo con esos diez pacientes iniciales, todos cuyos ojos terminaron ciegos. Tal vez realmente les dijo: “saben, este es un lente muy pesado, pesa mucho más que su propio lente, tal vez no se mantenga en su lugar y pueda caerse y dañar su ojo. ¿Quieren probarlo de todos modos? Está bien, de acuerdo”.

JC: Solo quiero agregar algo sobre la palabra innovación, que se ha aplicado a muchos de estos procedimientos llamados MIGS, por ejemplo. No creo que haya nada innovador en poner un dispositivo en la cámara anterior y debajo de la conjuntiva, por ejemplo. Incluso un tubo. Ya se intentó muchas veces, hace décadas, con crines de caballo, suturas y demás, y no funciona. Y no fue hasta Molteno, en realidad, quien dijo que no puedes simplemente colocar un tubo ahí, sino que debes llevarlo a algún lugar donde haya suficiente superficie para que el tejido lo absorba. Entonces, ya sabes, cosas como el PreserFlo, el Xen y otras cosas del estilo no son verdaderas innovaciones. Algunas de ellas creo que son seguras... pero no muy efectivas. Y no creo que encontremos un “San-to Grial” de algo que sea muy seguro y muy efectivo porque esas dos cosas tienden a ir en direcciones opuestas en términos de cirugía. Creo que aún falta innovación. Verdadera innovación.

“

...no creo que encontremos un “Santo Grial” de algo que sea muy seguro y muy efectivo porque esas dos cosas tienden a ir en direcciones opuestas en términos de cirugía.

”

AC: ¿Qué rol y qué alcance creen que tiene la telemedicina en el campo del glaucoma?

JC: Las consultas de telemedicina son efectivas para ciertos pacientes, especialmente aquellos que requieren seguimiento de un glaucoma bien controlado. Sin embargo, pueden no resultar apropiadas para abordar temas más serios, como la indicación de una cirugía. Esta metodología resulta efectiva cuando existe una relación entre el médico y el paciente, donde ya se ha construido una sólida confianza a lo largo del tiempo.

GS: Solo puedo agregar que cada paciente es único. Es lo que Joe dijo sin decirlo, hay un paciente específico en una situación específica en un momento específico. Tienes que tener en cuenta esas tres cosas, y seguramente habrá maravillosas oportunidades para que algunos pacientes sean seguidos adecuadamente mediante la telemedicina, mientras que para otros no.

AC: ¿Creen que la inteligencia artificial podrá ayudarnos con el diagnóstico temprano y preciso del glaucoma?

GS: Estoy seguro de que sí, pero, al mismo tiempo, creo que nos llevará en la direc-

ción equivocada. Cada mejora tiene un costo. Corremos el riesgo de perder nuestra humanidad. Perdemos la capacidad de apreciar nuestras imperfecciones. Me encanta el concepto de Wabi-sabi en el arte japonés, donde las imperfecciones se consideran hermosas. La inteligencia artificial carece de esa majestuosidad que tiene el ser humano.

JC: Estamos realizando muchos trabajos en el último tiempo utilizando la inteligencia artificial para evaluar el nervio óptico. Desarrollamos un programa para estimar el DDLS (Disc Damage Likelihood Score) de forma automática y puede acercarse mucho a la opinión de un médico experimentado. Pero hasta ahora, no ha demostrado ser mejor que eso. Creo que el uso de la inteligencia artificial en medicina puede proporcionar un “experto en una caja”, pero no permite la atención altamente individualizada que distingue a los buenos médicos de los comunes. La dependencia de reglas y pruebas puede no mejorarse con la inteligencia artificial y es posible que no sea muy útil a largo plazo. Si se utiliza simplemente como una herramienta y no se le permite tomar el control, podría ser beneficioso. Pero tengo mis reservas sobre, ya sabes, hasta dónde llegará.

ADG: ¿Qué consejo le darían a un colega joven que está iniciando su carrera como especialista en glaucoma?

GS: Esa es una buena pregunta... No es el tipo de pregunta que se discute en las reuniones de la AGS o la AAO. Bueno, puedo decirles que en la primera sesión que tengo con los becarios al comienzo del nuevo año académico, les pregunto: “¿Qué te trajo aquí? ¿Qué quieres aprender?”. Algunos de ellos responden: “Quiero aprender todo sobre el glaucoma”. Y yo pienso: “Dios mío, eso no funcionará”. Otros dicen: “Quiero convertirme en un gran cirujano de glaucoma, quiero saber, etc.”. Y yo les digo: “Bien, estarás aquí durante un año. Y creo que lo más importante que puede sucederte, no por mi culpa, sino debido al año y a lo que hagas y aportes,

es que si puedes convertirte en una mejor persona, te convertirás en un mejor médico”. Bueno, es un balance por supuesto, si no conoces los fundamentos, si no tienes el conocimiento científico, no importa cuán buenas sean tus intenciones, no serás un buen médico. Pero si eres una buena persona, dirás: “Veo que no sé eso. Quiero aprenderlo”. Así que por favor no me malinterpretes pensando que estoy diciendo que no necesitas conocer los detalles y los hechos. Necesitas tener la habilidad y las buenas intenciones.

JC: Totalmente de acuerdo. También creo que, para ser un buen médico, debes tener pasión por lo que haces, y eso es algo que tienes o no. No se puede enseñar durante una beca. Sin embargo, definitivamente intentamos seleccionar a individuos apasionados para la beca. Ahora bien, no vas a ganar mucho dinero haciéndolo. Puedes ganarte la vida, pero el dinero no es una buena razón para hacerlo.

ADG: ¿Qué características creen que identifican a un buen líder?

GS: Un buen líder es alguien a quien las personas siguen. Y lo siguen porque ven algún beneficio para ellos. Pueden aprender algo que creen que puede mejorar sus vidas, o tal vez las vidas de otras personas. Pienso en los grandes profesores de música que no solo enseñan a tocar el piano, sino que también transmiten la majestuosidad increíble de tocarlo con tanta musicalidad que las personas son elevadas a áreas trascendentales de éxtasis. Eso no se logra solo con habilidad. ¿Puedes liderarlos hacia eso? ¿O los llevarás a tocar más rápido que cualquier otra persona? ¿Hacia dónde los llevarás?

JC: No puedo añadir nada a eso. me gusta la analogía de tocar el piano. Puedes tocar las notas o puedes tocar música. Y creo que un buen médico puede tocar música y no solo las notas.

Traducción, transcripción y edición realizadas por la Dra. Agustina de Gainza.

[Link a la entrevista completa aquí](#)

XXII Congreso Argentino de Oftalmología Buenos Aires 2024

Comisión Directiva SAO

Para la Sociedad Argentina de Oftalmología es una gran alegría anunciar que junto a las autoridades del Congreso Argentino de Oftalmología 2024 y al Consejo Argentino de Oftalmología, estamos organizando el **XXII Congreso Argentino de Oftalmología - Buenos Aires 2024**, que tendrá lugar en el **Centro de Convenciones de Buenos Aires (CEC)** del 17 al 20 de abril del 2024.

Bajo la consigna **“TODOS EN UN CONGRESO”**, las dos instituciones más importantes de la Oftalmolo-

gía Argentina se han comprometido a colaborar en la organización de este prestigioso evento académico y social.

Desde nuestro apoyo permanente a la realización de los Congresos Argentinos a lo largo de la historia, queremos agradecer a las autoridades del Congreso Argentino de Oftalmología 2024 esta distinguida invitación, la cual nos enorgullece y nos compromete a seguir trabajando en la unidad de la Oftalmología Argentina.



Curso de Postgrado de Investigación Clínica

Buenas prácticas clínicas y gestión de un centro de investigación, coordinación y manejo de medicación en investigación

La Sociedad Argentina de Oftalmología comunica que se encuentran abiertas las inscripciones para este nuevo **Curso de Postgrado de Investigación Clínica: buenas prácticas clínicas y gestión de un centro de investigación, coordinación y manejo de medicación en investigación**

DIRECTORES: Dra. Carolina Pozzoni, Dr. Patricio Schlottmann y Lic. Guillermo Cardozo

COMIENZO: Jueves 24 de agosto, 19 hs.

CERTIFICACIÓN: Diploma emitido por la Sociedad Argentina de Oftalmología.

DIRIGIDO A: Médicos, Farmacéuticos, Bioquímicos, Coordinadores de Estudio, Enfermeros, Lic. en Enfermería, Lic. en Psicología, Lic. en Nutrición, carreras afines a la Medicina.

OBJETIVO PRINCIPAL: brindar los conocimientos teóricos con fuerte componente práctico para dirigir, comenzar y/o desempeñarse en Equipos de Investigación Clínica farmacéutica.

MODALIDAD DEL CURSO: híbrida

Cantidad Total de Clases Previstas: 13 clases de 90 minutos.

Examen Final: por plataforma online, face to face con el cuerpo docente.

[Ver programa completo](#)

VALORES:

- Socios: \$250.000 o 3 cuotas de \$91.000
- No socios: \$350.000 o 3 cuotas de \$130.000
- Equipos de Investigación que Subrogan estudios al CEI de la SAO: \$250.000 o 3 cuotas de \$91.000

INFORMES Y CONSULTAS: educacion@sao.org.ar



SAO

Curso de Postgrado UBA Cirugía de Catarata

Desde la SAO queremos comunicarles que comenzó la inscripción para el **Curso de Posgrado de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en Cirugía de Catarata**.

Este curso se desarrollará, en un marco teórico y práctico, con un programa académico que abarcara desde conceptos básicos a casos desafiantes, incluyendo las últimas innovaciones y tecnologías de avanzada en la cirugía de catarata.

El **Programa Teórico** se llevará a cabo los días viernes, desde septiembre a diciembre del 2023, en modalidad virtual. En febrero y marzo del 2024, se realizará el **Programa Práctico Quirúrgico** presencial que incluirá Wet Lab, Cirugías en Modelos Bionikos y Simuladores en Realidad Virtual.

Quienes cumplan con las condiciones de asistencia y aprobación de la evaluación final obtendrán un **Diploma de la Universidad de Buenos Aires (UBA)**.

Auspicio científico de la **Sociedad Argentina de Oftalmología**.

Inscripción: <https://inscripcion.fmed.uba.ar/cgi-bin/posgrado/login.py>

Para más información escribir a:

prog-cur@fmed.uba.ar

posgradocataratauba@gmail.com

[Ver programa completo](#)



CURSO DE POSGRADO UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES CIRUGÍA DE CATARATA

FORMACIÓN ACADÉMICA Y ENTRENAMIENTO QUIRÚRGICO:
DESDE LO BÁSICO A LO AVANZADO



INSCRIPCIÓN:
<https://inscripcion.fmed.uba.ar/cgi-bin/posgrado/login.py>
Contacto: prog-cur@fmed.uba.ar

DIPLOMA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)

DIRECTORES:
Dr. Guido Bregliano
Dr. Manuel Nicoli

SUB-DIRECTOR:
Dr. Ariel Biain

PROGRAMA ANALÍTICO:

1. Conceptos Básicos de la Cirugía de Catarata
2. Casos Desafiantes de la Cirugía de Catarata
3. Innovación y Tecnología de Última Generación
4. Postoperatorio
5. Entrenamiento Quirúrgico y Realidad Virtual

PROGRAMA TEÓRICO:

Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre 2023

Viernes de 18 a 20 hs

Campus Virtual

PROGRAMA PRÁCTICO:

Febrero o Marzo 2024

Laboratorio Alcon
Puerto Madero, CABA



UBA
Universidad de Buenos Aires



SAO

Acuerdo Educativo SAO - Universidad de San Andrés

La Sociedad Argentina de Oftalmología se complace en anunciar el reciente acuerdo educativo con la Universidad de San Andrés.

A través de esta unión interinstitucional, nuestros miembros tendrán acceso a programas académicos especializados e innovadores, diseñados específicamente para satisfacer sus necesidades.

Con esta acción, la SAO brinda una valiosa oportunidad a sus asociados que contarán con un **20% de descuento** en la inscripción a los **Programas de Educación Ejecutiva e Innovación**, fortalezas demostradas por la Universidad de San Andrés.

Como Sociedad, siempre nos hemos esforzado por promover la educación continua y el desarrollo profesional de nuestros miembros.

Este acuerdo es un paso significativo en esa dirección, ya que nos brinda una plataforma sólida para el intercambio de conocimientos y el crecimiento individual y colectivo.

Agradecemos a la Universidad de San Andrés por su compromiso con la educación médica, el beneficio otorgado a nuestros socios y su disposición para trabajar con nuestra Sociedad Científica.



PROGRAMAS EJECUTIVOS UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS

Beneficio especial para miembros de la Sociedad Argentina de Oftalmología-SAO

20% en la inscripción a los siguientes Programas:

14/8 100% online BEHAVIORAL DESIGN +INFO	16/8 100% online VENTURES ACADEMY +INFO	21/8 100% online DESCUBRIENDO DATA SCIENCE +INFO
28/8 100% online DISEÑO DE COMUNICACIÓN DIGITAL +INFO	29/8 presencial LIDERAZGO EMOCIONAL +INFO	30/8 100% online E-COMMERCE MANAGEMENT PROGRAM +INFO
5/9 100% online FINANZAS PARA NO FINANCIEROS +INFO	11/9 blended (online + presencial) NEGOCIOS FAMILIARES +INFO	11/9 100% online EL CEREBRO, DÍA A DÍA +INFO
14/9 blended (online + presencial) DIPLOMATURA EN ECONOMÍA DE LA SALUD +INFO	3/10 100% online #HabilidadesINC +INFO	7/11 100% online DISEÑO DE FUTUROS +INFO

Para más información

(+54 9 11) 7078 5155
 educacionejecutiva@udesa.edu.ar

UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS, BUENOS AIRES, ARGENTINA

15 CARRERAS DE GRADO | 30 PROGRAMAS DE POSGRADO | 53% DE LOS ALUMNOS DE GRADO RECIBIERON BECA O ALGÓN TIPO DE ASISTENCIA FINANCIERA | +50 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN EJECUTIVA | 1.169 PROFESORES DE DEDICACIÓN COMPLETA, PARCIAL Y SIMPLE | +7.500 ALUMNOS DE GRADO, POSGRADO Y EDUCACIÓN EJECUTIVA | 8 DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS | 15 CENTROS DE INVESTIGACIÓN | +10.500 GRADUADOS DE GRADO Y POSGRADO

#1 de Argentina en: Fortaleza Académica, Retorno de Inversión, Poder de Red

#8 LATAM Mejores Escuelas de Negocios

RANKING DE ESCUELAS DE NEGOCIOS 2022 AMÉRICA E ECONOMÍA

Campus Victoria
Vito Dumas 284
(B1644BID) Victoria,
Pcia. de Bs. As.
Tel: (54 11) 7078 0400

Sede Riobamba
Riobamba 1276
(C1116ABJ) CABA
Tel: (54 11) 7078 0400

Sede Callao
Av. Callao 1055
(C1023AAD) CABA
Tel: (54 11) 7078 0400



MEJORE LA EXPERIENCIA DE SUS PACIENTES CON LA TECNOLOGÍA MÁS PRECISA



LÁMPARA DE
HENDIDURA SL550



VISION-R 800



LENSÓMETRO
DIGITAL UV + DNP



AUTOKERATORREFRACTÓMETRO
AKR550



VISION-S 700



TOPÓGRAFO CON ANÁLISIS Y
DIAGNÓSTICO DE OJO SECO



WAVE ANALYZER
MEDICA 800



CÁMARA RETINAL



ESSILOR
INSTRUMENTOS

+54 11 4966 8484
essilorinstrumentos.com.ar
instrumentos@essilor.com.ar

Migraña y oclusión arterial retinal (OAR) a propósito de un caso

Dres. Mercedes Azulay*, Valentina Rodríguez Martini*,
Matías Jesús López Tomasella*, Francisco Martínez Sagasta*,
Alejandro Schneider*, Guillermo Iribarren*, Fernando Mayorga*

Introducción

La migraña es un tipo de cefalea que cursa con dolor de carácter pulsátil, unilateral, hemirraneal, progresivo, de intensidad moderada a severa y que aumenta con la actividad por lo que puede resultar incapacitante. Suele acompañarse de fotofobia, sonofobia, náuseas o vómitos. Su fisiopatología está dada por la vasodilatación de vasos extracerebrales e intracerebrales en las meninges [4, 14].

Se presenta en el 10 al 15% de la población adulta. Generalmente presenta gatillos que la desencadenan, como algunos alimentos (chocolate, vino, quesos, edulcorantes, cafeína), olores, luces fuertes, cigarrillo o falta de sueño.

El diagnóstico es principalmente clínico, debiendo cumplir con cinco o más ataques de 4 a 72 horas de duración sin otra causa y cumpliendo las características nombradas anteriormente. Existe un cuestionario que nos permite predecir la probabilidad de que el cuadro que presenta el paciente se corresponda con una migraña. Este consta de tres preguntas sencillas, la primera es si la cefalea altera su actividad diaria y disfrute, luego, si se acompaña o no de náuseas o vómitos y, por último, si tiene la necesidad de taparse los ojos durante el episodio. En caso de que la respuesta sea afirmativa para dos de las preguntas, la posibilidad de que sea una migraña es del 81%, y si las tres están presentes esta será del 93% [13]. La migraña puede acompañarse por un aura, es decir, por síntomas visuales o sensitivos, reversibles, de duración menor a 60 minutos que general-



Figura A. Foto del FO del OD de la paciente al momento de la consulta donde se observa palidez de la hemirretina superior correspondiente al sector irrigado por rama temporal superior de la arteria central de la retina.

mente preceden a la cefalea. A su vez, existe la migraña oftálmica, la cual se caracteriza por presentar los síntomas de aura visual sin la aparición del dolor de cabeza posterior [6].

Gran cantidad de pacientes con migraña se presentan a la consulta oftalmológica por el dolor retroocular presente en esta patología o por los síntomas visuales del aura migrañosa. Estos síntomas pueden ser alteraciones en el campo visual, fotopsias y espectros de fortificación conocidos como escotomas centelleantes.

Por este motivo es importante remarcar que debe durar menos de 60 minutos, ya que, en caso de que su duración sea mayor y los síntomas reviertan, puede tratarse de un accidente isquémico transitorio (AIT), mien-

tras que si persisten nos encontramos frente a una isquemia, como puede suceder en las oclusiones arteriales retinianas (OAR) o los accidentes cerebro vasculares (ACV) [1, 2, 5, 9].

Métodos

Paciente de sexo femenino de 47 años de edad concurre a la guardia oftalmológica presentando un pérdida del campo visual inferior del ojo derecho, de 10 horas de evolución, asociado a fotopsias y cefalea. Como antecedentes de relevancia presentaba ambliopía del ojo izquierdo y migrañas con aura. En el interrogatorio dirigido, la paciente refería ya haber tenido episodios de escotomas acompañados de fotopsias de no más

de 20 minutos de duración, pero en este caso los síntomas perduraron en el tiempo, lo que motivó la consulta.

En el examen oftalmológico se constata una agudeza visual mejor corregida (AVMC) en ojo derecho (OD) de 20/25 y ojo izquierdo (OI) 20/30 y una presión intraocular (PIO) de 14/16 mmHg. Se realiza campo visual por confrontación que confirma el déficit del campo visual inferior derecho. Los reflejos pupilares y motilidad ocular se encontraban normales. Al fondo de ojo (FO) del ojo derecho se observaba una retina pálida en su sector temporal superior (Figura A) que se correlacionaba con un aumento de la reflectividad y engrosamiento de las capas retinianas internas en la tomografía de coherencia óptica (OCT) (Figura B 1 y 2). Finalmente se llega al diagnóstico de una oclusión de rama temporal superior de la arteria central de la retina (ACR).

Durante el seguimiento se realiza un campo visual computarizado (CVC) (Figura C) constatando el escotoma visual inferior coin-

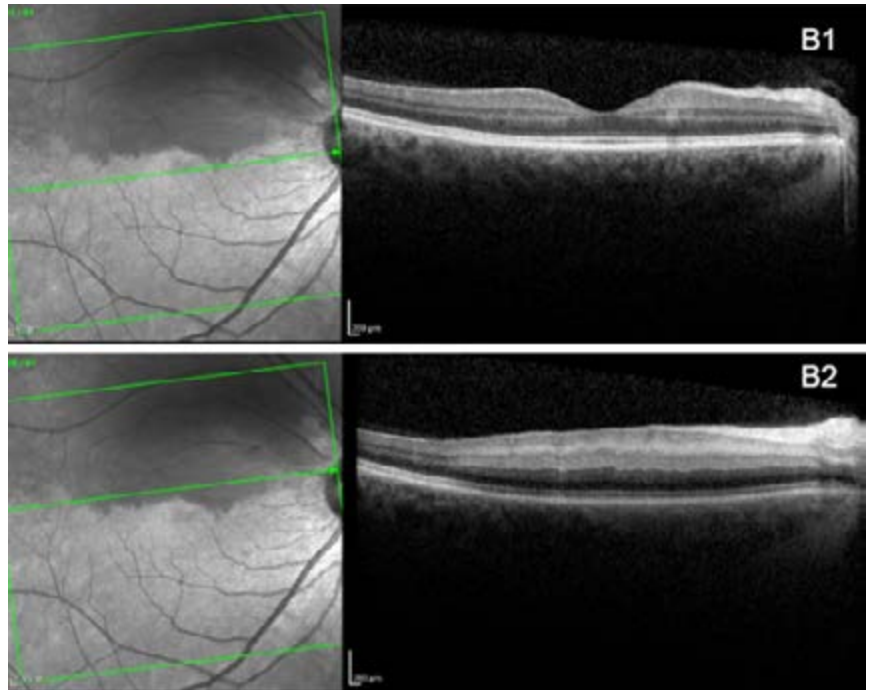


Figura B. OCT macular del OD al momento de la consulta en relación a los hallazgos en el FO. **B1** Corte tomográfico a nivel foveolar donde se visualizan las capas de la retina conservadas. **B2** Corte tomográfico por encima de la fovea donde se observa aumento de la reflectividad y engrosamiento de las capas retinianas internas compatible con proceso isquémico.

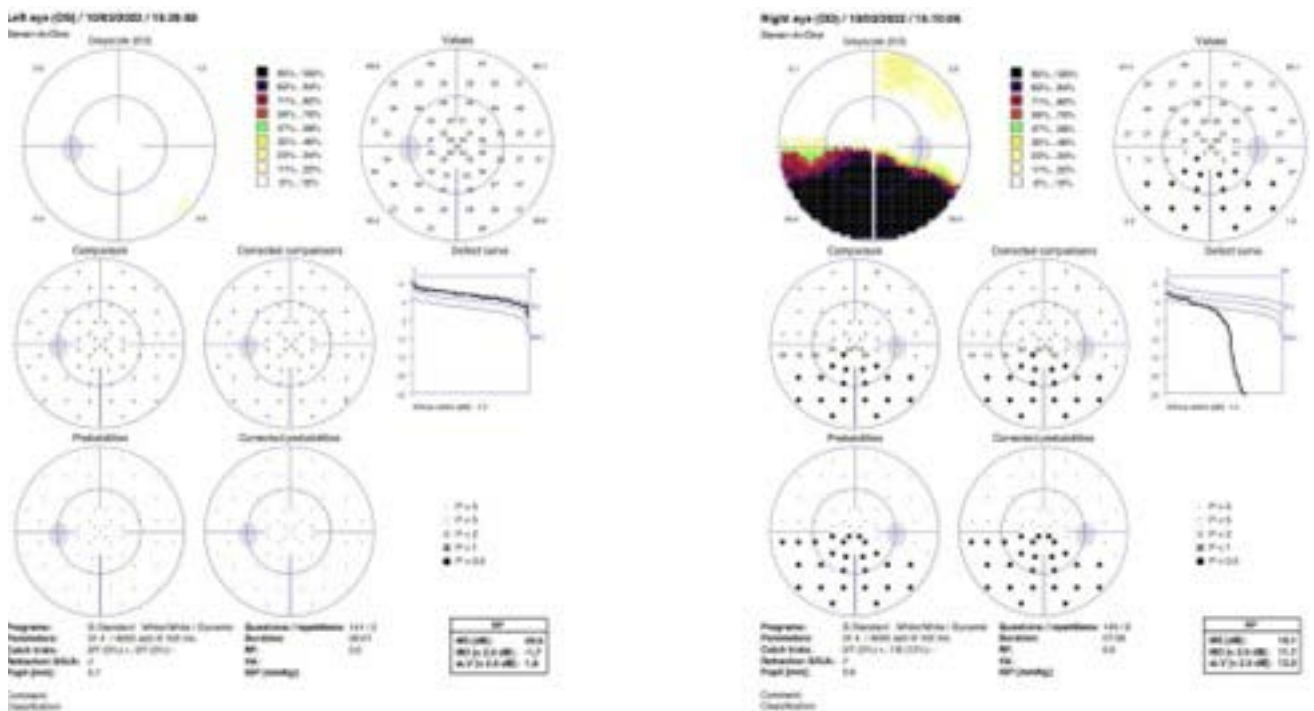


Figura C. CVC de la paciente realizado en el control a la semana de evolución donde se evidencia defecto profundo del campo visual inferior del OD.

cidente tanto con los síntomas referidos por la paciente como los hallazgos en el FO y OCT.

A pesar de saber que el pronóstico visual de las oclusiones arteriales es pobre y aun peor a mayor tiempo de iniciado los síntomas, como nuestra paciente que se encontraba ya fuera del periodo de ventana ideal de tratamiento, se decidió administrar hipotensores tópicos y realizar masaje ocular en el ojo afectado. La paciente evolucionó sin mejoría, persistiendo el escotoma inferior derecho y manteniendo una agudeza visual estable.

En el contexto de una paciente joven sin antecedentes de relevancia que sufre cuadro vascular isquémico retinal, se llevó a cabo una valoración interdisciplinaria exhaustiva, teniendo en cuenta que es un evento poco frecuente en este grupo etario. Se solicitó, en primera instancia, una tomografía computada (TC) y resonancia magnética (RMN) de cerebro además de un laboratorio completo que incluyó perfil lipídico, estado de la coagulación y reactantes de fase aguda, todos ellos con resultados normales.

Discusión

La migraña es un síndrome de cefalea primaria; incapacitante, crónica y episódica. Tiene una presentación variable con alteraciones visuales y neurológicas. Puede presentarse con una o más auras que se desarrollan en un lapso menor a 60 minutos. Los síntomas visuales son los más comunes (99%), seguidas por las auras somatosensoriales en un 40%, las motoras en un 18% y las dificultades del habla en un 20% ^[7]. El aura está dada por una vasoconstricción previa a la vasodilatación que genera la cefalea, por lo que si duran más de 60 minutos pueden afectar la circulación retiniana caracterizada por afectaciones en el campo visual que varían desde un pequeño escotoma, defecto altitudinal o una constricción periférica permanente o que remita parcialmente. Los principales diagnósticos diferenciales son el accidente isquémico transitorio (AIT) donde los síntomas revierten, oclusiones arteriales retinianas (OAR) o los accidentes cerebro

vasculares (ACV) donde los síntomas son permanentes.

En el siguiente reporte de caso presentamos a una paciente de sexo femenino de 47 años con diagnóstico de oclusión de rama temporal superior de la arteria central de la retina. El manejo se divide en un tratamiento agudo con terapias dirigidas a resolver la oclusión y mejorar el resultado visual, y en la prevención secundaria de eventos isquémicos posteriores ^[12]. El tratamiento agudo se basa en masaje ocular durante 20 minutos y la administración de hipotensores tópicos para reducir la PIO e intentar aumentar la perfusión de la arteria retinal.

No obstante, no existen pruebas concluyentes que demuestren la superioridad de las diversas terapias descritas en comparación con el placebo. Entre ellas podemos mencionar la isosorbida dinitrato sublingual, pentoxifilina sistémica o inhalación de carbógeno, el oxígeno hiperbárico, realización del masaje ocular, administración intravenosa de acetazolamida o manitol, pulsos de metilpred-

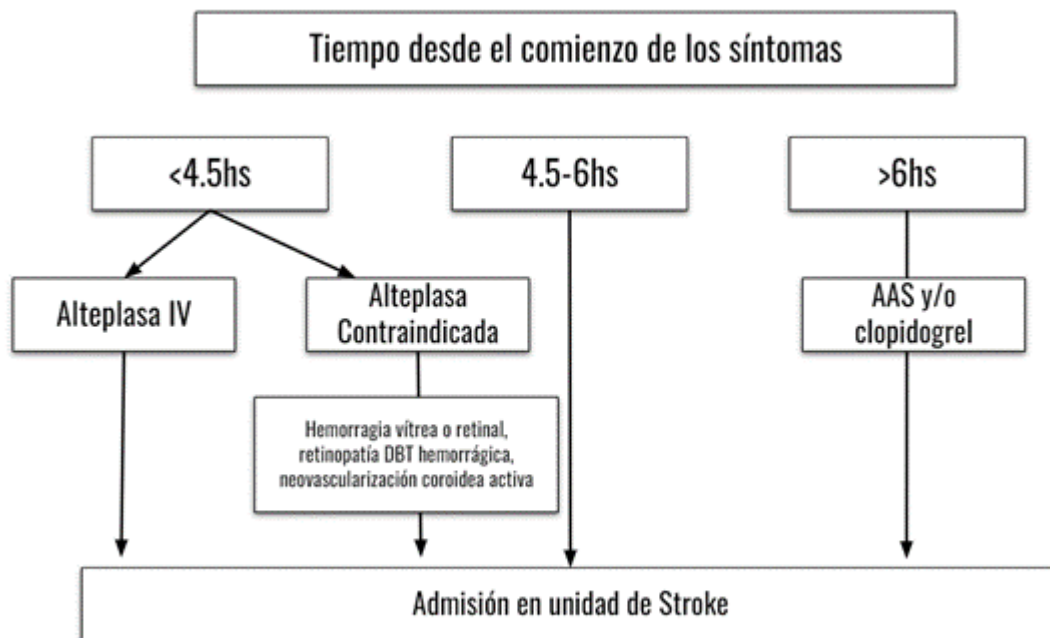


Figura D. Algoritmo de manejo para la oclusión de la arteria central de la retina.

nisolona o la paracentesis de la cámara anterior.

Varios estudios han mostrado resultados prometedores con respecto a la terapia trombolítica mediante la administración intravenosa (IV) de alteplasa dentro de las 4.5 horas desde el inicio de los síntomas, en pacientes sin contraindicaciones (hemorragia vítrea o retinal, retinopatía diabética o neovascularización coroidea activa). Sin embargo, se requieren aún más trabajos de investigación para establecer con certeza su eficacia y seguridad. Es importante tener en cuenta que la trombolisis IV realizada después de las 4.5 horas del inicio de los síntomas aumenta el riesgo de efectos secundarios, como hemorragia intracraneal sintomática, angioedema y otras complicaciones [2]. El uso de aspirina como opción de tratamiento alternativo puede tener un beneficio potencial al mejorar el flujo sanguíneo retinal, pero su efectividad aún está en estudio (Figura D).

La evidencia sostiene que el factor más importante para mejorar el pronóstico visual es restablecer la perfusión de la circulación retiniana en el menor tiempo posible. El caso presentado tenía 10 horas de evolución, por lo que no se encontraba dentro del tiempo de penumbra retinal (primeros 240 minutos), donde según la literatura es muy poco probable que cualquier tratamiento tenga algún efecto.

No obstante, se debe hacer hincapié en la prevención secundaria de eventos isquémicos sistémicos, ya que, el reconocimiento de cambios visuales de inicio repentino como síntomas similares a los del accidente cerebrovascular ha llevado a la actualización reciente del algoritmo FAST (Face, Arm, Speech, Time) a BE-FAST (agregando B de balance y E de ojos/visión) [14]. Por lo mencionado anteriormente es que se deben realizar estudios complementarios tales como resonancia nuclear magnética (RNM) con difusión, Eco doppler carotídeo y cardíaco, electrocardiograma (ECG), toma de tensión arterial y exámenes de laboratorio, los cuales nuestra paciente presentaba dentro de los límites normales.

Conclusiones

La cefalea es un motivo de consulta frecuente en la consulta oftalmológica que merece siempre una anamnesis completa y un examen oftalmológico exhaustivo. Debemos indagar sobre las características del dolor, pesquisar aquellos síntomas visuales acompañantes y tener en cuenta su tiempo de evolución.

Los síntomas visuales nunca deben ser subestimados. Si bien estos son frecuentes en la población migrañosa, aquellos episodios de más de 60 minutos de duración pueden corresponder a un evento isquémico, sea transitorio o persistente. Por tal motivo, la migraña, especialmente con aura, es considerada un factor de riesgo para ACV y OAR. Estas últimas son, en la retina, el equivalente a un accidente cerebrovascular, produciendo un infarto retinal que genera daño irreversible.

Las OAR son una emergencia oftalmológica y sistémica. La efectividad del tratamiento dependerá de su diagnóstico precoz y el tiempo de evolución, siendo que disponemos de un tiempo de ventana estrecho para su abordaje. A pesar de realizar el tratamiento dentro del período de ventana establecido, el pronóstico visual suele ser pobre y el porcentaje de pacientes que recuperan la visión es muy bajo. Sin embargo, es aún menor cuanto más alejados de dicho periodo nos encontremos.

* Servicio de Oftalmología del Hospital Alemán

Bibliografía

1. Al-Moujahed A, Tran EM, Azad A, Vail D, Ludwig CA, Pasricha MV, Rosenblatt TR, Callaway NF, Moshfeghi DM. Risk of Retinal Artery Occlusion in Patients with Migraine. *Am J Ophthalmol*. 2021 May.
2. Dumitrascu, O. M., Newman, N. J., & Biousse, V. (2020). Thrombolysis for central retinal artery occlusion in 2020: time is vision! *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 40(3), 333-345.
3. Rim, T. H., Teo, A. W. J., Yang, H. H. S., Cheung, C. Y., & Wong, T. Y. (2020). Retinal vascular signs

and cerebrovascular diseases. *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 40(1), 44-59.

4. DONAHUE, H. C. (1950). MIGRAINE AND ITS OCULAR MANIFESTATIONS. *Archives of Ophthalmology*, 43(1), 96-141. doi:10.1001/archophth.1950.00910010101008.
5. Prado-Serrano A, De Obaldía-Faruggia I, Moreno-González ME. Neuropatía óptica isquémica asociada a migraña. *Rev Mex Oftalmol*. 2004;78(5):250-254.
6. Eren OE, Wilhelm H, Schankin CJ, Straube A. Visual Phenomena Associated With Migraine and Their Differential Diagnosis. *Dtsch Arztebl Int*. 2021 Oct 1;118(39):647-653. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0287.
7. Arunagiri G, Santhi S. Migraine: an ophthalmologist's perspective. *Curr Opin Ophthalmol*. 2003 Dec;14(6):344-52. doi: 10.1097/00055735-200312000-00005.
8. Milhaud, D., Bogousslavsky, J., van Melle, G., & Liot, P. (2001). Ischemic stroke and active migraine. *Neurology*, 57(10), 1805-1811.
9. Lee, M. J., Lee, C., & Chung, C. S. (2016). The migraine-stroke connection. *Journal of stroke*, 18(2), 146.
10. Krapin, D. (1964). Occlusion of the central retinal artery in migraine. *New England Journal of Medicine*, 270(7), 359-360.
11. Greven, C. M., Slusher, M. M., & Weaver, R. G. (1995). Retinal arterial occlusions in young adults. *American journal of ophthalmology*, 120(6), 776-783.
12. Dattilo, Michael; Biousse, Valérie; Newman, Nancy J. (2017). Update on the Management of Central Retinal Artery Occlusion. *Neurologic Clinics*, 35(1), 83-100.
13. Lipton, R. B., Dodick, D., Sadovsky, R. E. A. A., Kolodner, K., Endicott, J., Hettiarachchi, J., & Harrison, W. (2003). A self-administered screener for migraine in primary care: the ID migraine™ validation study. *Neurology*, 61(3), 375-382.
14. Silberstein, S. D., Olesen, J., Boussier, M. G., Diener, H. C., Dodick, D., First, M., ... & International Headache Society. (2005). The International Classification of Headache Disorders, (ICHD-II)—Revision of Criteria for 8.2 Medication-Overuse Headache. *Cephalalgia*, 25(6), 460-465.

COMENTARIO DR. ANDRÉS M. ROUSSELOT ASCARZA

Excelente descripción de dos patologías distintas que pueden presentarse como un diagnóstico diferencial. Es importante destacar una buena anamnesis que debe ser acompañada de una correcta evaluación. Para recordar la máxima de una urgencia. **Si el paciente refiere “ver menos” sí o sí hacer fondo de ojo.** Factor que permitió en este caso detectar las alteraciones en la irrigación.

En cuanto a las migrañas y sus auras puedo compartir que padezco uno o dos episodios anuales desde la adolescencia. En lo personal se manifiestan con una alteración del campo visual izquierdo en la cual no percibo un escotoma absoluto, pero si, por ejemplo, estoy mirando una entrevista donde la persona A está a la izquierda y la persona B a la derecha, dejo de percibir a la persona A. En ese momento sé que tengo aproximadamente 1 hora para abortar el episodio migrañoso con la toma de un comprimido de 500 mg de Naproxeno. De esta forma el dolor y fotofobia serán menores y durarán solo hasta que pueda conciliar el sueño.

Con respecto a la terapéutica quiero destacar la **paracentesis descompresiva de cámara anterior frente a un diagnóstico de oclusión arterial retinal reciente**. Si el paciente realiza su primera consulta a un servicio de guardia donde se arriba al diagnóstico y observamos el área de isquemia (no ha existido tiempo de perfusión espontánea que a menudo sucede semanas/meses luego del evento isquémico sin recuperación funcional), realizaría una punción inmediatamente luego de colocar anestesia tópica, realizar asepsia y antisepsia con yodopovidona al 5% en fondo de saco por 5 minutos y obtener la firma del paciente o familiar en un consentimiento informado con ulterior seguimiento y profilaxis antibiótica. Realizaría la paracentesis con aguja 27-30 g utilizando un blefarostato desde temporal o donde mejor lo permita mi mano hábil evitando ingresos radiales que pudieran comprometer el eje visual y escudando el cristalino con el iris (ver figura). Las guías actuales nos desaconsejan esta conducta fundamentando que los riesgos (iatrogenia e infección principalmente) superan a los beneficios (migración del émbolo reduciendo el área isquémica y fomentando la perfusión) basándose en estadísticas limitadas por la baja incidencia de la patología. Si reducimos los riesgos de infección y enseñamos la técnica a los residentes, las chances de daño se reducen significativamente frente a lo que es la conducta más efectiva y de rápida implementación para la migración distal del nivel de oclusión. Recordemos que el reporte de inicio de síntomas es impreciso por su naturaleza subjetiva y que no necesariamente el primer evento oclusivo es el único involucrado (a menudo existen múltiples émbolos a lo largo del tiempo que se podrían beneficiar con una paracentesis).

Nuevamente repito la necesidad de un consentimiento informado donde el paciente manifieste expresamente su deseo de intentar la maniobra, aun habiendo sido informado de las recomendaciones de guías actuales. Tengo la firme creencia de que a futuro estas guías cambiarán, así como hace algunos años la conducta frente a un globo ocular severamente traumatizado era la enucleación, hoy la evidencia nos ha demostrado las ventajas y seguridad de la preservación del órgano.



Imagen de yanalya en Freepik

Tendencias globales en el manejo de la miopía infantil

Dra. María Marta Galán*



Imagen de Freepik

Cada vez se conocen más evidencias acerca del aumento de la prevalencia de la miopía en la infancia, fenómeno que se ha acentuado con la urbanización de las poblaciones, la mayor carga educativa y el aumento de actividades de la visión cercana (1),(2),(3).

Desde los primeros años de este siglo ha cambiado el paradigma de la atención del

niño miope que no se debe limitar a la simple indicación de la corrección sino que debe incorporar procedimientos de prevención que en su conjunto constituyen lo que se ha llamado.

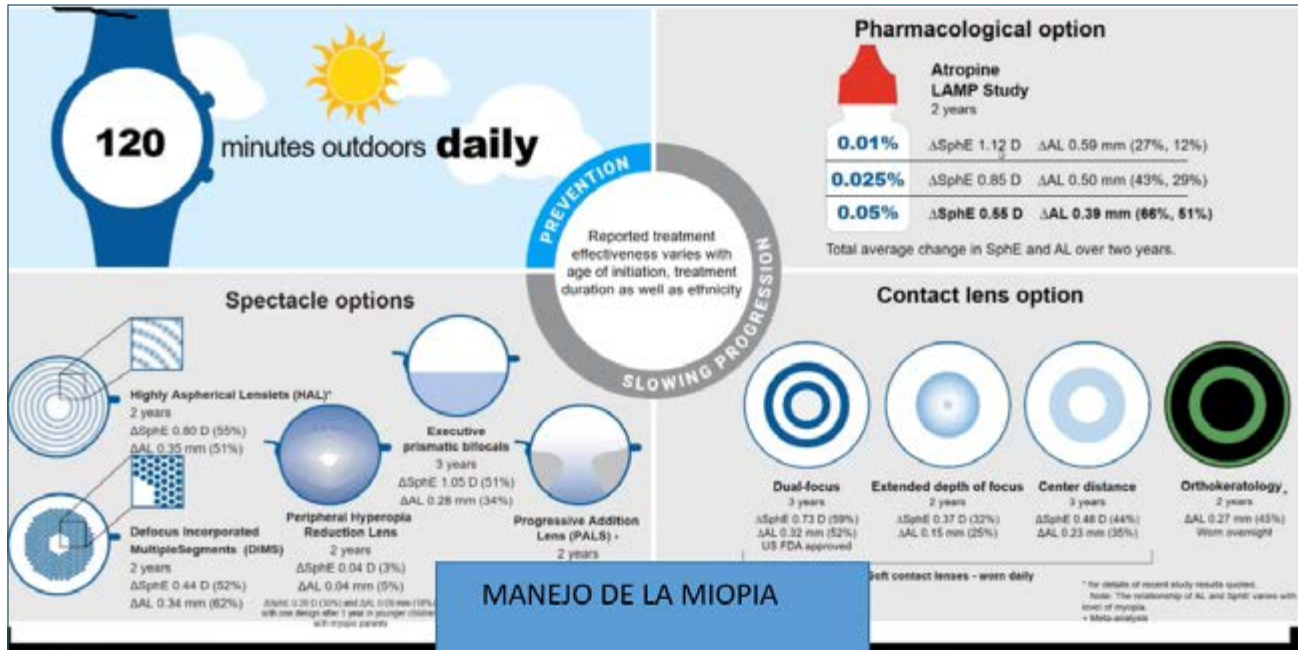
Manejo de la miopía

Se entiende como tal la aplicación de los recursos cuyo objetivo es identificar a los su-

jetos en riesgo entre la población presuntamente sana y tratar a los miopes, con el fin postergar la aparición en el primer caso o disminuir la progresión en el segundo.

Justificación ética

Un 10% de los pacientes que se diagnostican en la primera década de la vida podría llegar a la discapacidad visual (4). Según el In-



ternational Myopia Institute, el oftalmólogo tiene la obligación ética de ofrecer el enfoque preventivo y el paciente el derecho a recibirlo. Además, su familia debe ser informada sobre el costo beneficio que ofrecen estas herramientas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento. El estándar de atención se define como el nivel y el tipo de atención que un profesional de la salud competente y capacitado, con antecedentes similares y en la misma comunidad, brinda en las mismas circunstancias o en circunstancias similares, siempre respaldadas en la bibliografía, la mejor evidencia y la entrega de material escrito. Deben ser informados que, con excepción de los lentes de contacto de uso diario, no cuentan con la aprobación de FDA (4).

Definiciones a considerar

Se aplican en la miopía axial ya que el objetivo es actuar sobre el crecimiento anormal del ojo (5).

Se clasifica según los siguientes parámetros (6).

- **Por su magnitud:** Baja: condición en la cual el error refractivo equivalente esférico de un ojo es ≤ -0.50 y > -6.00 . Alta: supera $\leq$

-6. Premiopía: estado refractivo edad y otros factores de riesgo cuantificables proporcionan una probabilidad suficiente del desarrollo futuro. Siempre bajo cicloplegia (7).

Edad	Umbral de riesgo para miopía
6	$< +0.75D$
7-8	$\leq +0.50D$
9-10	$\leq +0.25D$
11	$\leq 0D$

- **Por su evolución**
 - No progresión: sin cambios en 1 año
 - Progresión moderada hasta $-0,75$ en 1 año
 - Rápida 1 D o más por año
- **Por sus riesgos**
 - De aparición: sin miopía, con factores de riesgo.
 - De progresión: miope que asocia factores de riesgo.

Examen oftalmológico

Se deben registrar antecedentes personales y familiares. Agudeza visual con y sin correc-

ción, pupilometría, Refracción bajo ciclope-
gia, keratometría, acomodación, motilidad,
biomicroscopia de ojo y fondo. Biometría.

Cálculo del riesgo

Aumenta a menor edad de comienzo, más antecedentes parentales, menor tiempo de exteriores, más uso de visión cerca refracción para su edad. Niños que se puedan identificar como premiopes y todos los que presenten $\leq -0,50$ en uno o ambos ojos bajo ciclopegia atribuible a las dimensiones del Largo Axil. Solo algunos autores consideran la necesidad de constatar la progresión (7), (8).

Información a la familia

Cada paciente debe ser considerado único en el contexto de sus familias. Dedicar tiempo para educar a sus padres sobre la necesidad de controlar la miopía porque ayudará en la adhesión y al éxito del tratamiento. Explicarles que las personas pueden responder de manera diferente y que en alguna etapa puede requerir otras modalidades de tratamiento o combinaciones de ellos. Siempre poner el énfasis en las lesiones severas que se

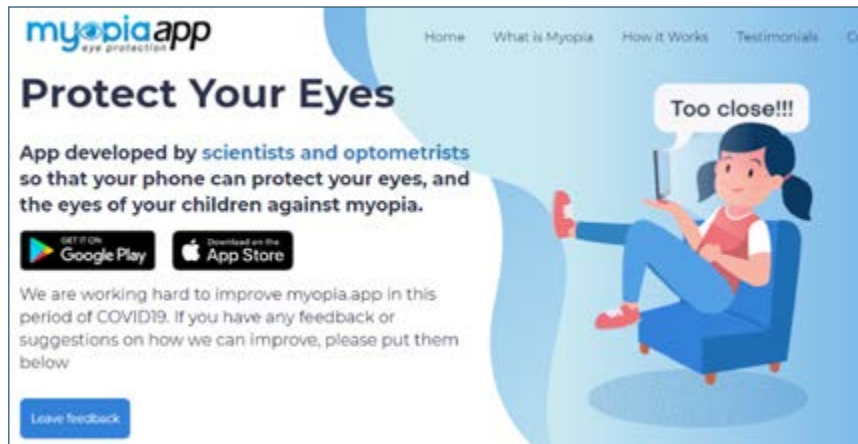
intentan evitar en el largo plazo. Valorar que esto último es relevante versus los efectos secundarios que también deben ser comunicados (9),(10). Es necesario que la población cuente con información acerca de la importancia de detectar al paciente en su etapa subclínica, lo que solo se logra con exámenes completos al ingreso escolar (11).

Plan del manejo

- **Recomendaciones medioambientales:** Al menos 2 horas diarias al aire libre. Limitar el uso de pantallas a no más de 2 horas que superen la tarea escolar. Aplicaciones que ayudan a limitar el uso de dispositivos electrónicos. Cada vez menos autores consideran la necesidad de constatar la progresión para plantear el tratamiento.

- **Elección del tratamiento:**

- **Ópticos:** Corrigen y tratan por el desfoco periférico hipermetrópico mediante una zona central de prescripción simple, rodeada de otra concéntrica de adición positiva hasta la periferia aplicando diversas tecnologías.
- **Lentes aéreas bifocales y multifocales de adición positiva** con y sin prismas son bien toleradas y pueden prescribirse en niños, pero en los marcos más pequeños la zona de desenfoque puede verse reducida (12).



- **Lentes de diseño:**

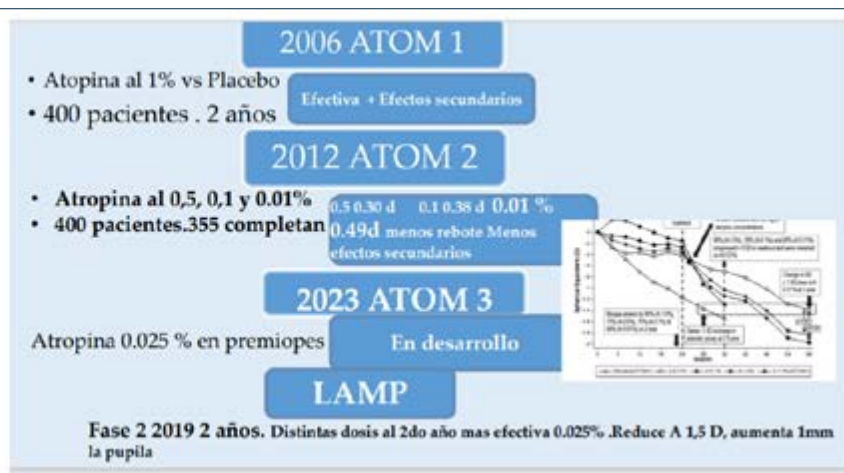
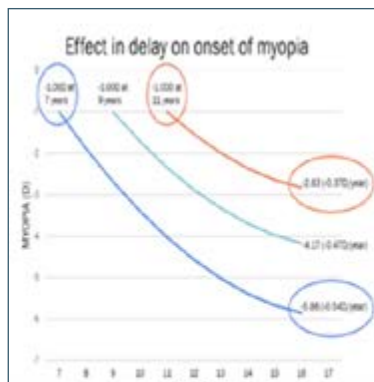
- **Lentes de alta esfericidad Stellest.** Al cabo de tres años en los niños que usaron HAL (High Asphericity Lens) al menos 12 horas todos los días, el cambio medio (SE) en SER se desaceleró en 0,99 D (0,12) D, y el aumento en la longitud axial en 0,41mm comparados con los que usaron corrección convencional (13).

- **Desfoco incorporado de segmentos múltiples (DIMS):** son confeccionados en policarbonato 1.59, de alto impacto y protección UV. Los niños que usaron esos lentes tuvieron una progresión de la miopía significativamente menor en un 55% (diferencia de medias $-0,47 \pm 0,09$ D, $p < 0,0001$) (14).

”

Cada vez menos autores consideran la necesidad de constatar la progresión para plantear el tratamiento.

”



”

Cada paciente debe ser considerado único en el contexto de sus familias. Dedicar tiempo para educar a sus padres sobre la necesidad de controlar la miopía porque ayudará en la adhesión y al éxito del tratamiento.

”

- La tecnología DOT se basa en la reducción del diferencial de contraste entre los fotorreceptores vecinos. Se cree que el diferencial de alto contraste estimula el alargamiento axial y, por lo tanto, la tecnología apunta a reducir el contraste utilizando puntos difusivos que dispersan la luz (15).

- Los lentes DOMS (Diffusion Optics Multiple Segments) disminuyen la sensibilidad de contraste en sus segmentos múltiples (16). Todos requieren controles semestrales.

- Lentes de contacto:

- Lentes de enfoque dual: Un estudio controlado aleatorio de tres años mostró una eficacia de más del 50 % para el control de la longitud axial y refractiva con la lente MiSight [CooperVision]). Fueron aprobados por la FDA para niños de 8 años en noviembre de 2019 (17).

- Una lente de profundidad de foco extendida (MYLO) integrado por anillos concéntricos y de uso mensual mostró una eficacia del 30 % en un ensayo clínico aleatorizado de dos años. Se ha considerado que son seguros a partir de los 10

Que la Prevención comienza en la infancia

- Detectar premiopes.
- Calcular los riesgos
- De aparición y de progresión



ANTES DE TRAZAR UN PLAN

Escuchar a los padres.... y a los niños

Ofrezca el manejo en forma personalizada

De acuerdo con

• COMORBILIDADES

- Costos.
- Edad.
- Acceso.
- Lugar de residencia.

• Efectos adversos.

- Disponibilidad.
- Actividades recreativas o extracurriculares.
- Contemple la posibilidad de sumar o cambiar tratamientos.

TOOLS, TRAINING, TIME



- Exponga claramente el riesgo de los factores medioambientales.
- Prevea disponer de más tiempo para las consultas.
- Entregue material informativo
- Mantenga canales de comunicación alternativos.

años y que deben ser utilizados al menos 12 horas diarias (18). Los controles se harán a las 24 horas, a la semana y luego cada seis meses

- Ortokeratología: los lentes de ortoqueratología reducen la progresión de la miopía y la investigación muestra que la remodelación de la córnea disminuye el desenfoque hipermetrope periférico y, por lo tanto, los estímulos para el alargamiento axial. Generalmente son seguros, pero se han comunicado casos de queratitis infecciosa dado el uso durante el sueño nocturno. Es uno de los tratamientos más eficaces para retrasar la progresión de la

miopía pero con un seguimiento muy cuidadoso. Elegido por razones recreativas, laborales, etc. (19).

• Tratan pero no corrigen

- Tratamiento farmacológico: Hasta el momento la Atropina en distintas diluciones es el recurso de elección por eficacia y seguridad elegido para disminuir la progresión del Equivalente Esférico y del crecimiento del Largo Axial, aunque no se conoce su mecanismo de acción. Esto se ha demostrado en la población pediátrica y adolescente asiática y europea. Si bien en los estudios más difundidos se han incluido pacientes

Diagnostic procedure

Clinical Tests

All visits

- Appropriate history taking relative to treatment
- Distance and near VA
- Subjective and/or objective refraction
- Accommodative and binocular vision assessment
- Ocular health examination

Annually (or on indication)

- Cycloplegic refraction
- Dilated fundus examination

If Available

- Axial length measurement (every 6 months)

Treatment Specific

Atropine

- Pupil size and function
- IOP

Orthokeratology

- Corneal topography

Review schedule

Atropine

- 4-7 days
- 1 month
- 3 months
- then 6 monthly

Orthokeratology

- 1 day
- 4-7 days
- 1 month
- 3 months
- then 6 monthly

Multifocal SCLs

- 4-7 days
- 1 month
- then 6 monthly

PAL/Bifocal Specs

- 1 month
- then 6 monthly

de 6 años o más, los últimos publicados lo hacen desde los 3 años. Requiere el uso diario nocturno a distintas concentraciones (20),(21), (22).

En LAMP study se incluyeron niños desde 4 años con -1D o más y astigmatismo de 2,50 o menor, que recibieron al 0,05 %, 0,025 % y 0,01 %, redujeron la progresión según la concentración siendo bien toleradas sin efectos adversos. Al 0,05 % le fue más eficaz para controlar la progresión de EE y el alargamiento de LA. A menor edad, requieren la concentraciones más altas para lograr respuesta similar a los mayores que recibieron las más bajas, las mayores concentraciones producen mayor efecto rebote (23).

El Estudio CHAMP (Child Atropine for Myopia Progression) de Vyluma, que evalúa NVK002, a la Atropina de dosis baja sin conservantes en dos concentraciones: 0,01 % y 0,02 %. Difundido en junio de 2023, es el primer estudio de tres años controlado con placebo e incluyó a niños estadounidenses y europeos de 3 a 14 años. Su propósito es generar datos de seguridad y eficacia para respaldar la aprobación de la FDA del tratamiento farmacológico para la miopía. El

Examen y cálculo del riesgo

- Historia. Antecedentes personales y familiares
- Av. refracción bajo cicloplegia,
- Mot. Extrínseca e intrínseca
- Biomicr. PIO. Fondo de ojo
- Keratometría
- Largo Axil

SEGUIMIENTO

- ATROPINA

Pupilometría

Control a la semana, 6 meses

- OK

Topografía corneana

1 día, 7 días, 30 días

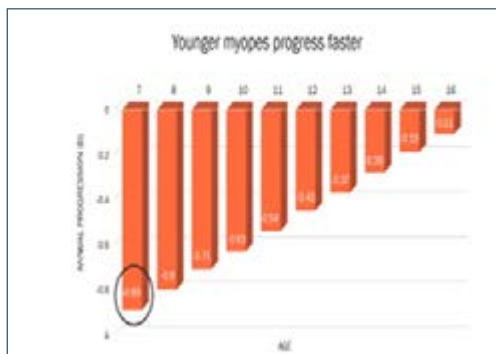
3 y 6 meses

- PALs

1 mes, 6 meses

L de C

4 días, 1 mes, 6 meses



Age onset: Onset/Progression (Zadnik K, Sinnott LT, Cotter SA, et al. Prediction of juvenile-onset myopia. JAMA Ophthalmol. 2015;133:683–689).

análisis mostró que el 30 % de los niños que usaron NVK002 al 0,01 % no progresó más de -0,50 D al final de los 36 meses y que el 40% no lo hizo más de -0.75D. Con la concentración al 0,02% ralentizó el crecimiento de la longitud axial sin diferencia de la refracción o al análisis de respuesta obtenida por el 0,01% (24).

En ATOM 3 se ha recomendado en los pre-miopes logrando retardar en dos años la aparición de la miopía (25).

Se sugiere control a la semana, de ser posible a las primeras hora de la mañana, para evaluar efectos secundarios, pupilometría, visión cercana, y luego semestrales.

Contraindicaciones: dermatitis alérgica, asma, enfermedades oculares y sistémicas en general, miopías síndromicas, tratamientos con sulfamidas, hormona del crecimiento o topiramato. Algunos consensos la contraindican en S de Down, en tanto otros no lo creen necesario dada la baja concentración empleada. Se anotó también la conveniencia de brindar información escrita y el acuerdo del pediatra. Al 0.01% se ha descartado que produzca efectos secundarios en las cardiopatías (26). A la fecha se obtiene mediante fórmulas magistrales libres de conservantes.

• Combinación de tratamientos

La terapia combinada puede indicarse como primera línea o para reforzar el efecto de la monoterapia. En ocasiones, se prescriben lentes de desfoco para mejorar la visión cercana en pacientes que se encuentran usando atropina. Se asocia también con Keratología (27),(28).

Cuándo se discontinúa el tratamiento:

En el estudio COMET la estabilización según la edad fue:

- 48% tenía miopía estable a los 15 años;

- 77% a la edad de 18 años;

- 90% a la edad de 21 años;

- A la edad de 24 años, el 96% había logrado por definición la estabilización de la mio-

pía, pero solo la mitad lo había hecho a los 15 (29).

El tratamiento con Atropina debe discontinuarse paulatinamente para evitar el efecto rebote. Un día por semana cada mes si se usa al 0.01% y si las dosis son mayores ir aumentando la dilución.

• Luz roja pulsada

Consiste en diodos láser semiconductores, que entregan luz roja de bajo nivel con una longitud de onda de 650 10 nm a un nivel de iluminancia de aproximadamente 1600 lux a través de la pupila de 0,29 mW, nivel considerado seguro para la exposición ocular directa que no crearía térmica retiniana bajo supervisión de los padres, 3 minutos dos veces al día con un intervalo de al menos 4 horas, durante 5 días a la semana. La terapia RLRL es un nuevo tratamiento alternativo efectivo para el control de la miopía con una buena capacidad de aceptación por parte del usuario y sin daño funcional o estructural documentado. Se necesita control para comprender su eficacia a largo plazo y su seguridad, efectos de rebote, estrategias óptimas de tratamiento (longitud de onda, potencia, duración y frecuencia del tratamiento, y posibles mecanismos (30). En cuanto a su seguridad, se ha comunicado un caso con daño constatable en el ERG durante un tratamiento (31).

Las recomendaciones y los métodos expuestos pueden ser adaptados a distintas realidades por el oftalmólogo formado en el enfoque de prevención, y demuestran la evidencia de los beneficios de realizar el manejo activo de la miopía comparados con la prescripción convencional (32).

* Miembro Fundador de la SAOI. Embajadora para América Latina del IMI (Internacional Myopia Institute). Coordinadora del Grupo de Miopía de SAOI.

Bibliografía

1. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and tem-

poral trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123:1036–42.

2. Gwiazda J, Hyman L, Dong LM, et al. Factors associated with high myopia after 7 years of follow-up in the Correction of Myopia Evaluation Trial (COMET) Cohort. *Ophthalmic Epidemiol*. 2007;14:230.

3. Foster PJ, Jiang Y. Epidemiology of myopia. *Eye (Lond)*. 2014;28(2):202-208. doi:10.1038/eye.2013.280.

4. Jones L, Drobe B, González Mejjome JM, et al. IMI - Industry Guidelines and Ethical Considerations for Myopia Control Report. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60:M161.

5. Wu PC, Chuang MN, Choi J, et al. Update in myopia and treatment strategy of atropine use in myopia control. *Eye (Lond)* 2019;33(1):3-13.

6. Flitcroft DI, He M, Jonas JB, et al. IMI - Defining and classifying myopia: a proposed set of standards for clinical and epidemiologic studies. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019; 60:M20–M30.

7. Zadnik K, Sinnott LT, Cotter SA, Jones-Jordan LA, Kleinstein RN, Manny RE, Twelker JD, Mutti DO; Collaborative Longitudinal Evaluation of Ethnicity and Refractive Error (CLEERE) Study Group. Prediction of Juvenile-Onset Myopia. *JAMA Ophthalmol*. 2015 Jun;133(6):683-9. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2015.0471.

8. Musch DC, Archer SM. Can We Prevent or Delay the Onset of Myopia? *JAMA Ophthalmol*. 2023;141(4):303–304. doi:10.1001/jamaophthalmol.2023.04

9. Mutti D.O. Mitchell G.L. Moeschberger M.L. Jones L.A. Zadnik K. Parental myopia, near work, school achievement, and children's refractive error. *Investigative ophthalmology & visual science*. 2002; 43Br *J Ophthalmol*. 2019 Feb 11. pii: bjophthalmol-2018-313325. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-313325. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2018 May;38(3):298-308. doi: 10.1111/opo.12455.

10. McCrann S1, Flitcroft I1,2, Lalor K3, Butler J4, Bush A5, Loughman J1,6Parental attitudes to myopia: a key agent of change for myopia control? *Ophthalmic Physiol Opt*. 2018 May;38(3):298-308. doi: 10.1111/opo.12455.

11. Musch DC, Archer SM. Can We Prevent or Delay the Onset of Myopia? *JAMA Ophthalmol.* 2023;141(4):303–304. doi:10.1001/jamaophthalmol.2023.0446.
12. Cheng, D., et al., Effect of bifocal and prismatic bifocal spectacles on myopia progression in children: three-year results of a randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmol.* 2014; 132 (3): 258-64.
13. Ljinhua Bao, PhD; Yingying Huang, MD; Xue Li, PhD; Adeline Yang, MSc; Fengchao Zhou, BSc; Junqian Wu, BSc; Chu Wang, BSc; Yuhao Li, BSc; Ee Woon Lim, BSc; Daniel P. Spiegel, PhD; Björn Drobe, PhD; Hao Chen, MD, ODSpectacle Lenses With Aspherical Lenslets for Myopia Control vs Single-Vision Spectacle Lenses A Randomized Clinical Trial *JAMA Ophthalmol.* 2022;140(5):472-478.
14. Lam CSY, Tang WC, Tse DY, et al. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial. *Br J Ophthalmol.* 2020;104(3):363-368. doi:10.1136/bjophthalmol-2018-313739.
15. Rappon J, Chung C, Young G, Hunt C, Neitz J, Neitz M, Chalberg T. Control of myopia using diffusion optics spectacle lenses: 12-month results of a randomised controlled, efficacy and safety study (CYPRESS). *Br J Ophthalmol.* 2022 Sep 1;bjophthalmol-2021-321005. doi: 10.1136/bjo-2021-321005. Epub ahead of print. PMID: 36126105.
16. De Tomas, Martin and Szeps, Abel and Martin, Gabriel and Suarez, Juan Manuel and Atchison, David and Rozema, Jos and Iribarren, Rafael, Retinal Shadows Produced by Myopia Control Spectacles (January 16, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4325067> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4325067>.
17. Paul Chamberlain, BSc,1 * Arthur Bradley, PhD,1 Baskar Arumugam, PhD, FFAO,1 David Hammond, PhD,1 John McNally, OD, FFAO,1 Nicola S. Logan, PhD,2 Deborah Jones, BSc, FFAO,3 Cheryl Ngo, MBBS, Mmed,4 Sofia C. Peixoto-de-Matos, MSc,5 Chris Hunt, MSc,6 and Graeme Young, Long-term Effect of Dual-focus Contact Lenses on Myopia Progression in Children: A 6-year Multicenter Clinical Trial PhD, FFAO6 *Optom Vis Sci* 2022;99:204–212. doi:10.1097/OPX.0000000000001873 *Optom Vis Sci* 2022; Vol 99(3).
18. Sankaridurg P, Bakaraju RC, Naduvilath T, Chen X, Weng R, Tilia D, Xu P, Li W, Conrad F, Smith EL III & Ehrmann K Myopia control with novel central and peripheral pluscontact lenses and extended depth of focus contact lenses: 2 year results from a randomised clinical trial *Ophthalmic Physiol Opt* 2019; 39: 294–307.
1. Chia A, Lu QS, Tan D. Five-year clinical trial on atropine for the treatment of myopia 2: myopia control with atropine 0.01% eyedrops. *Oph*
21. Iribarren, R., Galán, M.M., Szeps, A., Fernández Irigaray, L., Kotlik, C., Rodríguez, G. y Aguirre, R. 2022. Consenso sobre el manejo de la miopía en la edad de progresión. *Oftalmología Clínica y Experimental.* 15, 2 (jun. 2022).
22. Chia A, Chua WH, Li W, et al. Atropine for the treatment of childhood myopia: changes after stopping atropine 0.01%, 0.1% and 0.5% (ATOM2). *Am J Ophthalmol* 2014;157:451–7. 21.
23. Jason C Yam 1, Xiu Juan Zhang 2, Yuzhou Zhang 2, Yu Meng Wang 2, Shu Min Tang 3, Fen Li 4, Ka Wai Kam 5, Simon T Ko 6, Benjamin H K Yip 7, Alvin L Young 5, Clement C Tham 8, Li Jia Chen 9, Three-Year Clinical Trial of Low-concentration Atropine for Myopia Progression (LAMP) Study: Continued Versus Washout. Phase 3 Report *Ophthalmology.* 2021 Oct 7;S0161-6420(21)00745-4. doi: 10.1016/j.ophtha.2021.10.002. Online ahead of print.
24. Zadnik K, Schulman E, Flitcroft I, et al. Efficacy and Safety of 0.01% and 0.02% Atropine for the Treatment of Pediatric Myopia Progression Over 3 Years: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol.* Published online June 01, 2023. doi:10.1001/jamaophthalmol.2023.2097 *JAMA Ophthalmol.* Published online May 25, 2023. doi:10.1001/jamaophthalmol.2023.
25. Audrey Chia Wei-Lin, Singapore National Eye Centre Atom3 miopa Clinical Trial NCT03140358 The Use of Atropine 0.01% in the Prevention and Control of Myopia (ATOM3) March 15, 2023 .
26. José Manuel Siurana, 1Georges Akel*, 1Lluís Cavero, 1Anna Mones, 1Ezequiel Anabalon, 1. Paula Sol Ventura IS TREATMENT WITH ATROPINE 0.01% EYEDROPS SAFE TO PREVENT THE PROGRESSION OF CHILDHOODMYOPIA? Fundacio Hospital de Nens, Barcelona, Spain; 2 Autonomous University, Barcelona, Spain10.1136/archdiscchild-2019-epa.18.
27. Juan Huang, PhD, OD, FFAO, Donald O. Mutti, OD, PhD, FFAO, Lisa A. Jones-Jordan, PhD, FFAO, and Jeffrey J. Walline, OD, PhD, FFAO. Bifocal & Atropine in Myopia (BAM) Study: Baseline Data and published and methods in final edited form as: *Optom Vis Sci.* 2019 May; 96(5): 335–344. doi:10.1097/OPX.0000000000001378.
28. Wu PC, Chuang MN, Choi J, et al. Update in myopia and treatment strategy of atropine use in myopia control. *Eye (Lond)* 2019;33(1):3-13.
29. Wu PC, Chuang MN, Choi J, et al. Update in myopia and treatment strategy of atropine use in myopia control. *Eye (Lond)* 2019;33(1):3-13.
30. Yu Jiang, MD,1, * Zhuoting Zhu, MD, PhD,1, * Xingping Tan, MD,2, * Xiangbin Kong, MD, PhD,3, * Hui Zhong, PhD,4, * Jian Zhang, MD,1 Ruilin Xiong, MD,1 Yixiong Yuan, MD,1 Junwen Zeng, MD, PhD,1 Ian G. Morgan, PhD,5 Mingguang He, MD, PhD,1,6,7Effect of Repeated Low-Level Red-Light Therapy for Myopia Control in Children A Multicenter Randomized Controlled Trial *Ophthalmology* Volume -, Number -, Month 2021May 25, 2023.
31. Huanyu Liu, MD1; Yuan Yang, MD1; Jingli Guo, PhD1; et alJie Peng, MD1; Peiquan Zhao, MD, PhD1Retinal Damage After Repeated Low-level Red-Light Laser Exposure. *JAMA Ophthalmol.* Published online May 25, 2023. doi:10.1001/jamaophthalmol.2023.1548.
32. Tim R Fricke ,1,2,3 Padmaja Sankaridurg ,1,3 Thomas Naduvilath,1,3 Serge Resnikoff,1,3 Nina Tahhan,1,3 Mingguang He,4,5 Kevin D Frick 6,32 antimyopia management options on lifetime cost of myopia. *Br J Ophthalmol* 2022;0:1–9. doi:10.1136/bjophthalmol-2021-320318.

Aplicaciones y perspectivas del suero autólogo en oftalmología

Revisión bibliográfica

Autor: Dr. Facundo Molina Azar*
Comentarios del Dr. Andrés M. Rousselot Ascarza**



Imagen por ArtPhoto_studio en Freepik

Introducción

En el cambiante panorama de la atención médica, donde los enfoques individualizados y centrados en el paciente se valoran cada vez más, el suero autólogo (habitualmente abreviado en inglés AS) se ha ganado un lugar destacado en el arsenal terapéutico. Esta innovadora estrategia, que utiliza el propio plasma sanguíneo del paciente para abordar una

variedad de afecciones médicas, ha encontrado un espacio particularmente receptivo en el campo de la oftalmología. Desde enfermedades de la superficie ocular hasta trastornos del estroma corneal de difícil cicatrización, el suero autólogo ha demostrado ser un aliado valioso. Este artículo pretende ofrecer un análisis detallado y completo de los métodos de obtención, procesamiento, conservación y usos generales del AS, centrándose en sus numerosas aplicaciones oftalmológicas.

Mecanismos de obtención y procesamiento

El proceso de obtención de AS comienza con una extracción de sangre venosa periférica del paciente, que se lleva a cabo con las mismas precauciones y protocolos que una donación de sangre regular. Dependiendo de las necesidades del paciente, la cantidad de sangre extraída puede variar, aunque generalmente oscila entre 50 y 500 ml.

Una vez recogida la sangre, se procede a su procesamiento. La sangre se centrifuga a alta velocidad, una técnica que permite separar los componentes sanguíneos en función de su densidad. El plasma, una fracción superior, transparente y amarillenta, se recoge cuidadosamente. Este plasma es rico en una variedad de factores de crecimiento, citocinas, vitaminas, anticuerpos y lípidos, todos ellos vitales para el potencial terapéutico del AS (Noble et al., 2004) (Figura 1).

Usos generales

En medicina general, se han utilizado distintos hemoderivados para acelerar la cicatrización de heridas, particularmente en casos de quemaduras y úlceras crónicas de la piel. En la cirugía plástica y la ortopedia, el AS se utiliza para mejorar la regeneración y la curación posoperatoria. Estas aplicaciones se basan en la composición, rica en factores regenerativos y antiinflamatorios, que lo convierten en un agente de curación efectivo y atractivo.

Preservación del suero autólogo

Una vez obtenido y procesado, el AS se conserva a -20°C para garantizar la estabilidad de sus componentes biológicos. Antes de su uso, se descongela a temperatura ambiente. Algunos estudios indican que también puede almacenarse a 4°C durante un corto período. Sin embargo, la congelación sigue siendo el método de conservación más seguro y eficaz (Alio et al., 2007) (Shtein et al., 2019).

Usos oftalmológicos del suero autólogo

En el campo de la oftalmología, el AS ha demostrado ser una herramienta terapéutica prometedora. Se ha aplicado con éxito para tratar una variedad de enfermedades de la superficie ocular, incluyendo el ojo seco severo, las úlceras corneales persistentes y la queratitis neurotrófica. Estas afecciones, que a menudo son crónicas y difíciles de tratar,

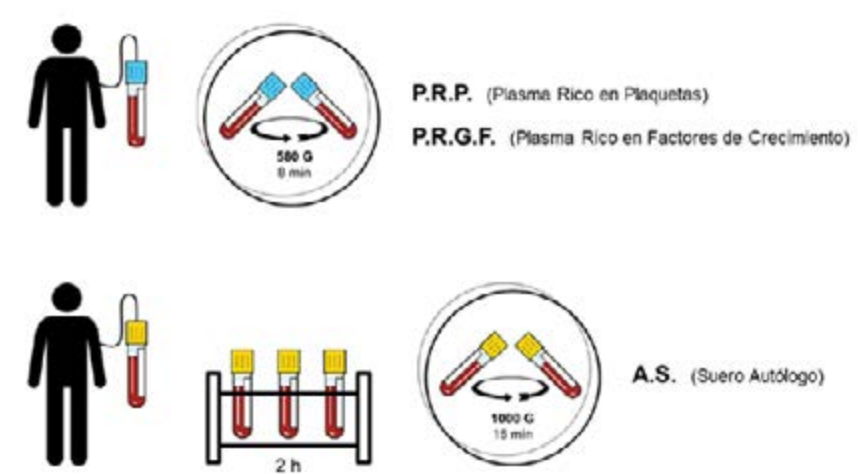


Fig. 1. Esquema comparativo de las fases de extracción y centrifugación del suero autólogo, PRP y PRGF.

pueden beneficiarse significativamente del efecto regenerativo y antiinflamatorio del AS. Los factores de crecimiento y otros bioactivos presentes en el AS pueden estimular la cicatrización y la regeneración de la superficie ocular, y su perfil de seguridad, en tanto se mantengan las condiciones de refrigeración e higiene, es superior a las alternativas farmacológicas (Tsubota et al., 1999).

El AS también ha demostrado potencial en el tratamiento de la enfermedad del margen palpebral, como la blefaritis y la disfunción de las glándulas de Meibomio. Al proporcionar un ambiente rico en nutrientes y factores antiinflamatorios, el AS puede mejorar la calidad de las lágrimas y aliviar los síntomas de irritación y enrojecimiento.

Pero las posibilidades de aplicación del AS no se limitan a las enfermedades de la superficie ocular. A continuación, un breve resumen de diversas aplicaciones en oftalmología (Nugent et al. 2015).

- **Enfermedad crónica del injerto contra el huésped:** El suero autólogo se utilizó para disminuir síntomas de ojo seco. Todos los pacientes mostraron mejoría en las puntuaciones OSDI (Ocular Surface Disease Index), la osmolaridad de las lágrimas, la tinción corneal, el grado de citología de impresión y la densidad de las células caliciformes después de un régimen de 4 semanas de gotas de suero.

- **Defectos y erosiones del epitelio corneal:** El AS proporciona factores de crecimiento para la regeneración de la superficie ocular en estos casos. Hay resultados contradictorios sobre si la duración del defecto antes de la iniciación del AS se correlaciona con el tiempo necesario para la curación.

- **Defectos epiteliales persistentes:** Se ha descrito que el AS es beneficioso para el tratamiento de defectos epiteliales persistentes resistentes al tratamiento convencional.

- **Defectos epiteliales post vitrectomía:** En un ensayo controlado aleatorio, el AS se comparó con las gotas de ácido hialurónico para el tratamiento de defectos epiteliales en pacientes diabéticos que se sometieron a desbridamiento corneal durante la vitrectomía. El tiempo medio de epitelización fue menor en el grupo de AS.

- **Cirugía corneal:** Se utilizó AS posoperatorio para la reepitelización del injerto tras la queratoplastia penetrante. También se informó de una tasa de curación del epitelio corneal significativamente mayor cuando se comparó con el tratamiento autólogo libre de preservantes (PFAT) en un modelo de conejo para los defectos del epitelio corneal tras el LASIK.

- **Erosiones corneales:** Un estudio mostró que un gran número de ojos sanaron completamente sin recaídas de la enfermedad

durante el período de seguimiento después del tratamiento con AS para las erosiones corneales recurrentes. El AS se comparó con el suero bovino fetal como medio de cultivo para las células epiteliales orales autólogas que se cultivaban en la membrana amniótica para el trasplante de la superficie ocular. Se logró la reepitelización corneal en un plazo de 2 a 5 días después del injerto.

- **Úlcera de Mooren:** El suero autólogo (AS) diluido al 20% ha sido utilizado como adyuvante en la trasplantación de membrana amniótica para tratar una úlcera de Mooren resistente a tratamientos convencionales. En los casos descritos, el uso de gotas oculares de AS condujo a la reepitelización del defecto.

- **Fuga acuosa de ampolla filtrante en posoperatorio de glaucoma:** La adición de gotas oculares de AS al 20% en un estudio con pacientes con fuga en la ampolla mostró que la filtración se detuvo en el 62.5% de los pacientes que usaban tanto AS como antibióticos, en comparación con ninguno de los pacientes que usaban solo antibióticos.

- **Queratopatía neurotrófica:** Se usaron gotas oculares de AS al 20% como adyuvante para el tratamiento conservador de la queratopatía neurotrófica, y todas las superficies corneales se curaron en un promedio de 17.1 ± 8.0 días.

- **Injerto de grasa dermal ulcerada:** Se reportó un caso en el que gotas oculares de AS al 20% aplicadas ocho veces al día durante 3 semanas llevaron a la reepitelización de la superficie ulcerada y la reducción en la acumulación de queratina.

- **Queratopatía asociada a aniridia:** En un estudio prospectivo, el uso de gotas oculares de AS al 20% mejoró los síntomas subjetivos, la reepitelización corneal, la metaplasia de las células epiteliales corneales y la estabilidad de la película lagrimal en pacientes con queratopatía anirídica.

- **Quemaduras alcalinas corneales:** Se reportó una mayor tasa de curación de la herida epitelial utilizando suero no diluido en compara-

ción con solución salina fisiológica en heridas corneales alcalinas inducidas en conejos.

- **Cirugía de agujero macular:** El suero autólogo se ha utilizado como adyuvante para la vitrectomía pars plana y el tamponamiento con gas para mejorar el cierre del agujero macular. Los estudios iniciales reportaron tasas de cierre del agujero macular entre el 67.0% y el 93.0% con el uso de AS. En los estudios posteriores, no se encontró ninguna diferencia en las tasas de cierre del agujero macular entre los grupos de pacientes que se sometían a vitrectomía para agujero macular con o sin uso adyuvante de AS.

Conclusiones generales

El suero autólogo es una valiosa herramienta terapéutica en medicina, y en particular en oftalmología. Su naturaleza autóloga y su rica composición bioquímica hacen del AS una opción atractiva para el manejo de una variedad de afecciones oftalmológicas.

Mientras el AS continúa ganando reconocimiento en la práctica clínica, la investigación futura podría centrarse en optimizar su preparación y aplicación. Específicamente, los protocolos estandarizados para la preparación de AS, que consideren factores como la concentración de componentes bioactivos y el tiempo y la temperatura de almacenamiento, podrían aumentar su eficacia y seguridad.

Además, los estudios futuros podrían considerar la posibilidad de utilizar AS en combinación con otras terapias, para potenciar su efecto terapéutico. Por ejemplo, el uso conjunto de AS y fármacos antiinflamatorios podría tener un efecto sinérgico en el tratamiento de enfermedades de la superficie ocular.

Finalmente, el AS podría desempeñar un papel significativo en la medicina regenerativa ocular. Al proporcionar un entorno rico en factores de crecimiento y nutrientes, el AS podría ser útil para el cultivo de células de la córnea o de la retina, lo que podría abrir

nuevas posibilidades para el tratamiento de enfermedades oculares degenerativas.

El suero autólogo es, sin duda, una herramienta valiosa en la oftalmología, y su potencial parece estar solo en sus primeras etapas. A medida que la ciencia avanza, podemos esperar que el AS continúe desempeñando un papel cada vez más importante en la atención oftalmológica.

* Médico residente 4to Traumatología, diplomado en medicina del dolor, integrante del equipo artroscopia Dr. Mauas, especialización en medicina legal en curso, encargado de liga Fútbol Americano FAB. Socio AAOT y AATD.

** Oftalmólogo cirujano de segmento anterior y posterior. Docente de grado y posgrado en la Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina. mailto: rousselotandres@gmail.com

Bibliografía

- Alio JL, Colecha JR, Pastor S, Rodríguez A, Arto-la A. (2007). Symptomatic dry eye treatment with autologous platelet-rich plasma. *Ophthalmic Res* 39(3):124-129.
- Nugent RB, Lee GA. Ophthalmic use of blood-derived products. *Surv Ophthalmol.* 2015 Sep-Oct;60(5):406-34. doi: 10.1016/j.survophthal.2015.03.003. Epub 2015 Apr 15. PMID: 26077627.
- Noble BA, Loh RS, MacLennan S, Pesudovs K, Reynolds A, Bridges LR, Burr J, Stewart O, Qureshi S. (2004). Comparison of autologous serum eye drops with conventional therapy in a randomised controlled crossover trial for ocular surface disease. *Br J Ophthalmol* 88(5):647-652.
- Shtein RM, Shen JF, Kuo AN, Hammersmith KM, Li JY, Weikert MP. Autologous Serum-Based Eye Drops for Treatment of Ocular Surface Disease: A Report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology.* 2020 Jan;127(1):128-133. doi: 10.1016/j.opthta.2019.08.018. Epub 2019 Sep 24. PMID: 31561880.
- Tsubota K, Goto E, Fujita H, Ono M, Inoue H, Saito I, Shimmura S. (1999). Treatment of dry eye by autologous serum application in Sjögren's syndrome. *Br J Ophthalmol* 83(4):390-395.

Comparación entre la composición del suero autólogo al 100% y el colirio de plasma rico en plaquetas al 100% y su impacto en la eficacia del tratamiento de la enfermedad del ojo seco en el síndrome de Sjogren primario

Revisión abreviada y comentarios
de las Dras. Natalia Figueredo* y Thasmir Boyadjian*



Imagen por Freepik

Dominika Wróbel-Dudzińska, Ágata Przekora, Paulina Kazimierczak. *The Comparison between the Composition of 100% Autologous Serum and 100% Platelet-Rich Plasma Eye Drops and Their Impact on the Treatment Effectiveness of Dry Eye Disease in Primary Sjogren Syndrome.* *J. Clin. Med.* 2023, 12(9), 3126

El síndrome de Sjögren (SS) es una enfermedad autoinmune compleja caracterizada por múltiples lesiones. La prevalencia del SS varía entre el 0,5% y el 1% en la población general, y afecta principalmente a mujeres de mediana edad.

La sequedad ocular u oral está presente en aproximadamente el 95-98% de los

pacientes con pSS, y hasta un 89% de los pacientes presentan ambos síntomas. Los síntomas oculares incluyen visión borrosa, irritación ocular, sensación de cuerpo extraño y fotofobia. Si no se trata, la sequedad ocular puede provocar complicaciones graves, como queratitis neurotrófica, adelgazamiento y melting corneal, úlceras y perforación.

El SS se divide en dos categorías: síndrome de Sjögren primario (pSS), en el cual no hay una causa subyacente de ninguna enfermedad reumática, y síndrome de Sjögren secundario (sSS), que coexiste con una enfermedad independiente del tejido conectivo.

Debido a la etiología multifactorial, el tratamiento plantea un desafío y presenta una eficacia limitada.

El objetivo del estudio fue comparar la diferencia en la composición entre los colirios de suero autólogo (AS) al 100 % y plasma rico en plaquetas (PRP) al 100 % y evaluar su impacto en los resultados clínicos después del tratamiento del ojo seco severo (DE) en pacientes con síndrome de Sjögren primario (pSS).

Se llevó a cabo un estudio de intervención no aleatorizado y comparativo, con una duración de tres meses y la participación de 22 pacientes mujeres con ojo seco debido al síndrome de Sjögren primario diagnosticado según la clasificación AECG 2002; edad ≥ 18 años; sin enfermedad general; los mismos hábitos alimentarios (una dieta equilibrada según la opinión del paciente); Cuestionario Ocular Surface Disease Index (OSDI ≥ 23), síntomas de DE al menos moderados; tiempo de ruptura lagrimal (TBUT < 10 s); prueba de Schirmer (≤ 10 mm); tinción anormal de la superficie ocular: escala de Oxford ≥ 2 . Se excluyeron pacientes con embarazo o lactancia; otros trastornos del tejido conectivo; diabetes; infección general aguda o crónica, enfermedad infecciosa; cáncer; patología de la sangre o enfermedad de transmisión sanguínea; enfermedad hepática o renal crónica; terapia anticoagulante o antiplaquetaria; uso de hemoderivados en los 3 meses anteriores a la inscripción; glaucoma; historia previa de trauma ocular, cirugía ocular dentro de los 6 meses; uso de lentes de contacto; tapón puntal.

Se dividieron en dos grupos, y cada grupo recibió tratamiento con colirio 100% suero autólogo (22 ojos) o 100% PRP (22 ojos) en modo monoterapia, administrado cinco ve-

ces al día. Los resultados se evaluaron al inicio del estudio, 1 mes y 3 meses después del tratamiento.

Se incluyeron 22 mujeres con una media de edad de 62 años ± 10 años.

Se observaron diferencias significativas en la concentración de factores de crecimiento entre el PRP y el AS. El PRP mostró niveles más altos de factor de crecimiento de fibroblastos (FGF, EGF, fibronectina), VEGF, PDGF AB, NGF, PDGF y Sustancia P, mientras que el AS tenía un nivel más alto de TGF- β .

Se observó una mejoría estadísticamente significativa en la agudeza visual corregida, el tiempo de ruptura lagrimal y los parámetros de las glándulas de Meibomio en ambos grupos de tratamiento. Además, se observó una reducción en los síntomas del síndrome de ojo seco en ambos grupos, aunque los cambios fueron más significativos en el grupo de PRP.

Aunque estos resultados sugieren una mayor eficacia del PRP, no se puede concluir que haya un efecto estadísticamente significativo en la mejora de la agudeza visual en comparación con el AS.

Los signos y síntomas de DE se redujeron en ambos grupos, pero solo el cambio medio en OSDI fue estadísticamente significativo. Se observó una mayor reducción en las puntuaciones OSDI en el grupo PRP. Los resultados obtenidos y la composición de los hemoderivados pueden indicar la superioridad del PRP en el alivio de los síntomas de DE en pacientes con SSp en comparación con AS.

De los avances en el campo de la medicina regenerativa aplicada a la oftalmología surge la necesidad de emplear sustitutos que posean una composición similar a la de las lágrimas naturales, sean preparados a partir de los propios tejidos del paciente y carezcan de conservantes y estabilizadores. Estas características permiten investigar el potencial terapéutico de dichas alternativas y su capacidad para promover la regeneración de los tejidos oculares afectados.

Estos tratamientos (PRP y AS) además se caracterizan por ser menos costosos, eficaces, seguros y de fácil obtención en comparación con los enfoques convencionales actualmente empleados para tratar los defectos epiteliales y de la superficie ocular.

En los últimos 20 años se vio un aumento considerable en su uso dentro de la oftalmología, tanto para SS como para queratopatía neurotrófica, agujeros maculares, quemaduras, perforaciones corneales, erosiones corneales recurrentes, síndrome post LASIK y pacientes con problemas de superficie ocular secundarios.

Este tema persiste bajo la mirada científica y lo trascendental radica en que se abrirán nuevas vías hacia una mayor diversidad de enfoques abordables.

* Residentes de la Clínica Privada de Ojos Santa Lucía, Quilmes.

Referencias relevantes

- Hazel Turiño Peña, Danay Duperet Carvajal, Yailin Audivert Hung, Et Al. Plasma rich in plaques an alternative treatment in the recurrent corneal ulcer. Acta Médica. 2022;23(4):e272.
- Yereyni León Rodríguez, Yardanis Hernández Fernández, Zaadia Pérez Parra, Et Al. Plasma rico en plaquetas, regenerador en alteraciones corneales. Revista Cubana de Oftalmología. 2023;36(1):e1603.
- Prili Olda Fitriana1, Suhardjo Pawiroranu1, Tri Wahyu Widayanti. Autologous platelet-rich plasma eye drop for moderate-to-severe bacterial corneal ulcers: Changes in interleukin-6 tear concentration and clinical outcomes. Taiwan J Ophthalmol 2022;12:457-461.
- Dominika Wróbel-Dudzinska, Jorge Alio, Alejandra Rodríguez, Et Al. Clinical Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Neurotrophic Corneal Ulcer. Hindawi. Journal of Ophthalmology. Volume 2018, Article ID 3538764, 7 pages.

¿La blefaritis por Demodex está relacionada con la cirugía de cataratas?

Revisión abreviada y comentarios de la Dra. Magdalena Gianzanti y el Dr. Joaquín Cáceres



Imagen por Freepik

Revisión bibliográfica sobre el artículo: Ilan Feldman, Judit Krausz, Oz Levinkron, Joel Gutovitz, Natalia Edison, Eyal Cohen, Mark Krauthammer, Daniel Briscoe, Is Demodex Blepharitis connected with cataract surgery? American Journal of Ophthalmology (2023), doi: 10.1016/j.ajo.2023.05.016.

El número de personas con síntomas oculares debido a Demodex ha aumentado en el último tiempo. Su papel en la patogenia de la enfermedad aún no está completamente entendido y es controvertido a pesar de la extensa investigación.

Se postula que el Demodex se vuelve patógeno cuando se multiplica para causar o exacerbar síntomas oculares, como enrojecimiento de los ojos, picazón, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño, ojo seco y se-

creción conjuntival, así como también cambios en el margen palpebral. Las dos especies principales que afectan a los humanos son Demodex folliculorum y Demodex brevis.

El diagnóstico erróneo puede llevar al fracaso del tratamiento, recaída e incluso complicaciones graves. La demodicosis se puede diagnosticar tomando muestras de pestañas, que luego se colocan en un portaobjetos y se observan bajo el microscopio óptico. Pero la pregunta sigue siendo qué número de ácaros representa una infestación normal frente a

un crecimiento excesivo patognomónico o qué número de ácaros se requiere para provocar síntomas.

La presencia de caspa cilíndrica se vio que es positiva en un 90% de los casos, mientras que aquellos en los cuales está ausente, fue positiva solamente en un 8,2%.

Solo la irritación del párpado se correlacionó con un recuento alto de Demodex. La etiología de esta irritación es una interacción de diferentes factores, como el aparato de mordida del parásito, las enzimas lipolíticas producidas para digerir el sebo, la acumulación de excremento que da lugar a un bloqueo de las glándulas sebáceas que puede conducir a la infección o la estimulación de las respuestas humorales y celulares del huésped.

Se han identificado factores de riesgo asociados con la infección, como la edad, el sexo, la presencia de trastornos cutáneos y las condiciones de inmunosupresión.

Recientemente, el uso de esteroides tópicos como tratamiento poscirugía de cataratas, demostró también ser un factor de riesgo para la colonización por Demodex.

Se estudió una cohorte de 62 pacientes sometidos a cirugía de cataratas, con edad media de 71,04 (rango 47- 87). Se excluyeron aquellos en donde se descubrió que presentaban blefaritis, rosácea, complicaciones intraoperatorias o antecedentes de infección por Demodex y aquellos que habían recibido esteroides preoperatorios.

El propósito de esto último fue examinar la prevalencia de Demodex en pacientes asintomáticos sometidos a cirugía de cataratas, ya que esto podría proporcionar una explicación sobre la causa de irritación ocular crónica en algunos pacientes. Durante la recuperación después de la operación, se administraron gotas de Dexametasona, Neomicina y Polimixina B Sulfato en el ojo operado durante tres semanas, con la posibilidad de continuar el tratamiento según fuera necesario.

No hubo una correlación significativa entre el género y el riesgo de presencia de Demodex en los casos, aunque se vio una correlación estadísticamente significativa entre la edad y la presencia de Demodex después de la extracción de cataratas y la aplicación tópica de esteroides, en el grupo que inicialmente era negativo para Demodex.

Eventualmente, el estudio presenta limitaciones como la ausencia de un grupo control que no se sometiera a cirugía de cataratas, como así también tomar pestañas del segundo ojo no operado para comparar resultados.

Sin embargo, los autores sugieren que el aumento de la irritación de los ojos después de la cirugía de cataratas, especialmente en el grupo de mayores de setenta años, podría deberse a una mayor colonización de Demodex.

Como conclusión, se cree que ajustar nuestro enfoque en la evaluación posoperatoria de pacientes con cataratas, reduciendo al mínimo el tratamiento tópico con esteroides, puede ser beneficioso, como así también verificar la presencia de Demodex en los pacientes con síntomas de irritación crónica inexplicada, luego de la cirugía de cataratas.

Es importante tener en cuenta las implicancias de la presencia del ácaro sobre el resultado de la cirugía y el eventual riesgo de complicaciones posoperatorias relacionadas a la superficie ocular.

De todas maneras, la relación entre la blefaritis por Demodex y la cirugía de catarata no ha sido completamente esclarecida, ya que faltan investigaciones al respecto.

Bibliografía

1. Ilan Feldman, Judit Krausz, Oz Levinkron, Joel Gutovitz, Natalia Edison, Eyal Cohen, Mark Krauthammer, Daniel Briscoe, Is Demodex Blepharitis connected with cataract surgery? American Journal of Ophthalmology (2023), doi: 10.1016/j.ajo.2023.05.016.

2. Nowomiejska K, Lukasiak P, Brzozowska A, Toro MD, Sedzikowska A, Bartosik K, Rejdak R. Prevalence of Ocular Demodicosis and Ocular Surface Conditions in Patients Selected for Cataract Surgery. J Clin Med. 2020 Sep 23;9(10):3069. doi: 10.3390/jcm9103069. PMID: 32977656; PMCID: PMC7598293.
3. Mohammadpour M, Maleki S, Khorrami-Nejad M. The effect of tea tree oil on dry eye treatment after phacoemulsification cataract surgery: A randomized clinical trial. Eur J Ophthalmol. 2020 Nov;30(6):1314-1319. doi: 10.1177/1120672119867642. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31379213.
4. Biernat MM, Rusiecka-Ziółkowska J, Piątkowska E, Helemejko I, Biernat P, Gościński G. Occurrence of Demodex species in patients with blepharitis and in healthy individuals: a 10-year observational study. Jpn J Ophthalmol. 2018 Nov;62(6):628-633. doi: 10.1007/s10384-018-0624-3. Epub 2018 Sep 25. PMID: 30255395.
5. Rabensteiner DF, Aminfar H, Boldin I, Nitsche-Resch M, Berisha B, Schwantzer G, Horwath-Winter J. Demodex Mite Infestation and its Associations with Tear Film and Ocular Surface Parameters in Patients with Ocular Discomfort. Am J Ophthalmol. 2019 Aug;204:7-12. doi: 10.1016/j.ajo.2019.03.007. Epub 2019 Mar 15. PMID: 30885709.
6. Mohammadpour, Mehrdad; Maleki, Siamak; Khorrami-Nejad, Masoud (2019). The effect of tea tree oil on dry eye treatment after phacoemulsification cataract surgery: A randomized clinical trial. European Journal of Ophthalmology, (), 112067211986764-. doi:10.1177/1120672119867642
7. Cheng AM, Sheha H, Tseng SC. Recent advances on ocular Demodex infestation. Curr Opin Ophthalmol. 2015 Jul;26(4):295-300. doi: 10.1097/ICU.000000000000168. PMID: 26058028.



AYUDAS PARA OJO SECO



**Máscaras para tratamientos
de calor/humedad**

**Anteojos de cámara
húmeda y semi-húmeda**



**Espumas Bleco®
para limpieza de párpados**

**Lentes esclerales para
tratamientos de ojo seco severo**



Nuestra recomendación es la visita periódica al médico oftalmólogo



Foucault

📍 Ayacucho 228, Capital Federal 📞 4950-0000 / 4953-4810 📠 +54911-6271-4357

www.foucault.com.ar

Anomalía de Axenfeld, a propósito de un caso

Dres. Camila Casas*, Juan José Cueto*, Esteban Virguez*

Resumen

La anomalía de Axenfeld Rieger es una enfermedad congénita rara englobada dentro de las denominadas disgenesias Iridocorneales que ocurre producto de una migración anó-

mala de las células de la cresta neural durante el período de embriogénesis.

En nuestro caso clínico, se presenta una paciente de 18 años de edad, sin antecedentes personales ni familiares oftalmológicos, con embriotoxon posterior evidenciable a la

lámpara de hendidura. Al estudio gonioscópico con lupa de 4 espejos de Goldmann se observan goniodisgenesias en los 360 grados de la exploración. Sin embargo, su presión intraocular (PIO) se encontraba dentro de los límites normales.

Es de importancia recordar su asociación en un 50% con glaucoma, por lo que es de importancia el seguimiento en el tiempo para su detección temprana.

Palabras clave: anomalía de Axenfeld Rieger, glaucoma, disgenesias iridocorneales.

Abstract

Axenfeld Rieger's anomaly is a rare congenital disease encompassed within the so-called iridocorneal dysgenesis that occurs as a result of abnormal migration of neural crest cells during the embryogenesis period.

In our clinical case, an 18-year-old patient is presented, with no personal or family history of ophthalmology, with evident posterior embryotoxon at the slit lamp. The gonioscopic study with Goldmann's 4-mirror magnifying glass shows goniodysgenesis in the 360 degrees of the exploration. However her intraocular pressure (IOP) was within normal limits.

It is important to remember the association of it in 50% with glaucoma, so it is important to follow-up over time for early detection of it.

Keywords: Axenfeld Rieger anomaly, glaucoma, iridocorneal dysgenesis.



Imagen de stefamerpik en Freepik

Introducción

La anomalía de Axenfeld Rieger es una enfermedad congénita y rara. Está englobada dentro de las denominadas disgenesias Iridocorneales. Ocurre producto de una migración anómala de las células de la cresta neural durante el período de embriogénesis. Su herencia corresponde a un patrón mendeliano, autosómico dominante, con elevado grado de penetrancia. Suele ser bilateral, asimétrica.

Si esta anomalía se asocia a manifestaciones extraoculares como faciales, dentales (microdoncia, hipodoncia u oligodoncia) o umbilicales (hernia, onfalocele, cordón umbili-

cal redundante), se lo denomina Síndrome de Axenfeld Rieger (1)(2).

Dentro de las manifestaciones oculares, lo más común es encontrar una línea de Schwalbe prominente anterior con hipoplasia del iris, con fibras de iris periférico unidas al embriotoxon posterior y con posibilidad de desarrollo de glaucoma de forma temprana en el 50% de los casos (3)(4)(5).

Caso clínico

Se presenta a la consulta una paciente femenina de 18 años de edad a control oftalmológico de primera vez, sin anteceden-

tes personales, familiares ni oftalmológicos de relevancia, con una AV mejor corregida 20/20 ambos ojos, con un examen a la lámpara de hendidura cuyos datos positivos fueron embriotoxon posterior bilateral (línea de schwalbe anteriorizada y prominente) y goniodisgenesias en los 360° que se confirmaron bajo estudio gonioscópico con lupa de 4 espejos de Goldmann.

Se realizó la toma de presión intraocular con tonómetro de Goldmann cuyo valor fue de 12 mmHg en OD y 13 mmHg en OI.

Al fondo de ojos realizado con lupa de 90 y 20 D Volk, se observan papilas de bordes netos rosadas con excavaciones fisiológicas, máculas con brillo acorde a edad, vasos de calibre y trayecto conservados y retina periférica aplicada en sus 360° sin lesiones periféricas.

Discusión

Las disgenesias iridocorneales, o disgenesias mesodérmicas, aparecen como resultado de una diferenciación fallida de los tejidos embrionarios de la cámara anterior, provocando alteraciones en la córnea, iris, cristalino y ángulo (3).

Este fallo embriológico lleva a la persistencia de tejido endotelial en la cara anterior del iris y en el ángulo de la cámara anterior produciendo una membrana basal excesiva y atípica, cerca de la unión corneo limbar, explicando la línea de Schwalbe prominente, que es lo que describió Karl T. Axenfeld en 1920, como la anomalía que lleva su nombre (6).

Si se presentan otras alteraciones sistémicas, en particular, defectos del desarrollo de los dientes y huesos faciales, se habla de Síndrome de Axenfeld-Rieger (3) (7) no siendo el caso de la paciente de nuestro caso clínico.

Las alteraciones oculares son generalmente bilaterales, no siempre simétricas, y muy rara vez se presentan de forma unilateral (2).

La alteración del iris puede ser desde un leve adelgazamiento del estroma (iris hipoplásico), hasta una marcada atrofia con forma-



Fig. 1: Embriotoxon posterior OD.



Fig. 2: Embriotoxon posterior OI.



Fig. 3: Embriotoxon posterior a la gonioscopia.



Fig. 4: Goniodisgenesias adheridas a embriotoxon posterior por gonioscopia.

ción de orificios. Cuando la corectopia está presente, la pupila es desplazada hacia la adhesión iridocorneal (8) (9).

Otras anomalías oculares incluyen trastornos de la refracción (hipermetropía), estrabismo, catarata, quistes dermoides, desprendimiento de retina, degeneración macular, colobomas coriorretinianos, hipoplasia corioidea e hipoplasia de la cabeza del nervio óptico (2) (3) (9), que no sucede en el caso de nuestra paciente.

Se observó que el 50 % de estos pacientes desarrollan glaucoma que se puede manifestar desde el nacimiento, en la infancia, adolescencia, o en la adultez (3, 7, 9, 10). En nuestro caso clínico, la paciente presenta niveles de presión intraocular dentro de la normalidad, por lo que es necesario su seguimiento con controles periódicos anuales en busca de su detección temprana para tratamiento oportuno y conservación de su función visual (7, 8, 11).

Como describimos previamente, estas anomalías son de carácter hereditario, con diferente grado de penetrancia en las que se han identificado diferentes genes, con diferencia de expresión fenotípica dependiendo el gen afectado. Entre ellos los más conocidos son el PITX 2 y FOXC1.

Se ha descubierto que el gen PITX2 presenta mayor penetrancia en las malformaciones umbilicales, a diferencia del gen FOXC1, que estaría relacionado a malformaciones cardíacas. Sin embargo, de ambos genes, el PITX 2 es el que se encontraría más involucrado en las malformaciones oculares (12).

Por lo que, estas anomalías, al ser de carácter hereditario, muchas veces asociadas a otras manifestaciones sistémicas, el consejo genético puede estar indicado (12, 13, 14).

Conclusión

Es de importancia poder conocer la variabilidad, tanto de manifestaciones oculares

como sistémicas, a la que puede estar asociada esta anomalía, así como comprender la importancia del seguimiento en el tiempo en los casos en los que la presión intraocular se encuentre dentro de límites normales debido a la frecuente asociación con hipertensión ocular para la preservación de la función visual de estos pacientes, así como saber el carácter hereditario de esta patología y la posibilidad de consejo genético.

* Hospital Bernardino Rivadavia, CABA, Argentina.

Bibliografía

- 1 - Ayala Barroso E, Álvarez Marín J, Delgado Miranda JL. Síndrome de Axenfeld-Rieger. Arch Soc Canar Oftal [Internet]. 1999 [citado 6 Jun 2011];(10). Disponible en: <http://www.oftalmo.com/sco/revista-10/sco17.htm>.
- 2 - Roldán Valdés DM. Anomalía de Rieger: reporte de una familia. An Soc Mex Oftalmol [Internet]. 1986 [citado 6 Jun 2012];60(1):29-35. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=47057&indexSearch=ID>.
- 3 - Avellaneda A, Izquierdo AM. Síndrome de Axenfeld Rieger. Instituto de Investigación de enfermedades raras. Código CIE-9-MC; 2004. p. 743-44.
- 4 - Walter MA, Mirzayans F, Mears AJ. Autosomal-dominant iridogoniodysgenesis and Axenfeld-Rieger syndrome are genetically distinct. Ophthalmology [Internet]. 2006 [citado 7 Jun 2011];103(11):1907-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8942889>.
- 5 - Slamonts TL. Pediatric ophthalmology and strabismus. Basic and clinical science course. Section 6. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1994;95:59-66.
- 6 - Axenfeld TH. Embryotoxon corneaposterius. *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 1920;65:381-382. [Google Scholar]
- 7 - Flores Pérez D, Labrada Rodríguez YH, González Leyva M. Síndrome Axenfeld-Rieger. Present-

ación de un caso. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2000 [citado 7 Jun 2011];13(1):16-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762000000100003&lng=es&nrm=iso&tng=es.

- 8 - Vaughan D, Asbury T. General Ophthalmology. Glaucoma. 17th ed. New York: McGraw-Hill Companies; 2008.
- 9 - Spierer A, Barak A. Anterior segment pathology associated with hypermetropia. Ophthalmic Genetics [Internet]. 1996 [citado 7 Jun 2011];17(2):79-83. Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/13816819609057875>.
- 10 - Peñate Santana H, García González M. Crisis de hipertensión ocular en el Síndrome de Rieger: a propósito de un caso. Arch Soc Canar Octal [Internet]. 2010 [citado 7 Jun 2011];(21). Disponible en: <http://www.oftalmo.com/sco/revista-21/21sco10.htm>.
- 11 - American Academy of Ophthalmology. Glaucoma. USA: American Academy of Ophthalmology; 2008.
- 12 - Reis LM, Maheshwari M, Capasso J, Atilla H, Dudakova L, Thompson S, Zitano L, Lay-Son G, Lowry RB, Black J, Lee J, Shue A, Kremlikova Pourova R, Vaneckova M, Skalicka P, Jedlickova J, Trkova M, Williams B, Richard G, Bachman K, Seeley AH, Costakos D, Glaser TM, Levin AV, Lisikova P, Murray JC, Semina EV. Axenfeld-Rieger syndrome: more than meets the eye. J Med Genet. 2023 Apr;60(4):368-379. doi: 10.1136/jmg-2022-108646. Epub 2022 Jul 26. PMID: 35882526; PMCID: PMC9912354.
- 13 - Cella W, Cabral De Vasconcellos JP, Barbosa De Melo M, Kneipp B, Ferreira Costa F, Longui CA, et al. Structural assessment of PITX2, FOXC1, CYP1B1, and GJA1 genes in patients with Axenfeld-Rieger syndrome with developmental glaucoma. Invest Ophthalmol Vis Sci [Internet]. 2006 May [citado 7 Jun 2011];47(5):1803-09. Disponible en: <http://www.iovs.org/content/47/5/1803.short>.
- 14 - Dressler P, Gramer E. Morphology, family history, and age at diagnosis of 26 patients with Axenfeld-Rieger syndrome and glaucoma or ocular hypertension. Ophthalmology. 2006 May;103(5):393-400. Citado en Pubmed; PMID: 16683168.

Cavitación Coroidea Peripapilar como simuladora de Glaucoma

Dres. M. Saint Martin*, M. Cotic*, P. Goncebat*, M. Ingolotti* y M. Saravia*

Introducción

La cavitación corioidea peripapilar (CCP) es un hallazgo infrecuente que puede desencadenar en un diagnóstico erróneo de glaucoma. Suele aparecer como una lesión amarillo anaranjado peripapilar, bien delimitada, en el borde inferior del nervio óptico. Es un hallazgo más frecuente entre pacientes miopes y de edad avanzada (1).

Las imágenes de OCT (tomografía de coherencia óptica) de estas lesiones muestran un espacio hiporreflectivo inferior al epitelio pigmentario de la retina (1, 4, 5).

Esta condición es asintomática, no progresiva, permanece estable y no parece afectar la función visual (1). Sin embargo, podría generar defectos del campo visual similares al glaucoma y defectos de la capa de fibra del nervio óptico en la OCT (6).

Consecuentemente, los pacientes con esta alteración anatómica son diagnosticados erróneamente con glaucoma o considerados sospechosos de esta enfermedad. La mayoría reciben tratamiento con colirios antiglaucomatosos innecesariamente. De todos modos, es importante mencionar que en la literatura los autores sugieren que los ojos con CCP pueden tener un mayor riesgo de desprendimiento de retina seroso con compromiso macular (7).

Materiales y métodos: Reporte de caso

Acude a la consulta una mujer de 71 años con antecedentes familiares de glaucoma.

Fue evaluada por primera vez hace 5 años, se interpretó el caso como un glaucoma primario de ángulo abierto y fue medicada con dorzolamida-timolol. Su agudeza visual sin corrección era 20/20 al momento de la con-

sulta. Sin hallazgos relevantes en el examen del segmento anterior. Su PIO era de 12 mmHg en ambos ojos y la funduscopia evidenciaba nervios ópticos divergentes. Los estudios complementarios mostraban un



Imagen de Freepik

campo visual normal, paquimetría de 511 micras en el ojo derecho y 510 micras en el ojo izquierdo y OCT de capa de fibras nerviosas con valores alterados, se evidencia una imagen hiporreflexiva por debajo del epitelio pigmentario de la retina en el sector inferior del nervio óptico (Fig:1). Se interpretan los hallazgos como CCP y se decide suspender la medicación indicando controles periódicos en los que la presión nunca superó los 16 mmhg en ambos ojos. En los sucesivos controles durante 2 años la paciente no evidenció progresión del daño del nervio óptico ni cambios en la campimetría.

Discusión

En la mayoría de los casos, la CCP fue hallada incidentalmente en exploraciones de OCT. La CCP tiene una **prevalencia** del 16% en ojos miopes en adultos en población china siendo mas frecuente en ojos miopes y en personas de edad avanzada (1, 2, 4, 5, 11). Se interpreta que los cambios patológicos en los ojos con miopía alta pueden no ser el único factor involucrado en la formación de CCP, sino que el envejecimiento podría desempeñar un papel en la patogenia de esta anomalía (2).

Los cambios patológicos específicos de la CCP y su **patogenia** aún se están discutiendo. Debido a que se da con más frecuencia en ojos con miopía alta, muchas hipótesis postulan que la progresión del estafiloma rompe el tejido colágeno limitante del anillo de Elschnig que conecta la coroides con el nervio óptico, lo que resulta en la separación de la esclerótica del EPR creando una cavitación por tracción dentro de la coroides (8). También se sugiere que la excavación posterior del cono miope conduce a un estiramiento mecánico del área del cono estructuralmente más débil y del tejido peripapilar circundante, lo que da como resultado la división de las estructuras intracoroideas y la formación de espacios cistoideos. Estos espacios pueden agrandarse y fusionarse para formar un área quística grande que se ve como un espacio hiporreflexivo en la OCT (4). Wei y colaboradores están de acuerdo con que la progresión del estafiloma peripapilar puede estirar y romper el tejido en el borde del cono miope; sin embargo, creen que la esquisis coroidea o una bolsa de líquido derivada del vítreo accede al tejido corioideo peripapilar (12).

El envejecimiento puede desempeñar un papel importante en la patogenia de la CCP.

El área del cono y el tejido peripapilar circundante pueden ser áreas estructuralmente débiles per se debido a sus características de tejido de transición. Sumado a que, con el envejecimiento, puede haber una disminución en la capacidad del tejido para absorber fluidos que se originan en el espacio subretiniano, en el espacio supracoroideo, en el canal óptico o la cavidad vítrea. La gravitación de estos fluidos da como resultado la formación de bolsas de líquido en el margen inferior del área del disco óptico (4, 8, 12).

En cuanto a la **presentación clínica** la CCP aparece como una lesión peripapilar de color amarillo anaranjado en el borde inferior del cono miope en ojos con miopía alta o cambios pigmentarios alrededor del margen del disco óptico en ojos no miopes (1, 2). El 98,4 % de las CCP se producen en el margen de una media luna peripapilar (2), como es el caso de nuestra paciente (Fig 2). La CCP involucra consistentemente el área inferior al disco óptico, aunque no se limita a esta área y en ocasiones rodea casi todo el disco (5). Fue descrito que la vena retiniana inferotemporal se dobla levemente en el borde entre el cono miope y la CCP en la mayoría de los casos (6) (Fig 3 A).

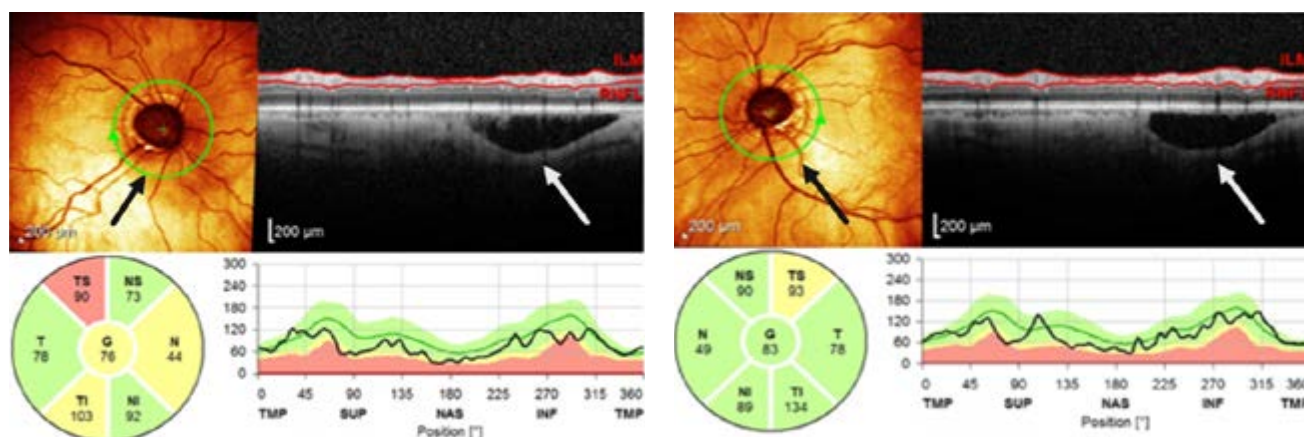


Figura 1: OCT de capa de fibras nerviosas. Se evidencia imagen hiporreflexiva a nivel de la coroides (flechas blancas) en ambos ojos, correspondiente al sector inferotemporal del nervio óptico donde se localiza la cavitación corioidea peripapilar (Flechas negras). Se evidencia alteración de los grosores de capa de fibras nerviosas en ambos ojos.

En algunos casos, la OCT revela una aparente comunicación entre la cavidad coroidea y la cavidad vítrea en la unión de la CCP y el cono miópico (4, 5, 10). La prevalencia de esta apertura fue solo del 16 % en el trabajo de Yeh (6). Otros autores muestran imágenes de OCT con división o esquisis intracoroideas caracterizadas por bandas de hendidura intracavitaria e imágenes hiperreflectivas que simulan fluidos (2, 3, 12) (Fig 3 B y D).

Shimada y colaboradores sugieren que los ojos con CCP pueden estar en riesgo de desarrollar un desprendimiento de retina e informan un caso de desprendimiento de retina macular asociado con CCP (7). Sin embargo, varios autores señalan que los ca-

sos de CCP se mantuvieron estables durante varios años de seguimiento y no parecían afectar la función visual (1, 2, 4, 5, 12).

Conclusión

La CCP aparece como un hallazgo en los exámenes de rutina y aún no se conoce si tiene implicancias patológicas que condicionen un seguimiento más estricto de los pacientes con esta condición. Lo más relevante a tener en cuenta es que la CCP puede simular cambios por glaucoma y es un diagnóstico diferencial de esta enfermedad.

* Institución: Médicos de Ojos, Pilar, Buenos Aires, Argentina.



Los cambios patológicos específicos de la CCP y su patogenia aún se están discutiendo. Debido a que se da con más frecuencia en ojos con miopía alta, muchas hipótesis postulan que la progresión del estafiloma rompe el tejido colágeno limitante del anillo de Elschnig que conecta la coroides con el nervio óptico...

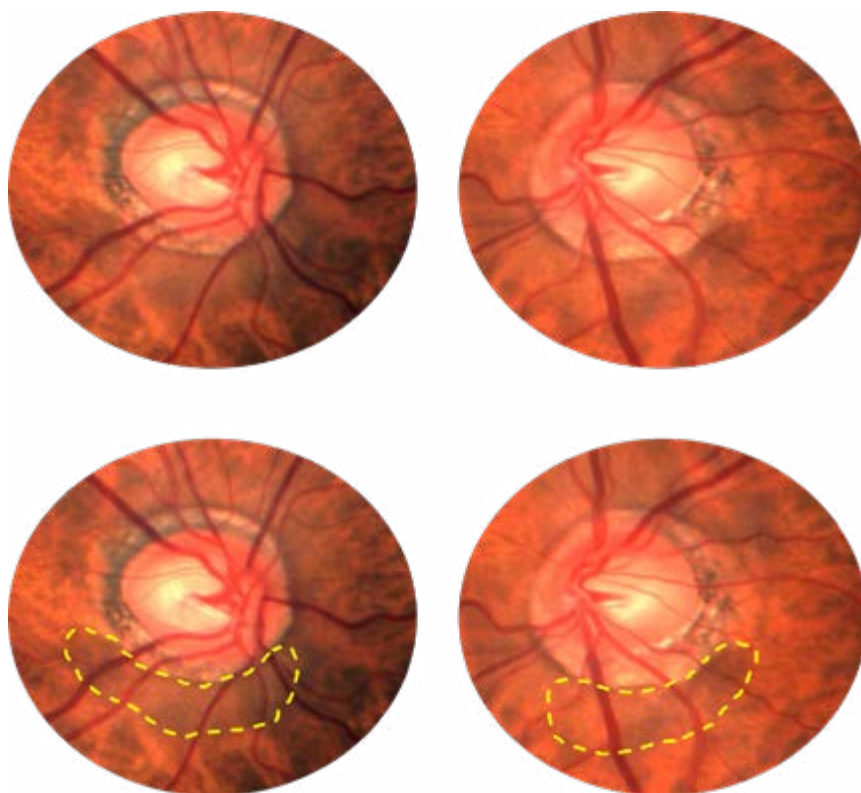


Figura 2: Retinografía color del nervio óptico. Se evidencia lesión inferior al nervio óptico de bordes netos adyacente a la atrofia peripapilar en forma de semiluna de coloración levemente amarillenta. Los vasos se doblan al pasar por encima de la misma. La lesión está presente en ambos ojos. Las imágenes inferiores resaltan en bordes punteados los límites de la lesión.

Bibliografía

1. Freund KB, Ciardella AP, Yannuzzi LA, et al. Peripapillary detachment in pathologic myopia. Arch Ophthalmol 2003; 121:197–204.
2. You QS, Peng XY, Chen CX, Xu L, Jonas JB (2013) Peripapillary Intrachoroidal Cavitations. The Beijing Eye Study. PLoS ONE 8(10): e78743. doi:10.1371/journal.pone.0078743.
3. Takano M, Kishi S. Foveal retinoschisis and retinal detachment in severely myopic eyes with posterior staphyloma. Am J Ophthalmol 1999;128:472–6.
4. Shimada N, Ohno-Matsui K, Nishimuta A, et al. Peripapillary changes detected by optical coherence tomography in eyes with high myopia. Ophthalmology 2007;114:2070–6.
5. Shimada N, Ohno-Matsui K, Yoshida T, et al. Characteristics of peripapillary detachment in pathologic myopia. Arch Ophthalmol 2006;124:46–52.

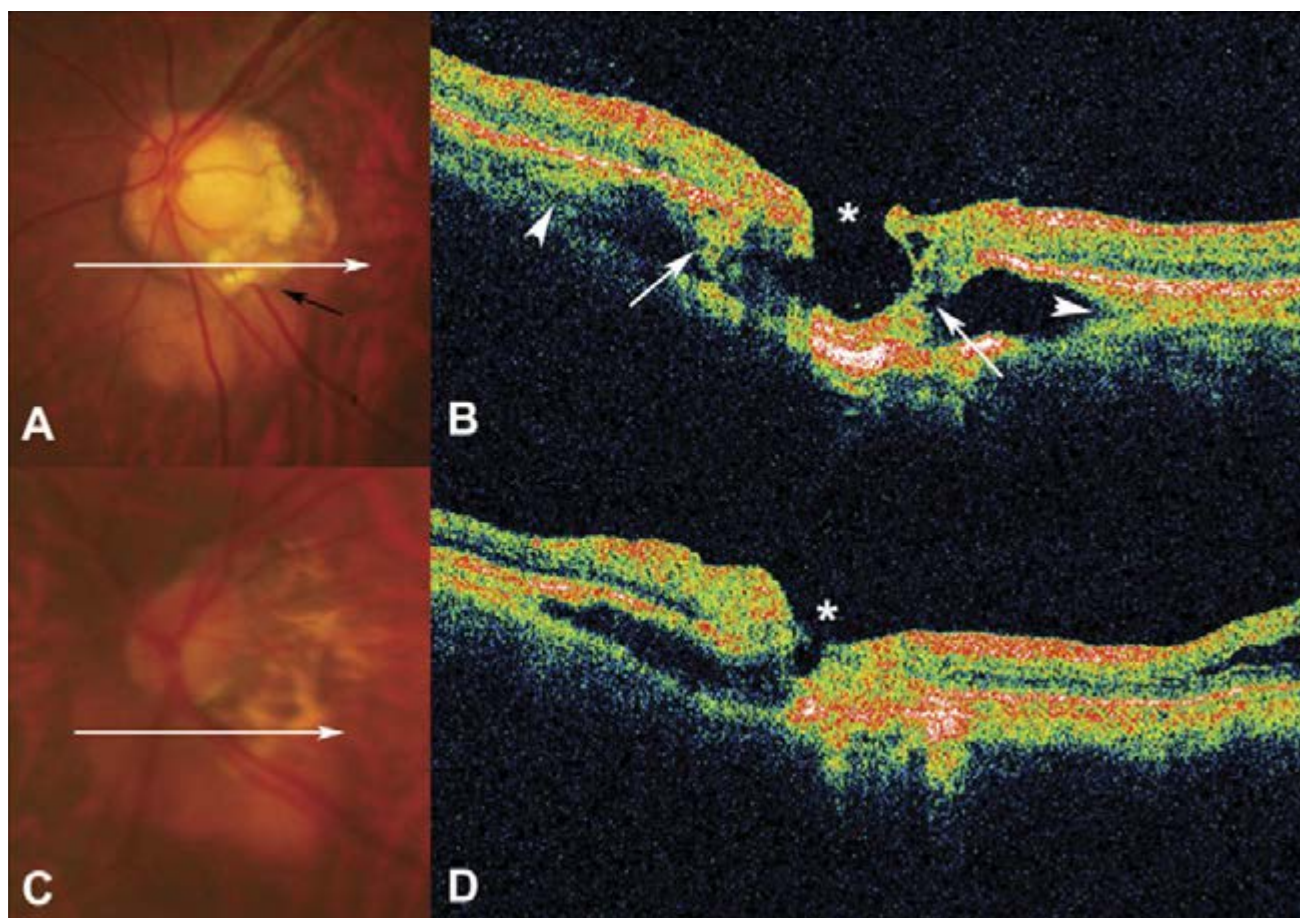


Figura 3: Imagen correspondiente al trabajo de Yeh, las imágenes superiores corresponden a un ojo con atrofia peripapilar no miope y las inferiores a un ojo con miopía elevada y cono miópico
 A- Retinografía de nervio óptico, se evidencia acodamiento de la vena temporal inferior al pasar por el límite entre la atrofia peripapilar y la CCP (flecha negra).
 B- Imágenes intracavitarias hiperreflectantes sugestivas de división coroidea (punta de flecha) y tabique intracavitario (flechas blancas) mediante tomografía de coherencia óptica (OCT).
 C- Retinografía de nervio óptico, se evidencia cono miópico y CCP.
 B y D- Describe la comunicación entre la CCP y la cavidad vítrea (asterisco)

6. Yeh SI, Chang WC, Wu CH, Lan YW, Hsieh JW et al. (2013) Characteristics of peripapillary choroidal cavitation detected by optical coherence tomography. *Ophthalmology* 120: 544-552. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.08.028.
7. Shimada N, Ohno-Matsui K, Iwanaga Y, et al. Macular retinal detachment associated with peripapillary detachment in pathologic myopia. *Int Ophthalmol* 2009;29:99-102.
8. Toranzo J, Cohen SY, Erginay A, Gaudric A. Peripapillary intrachoroidal cavitation in myopia. *Am J Ophthalmol* 2005; 140:731-2.
9. Tateno H, Takahashi K, Fukuchi T, et al. Choroidal schisis around the optic nerve in myopic eyes evaluated by optical coherence tomography [in Japanese]. *Rinsho Ganka* 2005;59: 327-31.
10. Freund KB, Mukkamala SK, Cooney MJ. Peripapillary choroidal thickening and cavitation. *Arch Ophthalmol* 2011;129: 1096-7.
11. Park SC, De Moraes CG, Teng CC, et al. Enhanced depth imaging optical coherence tomography of deep optic nerve complex structures in glaucoma. *Ophthalmology* 2012;119: 3-9.
12. Wei YH, Yang CM, Chen MS, et al. Peripapillary intrachoroidal cavitation in high myopia: reappraisal. *Eye (Lond)* 2009;23:141-4.

Cirugías de cataratas realizadas por residentes del Hospital Italiano de Buenos Aires en el periodo de octubre 2021 y septiembre 2023.

Dres. Franco Hernández, Guadalupe Romero y Joaquín González Barlatay

Introducción

La cirugía de cataratas es el procedimiento oftalmológico más frecuente para el tratamiento de la opacidad cristalina, con más de 9.5 millones de cirugías realizadas por año a nivel mundial. Dada la creciente incidencia de las cataratas, el entrenamiento en la facoemulsificación se ha vuelto un componente muy importante en la residencia de oftalmología.

La catarata es la principal causa de ceguera a nivel mundial. A pesar del uso generalizado de la facoemulsificación en los países desarrollados, aproximadamente 20 millones de personas presentan ceguera debido a esta causa, principalmente en los países en vías de desarrollo. Las cataratas generan discapacidad visual, afectando gravemente la calidad de vida de las poblaciones adultas. Los adultos con discapacidad visual a menudo tienen tasas más bajas de participación laboral y productividad y tasas más altas de depresión y ansiedad ⁽¹⁾.

Varios trabajos han estudiado los cambios en los programas de formación en cirugía de cataratas y sus efectos en el desempeño de los residentes.

Lotfipour et al. identificaron una tendencia hacia la inclusión de técnicas quirúrgicas más avanzadas en los programas de formación, lo que demuestra la importancia de



Imagen de pressfoto en Freepik

una formación integral y estructurada para los residentes en oftalmología ⁽²⁾.

Además, Ament y Henderson han destacado la importancia de optimizar la educación de los residentes, con un enfoque en la adquisición de habilidades quirúrgicas y conocimientos teóricos ⁽³⁾. Por otro lado, el estudio de Hosler et al. evaluó el impacto de la participación de los residentes en la cirugía de cataratas en términos de tiempo quirúrgico y costos. Encontraron que su participación aumentó el tiempo quirúrgico y los costos asociados ⁽⁴⁾. Estudios más recientes demostraron que el entrenamiento en simulación quirúrgica en catarata podría disminuir tan-

to el tiempo quirúrgico como la tasa de complicaciones de los residentes ⁽⁵⁾. Esto se debe a que los programas de simulación quirúrgica facilitan la rápida adquisición de competencias quirúrgicas maximizando la seguridad del paciente ^(6, 7, 8).

Casco-Doria et al. llevaron a cabo un estudio sobre la curva de aprendizaje de los residentes en la cirugía de cataratas por pequeña incisión y resaltaron la importancia de evaluar el desempeño y la progresión de estos en la cirugía de cataratas a lo largo del tiempo. Al finalizar este estudio se demostró una reducción significativa en la tasa de complicaciones ⁽⁹⁾.

La evaluación de las tasas de complicaciones es fundamental para garantizar la seguridad de los pacientes y mejorar la calidad de la atención. Ellis et al. investigaron las tasas de complicaciones en la cirugía de cataratas realizada por residentes y su impacto en la introducción temprana de la formación en este tema. Llegaron a la conclusión de que la introducción temprana en la cirugía de cataratas redujo significativamente la tasa de complicaciones intraoperatorias mayores a largo plazo⁽¹⁰⁾.

Los resultados de otros estudios también sugieren que las tasas de complicaciones dependen más del número de operaciones realizadas que del año de formación^(11, 12).

El Hospital Italiano de Buenos Aires cuenta con una residencia con formación clínico-quirúrgica con una duración de 3 años, siendo 3 residentes por año. Los de 1° año comienzan a asistir a quirófano junto con el jefe de residentes a partir del octavo mes de residencia. Previo a la participación en quirófano en ojos humanos, realizan obligatoriamente un programa de cirugía experimental en el centro de simulación del Instituto Universitario de Hospital Italiano (IUHI). El desarrollo del programa se realiza mediante la utilización de objetos de simulación de complejidad intermedia tanto inanimados (kitaro) como animados ex vivo (facoemulsificación en ojo de chancho), completándose el entrenamiento en simuladores virtuales en laboratorio POEN fuera del hospital. A partir del segundo año en adelante comienzan a tener una participación más significativa en la cirugía de cataratas.

Este informe tiene como objetivo proporcionar una visión general de la cantidad de participaciones, procedimientos completos y complicaciones en la cirugía de cataratas realizadas por residentes.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional de cohorte retrospectivo en el servicio de oftalmología del Hospital Italiano de

Gráfico 1. Total de participaciones

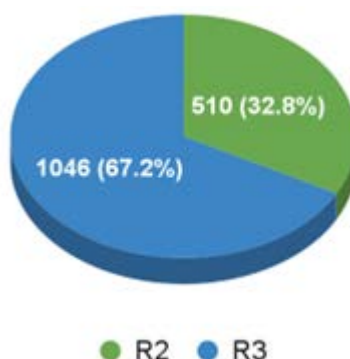


Gráfico 2. Cirugías completas

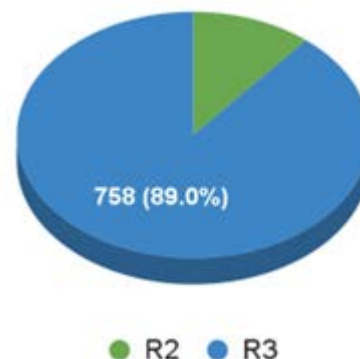
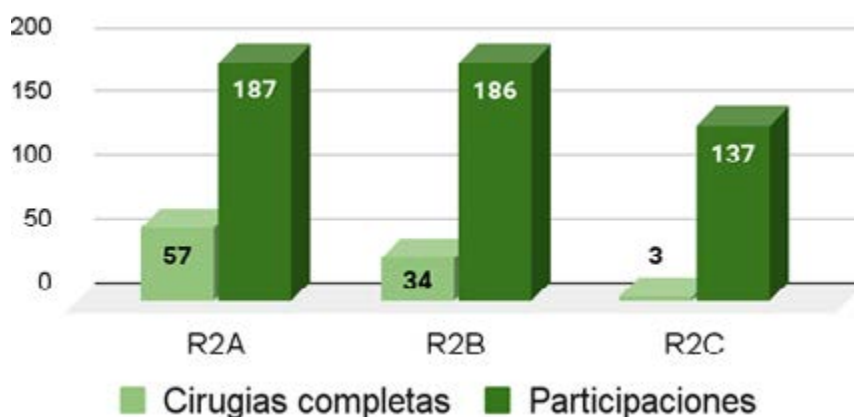


Gráfico 3. Participaciones y cirugías completas realizadas por R2



Buenos Aires en el periodo de octubre de 2021 a septiembre de 2022.

Se incluyeron las participaciones, cirugías completas y complicaciones intraoperatorias reportadas en ese lapso de la cirugía de facoemulsificación de los residentes de segundo y tercer año. Los de segundo año se identificarán con las siglas: R2A, R2B y R2C; mientras que los de tercer año con las siglas: R3A, R3B, y R3C. Los datos se obtuvieron por planillas de registro de participaciones, donde los residentes tienen la obligación de completar semanalmente el porcentaje de lo realizado en cada

cirugía. Para que una cirugía sea considerada como “completa”, es decir, se reporte el 100% de la misma, el residente tiene que haber realizado cada uno de los pasos de ella de principio a fin, sin intervención alguna por parte del cirujano mayor. En otra planilla se especifica la complicación producida y su resolución.

Resultados

Durante el periodo analizado, los 6 residentes evaluados participaron en un total de 1556 cirugías, de las cuales 510 (32.8%) corres-

pondían a participaciones de residentes de segundo año y 1046 (67.2%) a los de tercer año (Gráfico 1). En total, se completaron 852 procedimientos de inicio a fin. Los residentes de segundo año (R2) completaron 94 (11%), mientras que los residentes de tercer año (R3) completaron un total de 758 cirugías (89%) (Gráfico 2).

En el Gráfico 3 se resumen las participaciones de los R2, donde R2A y R2B fueron los que obtuvieron el mayor porcentaje de participaciones de este grupo, siendo R2A el que más procedimientos realizó de forma completa. R2A completó el 30.48% del total de participaciones, R2B el 18.27% y R2C el 2.18%.

Con respecto a los residentes de tercer año, el que mayor cantidad de participaciones registradas obtuvo fue R3C y el que mayor número de cirugías completó fue R3A, seguido de R3B. R3A completó el 85.67% de las intervenciones en las cuales participó, R3B el 81.13% y R3C el 54.19% (Gráfico 4).

En el total de participaciones se reportaron 19 complicaciones intraoperatorias producidas por los residentes en formación (Gráfico 5).

En el CUADRO 1 se resumen cuáles fueron las complicaciones que tuvo cada residente. La complicación más frecuentemente reportada fue la ruptura de cápsula posterior, constatando 8 eventos (41.17%).

Gráfico 4. Participaciones y cirugías completas realizadas por R3

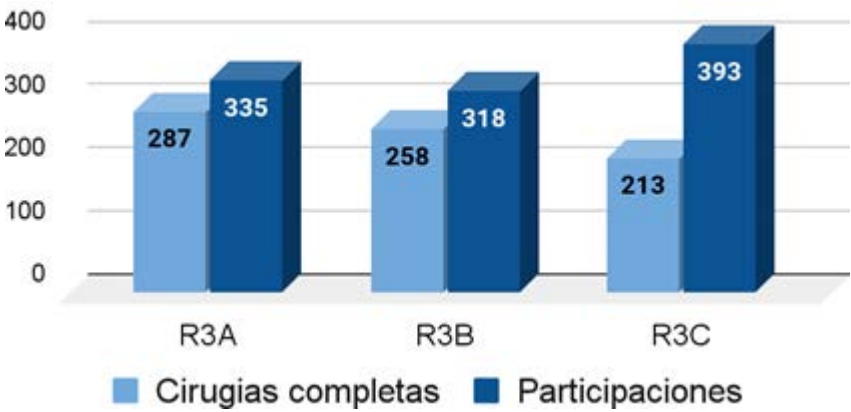
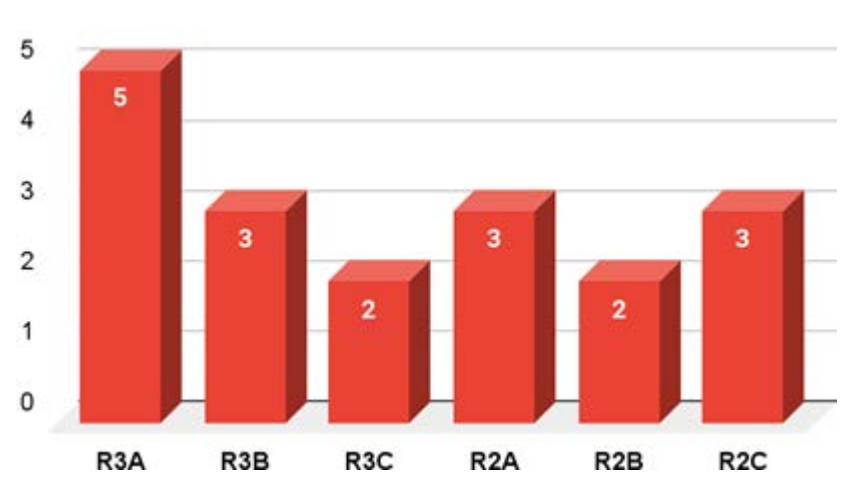


Gráfico 5. Compilaciones intraoperatorias reportadas



Cuadro 1. Complicaciones intraoperatorias reportadas	
Residente	Complicación
R3A	Ruptura de cápsula posterior (2)
	Destechamiento de herida principal (2)
	Diálisis zonular (1)
R3B	Quemadura de herida (1) Fuga de rexis (1) Desprendimiento de Descemet (1)
R3C	Ruptura de cápsula posterior (1) Diálisis zonular (1)
R2A	Ruptura de cápsula posterior (3)
R2B	Fuga de rexis (1) Quemadura de herida (1)
R2C	Ruptura de cápsula posterior (2) Desprendimiento de Descemet (1)

Discusión

Los residentes del Hospital Italiano, previo a la participación en quirófano en ojos humanos, realizan obligatoriamente un programa de cirugía experimental en el centro de simulación del Instituto Universitario de Hospital Italiano (IUHI), el cual consiste en la realización de 7 módulos teóricos/prácticos: 1) hábitos y ergonomía quirúrgica; 2) realización de suturas; 3) anatomía del cristalino, drogas intraoculares y técnicas de anestesia; 4) Faccodinamia, pasos de cirugía y lentes intraoculares (LIOs); 5) incisiones e inyección de sustancias; 6) Capsulorrexia, hidrodisección e hidrodelaminación; 7) Manejo de núcleo, aspiración de cortezas e implantación de

LIOs. El desarrollo del programa se realiza mediante la utilización de objetos de simulación de complejidad intermedia, tanto inanimados (kitaro) como animados ex vivo (facoemulsificación en ojo de chanco). Este se completa con la utilización de objetos de simulación virtual de alta complejidad (EyeSi) otorgado por Laboratorio POEN. Un punto importante a resaltar es que, durante todo el periodo formativo, el residente se encuentra acompañado de instructores quirúrgicos (médicos de planta) o el jefe de residentes (que a su vez tiene una supervisión directa o indirecta inmediata), por lo que ante alguna dificultad se cuenta con un cirujano experimentado para evitar complicaciones. Posterior a cada procedimiento quirúrgico se realiza una devolución sobre los puntos a mejorar, además se llena una rúbrica para enfocarse en los pasos y técnicas quirúrgicas a perfeccionar basadas en ICO - OSCARs (Ophthalmology Surgical Competency Assessment Rubrics).

El programa de formación en cirugía de catarata está diseñado para que los residentes de tercer año tengan aproximadamente el doble de participaciones que los de segundo año. Las participaciones se llenan por un porcentaje 0 a 100% dependiendo de los pasos realizados durante el procedimiento.

Analizando los resultados podemos apreciar que los residentes de tercer año duplican en participaciones a los de segundo año, cabe destacar también que el residente R2C, a unos meses de finalizar el año, decidió no inclinarse hacia formación en cirugía de facoemulsificación, lo que explica la menor cantidad de participaciones en comparación con el resto del grupo.

Se puede apreciar una baja tasa de complicaciones reportadas. Esto podría deberse a que los residentes adquieren mejores habilidades quirúrgicas por diversos motivos: 1) el residente siempre opera con un instructor quirúrgico (médico de planta cirujano o jefe de residentes). Esto genera más seguridad y confianza, ya que por criterio del cirujano principal o por decisión del residente, se puede realizar el cambio de cirujano

en cualquier momento de la cirugía, lo que disminuye el riesgo de complicaciones, ya que pueden evitarse antes de producirse. 2) el entrenamiento previo al contacto del ojo humano, desarrollado en el programa de simulación de cirugía de catarata, tanto de intermedia como alta complejidad, favorece la rápida adquisición de habilidades quirúrgicas, llegando al contacto con el paciente con una mayor preparación. 3) Se realizan ateneos quirúrgicos mensuales donde cada residente expone un video quirúrgico propio, asignándose un cirujano calificado para realizar un feedback adecuado y personalizado, con el objetivo de mejorar su performance. 4) La realización de un feedback inmediato y estructurado al término de una cirugía (rúbricas ICO - OSCARs) permite realizar una valoración estructurada en tiempo adecuado, pudiéndose aplicar opciones de mejora en la cirugía siguiente del mismo bloque quirúrgico.

Conclusiones

La adquisición de habilidades y competencias quirúrgicas se ven favorecidas por un temprano entrenamiento en programas de simulación. A su vez, la incorporación de un cirujano experimentado como instructor quirúrgico y los feedback inmediatos intraoperatorios, o mediatos en diferido, maximizan la performance del residente y mejoran la seguridad del paciente. Si a su vez esto se acompaña de un gran número de cirugías, la formación integral del residente en cirugía de catarata encuentra su mejor expresión.

Bibliografía

- 1 - Lee CM, Afshari NA. The global state of cataract blindness. *Curr Opin Ophthalmol*. 2017 Jan;28(1):98-103.
- 2 - Lotfipour M, Rolius R, Lehman EB, Pantanelli SM, Scott IU. Trends in cataract surgery training curricula. *J Cataract Refract Surg*. 2017 Jan;43(1):49-53.

- 3 - Ament CS, Henderson BA. Optimizing resident education in cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2011 Jan;22(1):64-7.
- 4 - Hosler MR, Scott IU, Kunselman AR, Wolford KR, Oltra EZ, Murray WB. Impact of resident participation in cataract surgery on operative time and cost. *Ophthalmology*. 2012 Jan;119(1):95-8.
- 5 - Lopez-Beauchamp C, Singh GA, Shin SY et al. Surgical simulator training reduces operative times in resident surgeons learning phacoemulsification cataract surgery. *Am J Ophthalmol Case Rep*. 2019 Dec 9;17:100576.
- 6 - Dean WH, Gichuhi S, Buchan JC et al. Intense Simulation-Based Surgical Education for Manual Small-Incision Cataract Surgery: The Ophthalmic Learning and Improvement Initiative in Cataract Surgery Randomized Clinical Trial in Kenya, Tanzania, Uganda, and Zimbabwe. *JAMA Ophthalmol*. 2021 Jan 1;139(1):9-15.
- 7 - Adnane I, Chahbi M, Elbelhadji M. Simulation virtuelle pour l'apprentissage de la chirurgie de cataracte [Virtual simulation for learning cataract surgery]. *J Fr Ophtalmol*. 2020 Apr;43(4):334-340.
- 8 - Jacobsen MF, Konge L, Bach-Holm D et al. Correlation of virtual reality performance with real-life cataract surgery performance. *J Cataract Refract Surg*. 2019 Sep;45(9):1246-1251.
- 9 - Casco-Doria DA, Samudio M, Duerksen R. Curva de aprendizaje de residentes para cirugía de cataratas por pequeña incisión (MSICS) en la Fundación Visión, Paraguay. *Rev. cient. cienc. salud [Internet]*. 2020 Dec [cited 2023 June 11]; 2(2):25-34.
- 10 - Ellis EM, Lee JE, Saunders L et al. Complication rates of resident-performed cataract surgery: Impact of early introduction of cataract surgery training. *J Cataract Refract Surg*. 2018 Sep;44(9):1109-1115.
- 11 - Randleman JB, Wolfe JD, Woodward M, Lynn MJ, Cherwek DH, Srivastava SK. The resident surgeon phacoemulsification learning curve. *Arch Ophthalmol* 2007; 125:1215-1219
- 12 - Lee J-S, Hou C-H, Yang M-L, Kuo JZ-C, Lin K-K. A different approach to assess resident phacoemulsification learning curve: analysis of both completion and complication rates. *Eye* 2009; 23:683-687.

Systane™

GOTAS OFTÁLMICAS
LUBRICANTES
COMPLETE

8 horas de alivio¹



Para pacientes con ojo seco:
leve, moderado y severo¹



Actúa en todas las capas
de la película lagrimal¹



Terapia efectiva con
menos instilaciones¹



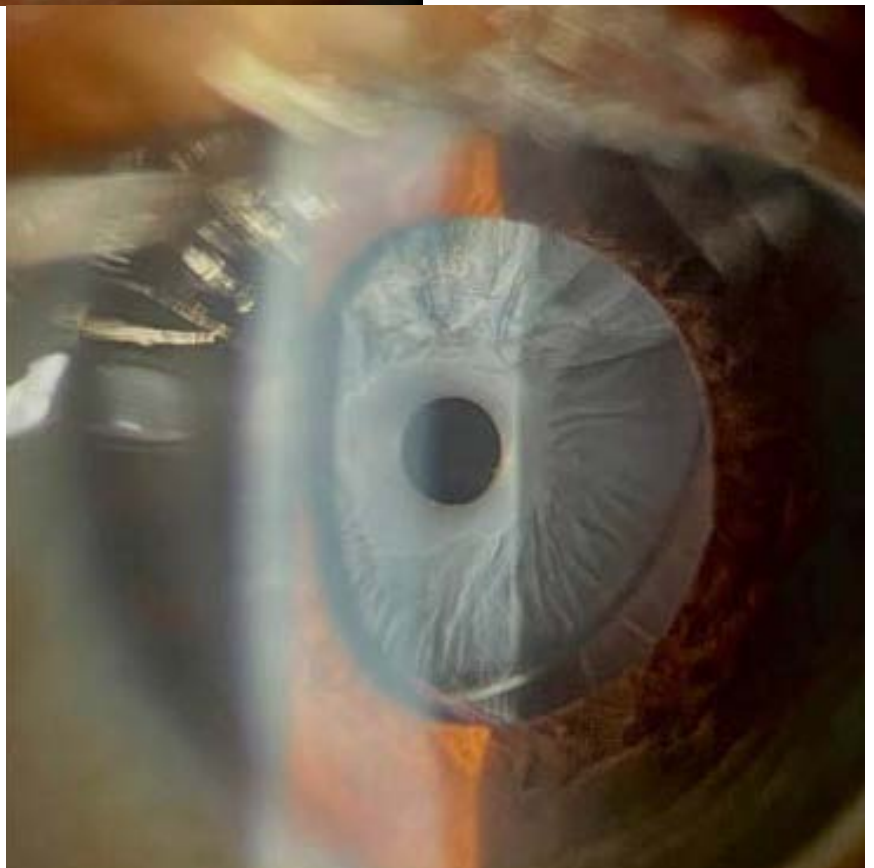
Hidrata y lubrica la
superficie ocular²



1. Guillon M. Sustained Symptom Relief Following A single Dose of PG/HPG-nanoemulsion in Patient with Dry Eye Disease. Ocular Technology Group-International. 2019.

2. Silverstein S, et al. Symptom Relief Following a Single Dose of Propylene Glycol-Hydroxypropyl Guar Nanoemulsion in Patients with Dry Eye Disease: A Phase IV, Multicenter Trial. Clin Ophthalmol. 2020 Oct 9;14:3167-3177.

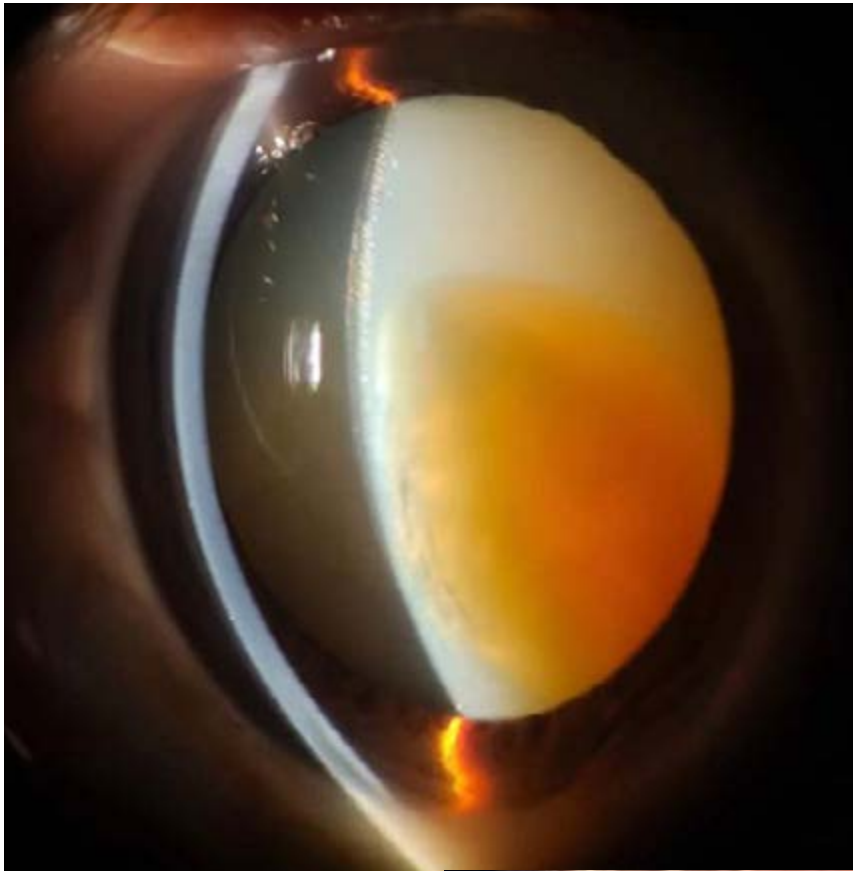
3. Rangarajan R, Ketelson H. Preclinical evaluation of a new hydroxypropyl-guar phospholipid nano emulsion-based artificial tear formulation in models of corneal epithelium. J Oculi Pharmacol Ther. 2019;35(1):32-37



Fimosis capsular

Autora: Dra. Mercedes Bastien

Institución: Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.



Catarata morganiana

Autora: Dra. Florencia Arasanz

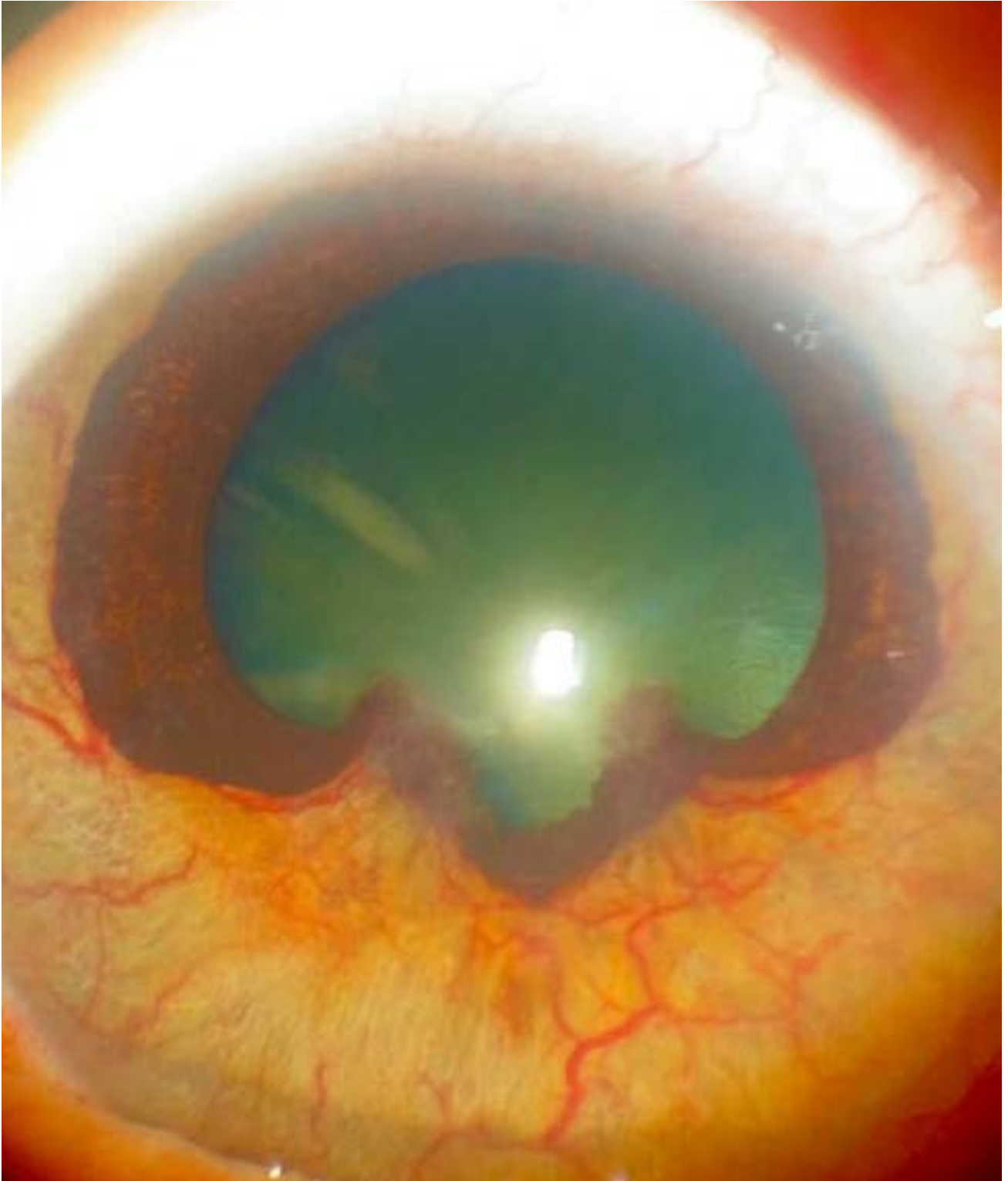
Institución: Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.

Catarata traumática reducta

Autora: Dra. Florencia Arasanz

Institución: Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.





Glaucoma de los 100 días

Autora: Dra. Daniela Contartese

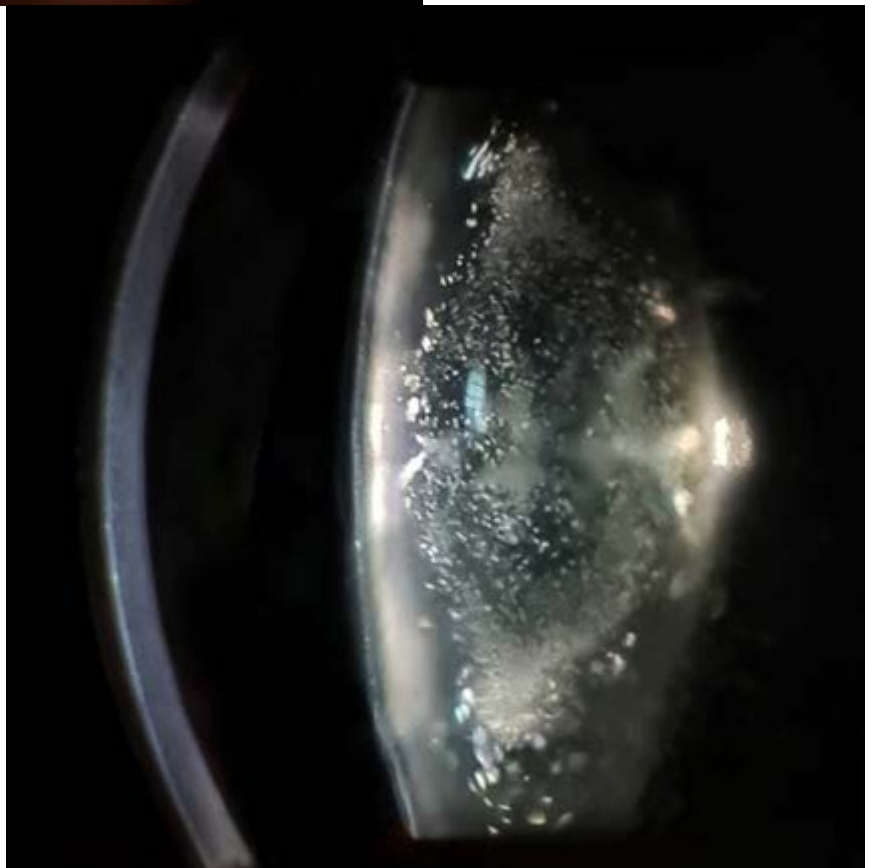
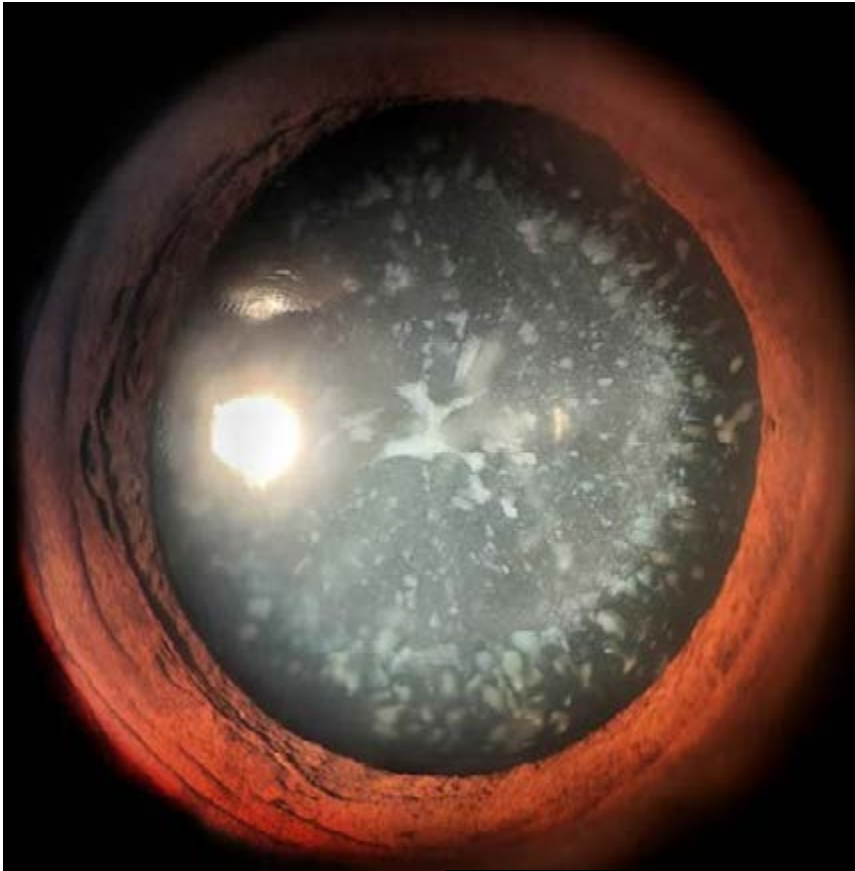
Institución: Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.



Glaucomflecken

Autora: Dra. Virginia Vittar

Institución: Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.



Catarata cerulea

Autores: Dr. Ignacio Navarro y Dra. Reyna Llanos

Institución: Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.

Profesor Honorario Dr. Alejo Vercesi

Oftalmólogos argentinos destacados por su actividad solidaria en salud visual y de prevención:

Dr. Gabriel Masenga*

En esta oportunidad presentamos a un oftalmólogo único por su trayectoria académica, su labor humanitaria, sus logros innovadores y su permanente presencia y participación en toda actividad oftalmológica.

Su contribución a nuestra especialidad ha sido relevante, influyente y digna de reconocimiento y admiración.

Primero repasaremos algunos hitos en su distinguida carrera, y luego transcribimos una nota de su autoría que nos ha hecho llegar, donde el profesor analiza la legislación referida a la salud visual en la actualidad.

- Exprofesor titular de la Cátedra de Oftalmología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario.
- Profesor titular de la Cátedra de Oftalmología de la Facultad de Medicina de la Universidad Abierta Interamericana.
- Director de la Carrera de Médico Especialista en Oftalmología de la Universidad Nacional de Rosario.
- Profesor honorario de la Universidad Nacional de Rosario.
- Mención de Honor del Senado de la Provincia de Santa Fe en 2018.
- Mención de Honor. "Don José de San Martín" del Senado de la Nación en 2019.
- "Médico distinguido de la ciudad de Rosario", otorgado por el Honorable Concejo de la Mu-



nicipalidad de Rosario, decreto 25.132, Rosario, 17 de febrero de 2005.

- Realizador del primer trasplante de membrana amniótica en la Argentina de una placenta obtenida y procesada a nivel público
- Realizador del primer implante de mucosa autóloga en un paciente para reepitelizar la córnea.
- Expresidente de la Sociedad de Oftalmología de Rosario, período: 1997-1998.
- Expresidente de la Sociedad Argentina de Presbicia.
- Presidente de honor del Congreso Argentino CCO 2018.
- Primer socio honorario del Consejo Argentino de Oftalmología.
- Reconocimiento como Educador en la Oftalmología por la Sociedad Argentina de Oftalmología 2018.
- Mentor de la sancionada ley provincial 13537/16, que declara obligatorio la Toma del Reflejo Rojo Pupilar en todos los neonatos de la provincia de Santa Fe, para prevenir la ceguera infantil evitable.
- Mentor y asesor de la ley provincial, que obliga a la toma del Reflejo Rojo Pupilar en todos los neonatos/as de la provincia de Misiones.
- Impulsor de una ley similar en el Congreso de la Nación, que cuenta con la Sanción favorable de la Cámara de Diputados.
- Representante de la Sociedad Argentina de Oftalmología en la Ciudad de Rosario (bienio 2017/2018).
- Exconsejero graduado del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR.
- Tutor del examen de Oftalmología del Concilium Oftalmológico.
- Miembro del CONEAU: Comité Nacional de Evaluación de Calidad Universitaria.
- Director de la Carrera de Oftalmología a Distancia del Consejo Argentino de Oftalmología.
- Integrante del Comité Asesor del Curso Panamericano del Cono Sur.
- Médico integrante de la Mesa evaluación de la Certificación y del Comité de Recertificación

de Oftalmología del Colegio de Médicos 2ª Circunscripción.

- Integrante del Comité de Cursos del XXIII Congreso Panamericano de Oftalmología.
- Jefe del Servicio de Oftalmología del Hospital Provincial del Centenario.
- Director con el Dr. Hilel Lewis del Curso Conjunto con la Cleveland Clinic "Cole Eye Institute".
- Revista: "Oftalmología clínica y experimental", miembro del Consejo Asesor.
- Premio Máxima Distinción al Mérito «Onda de Plata» del año 2000.
- Invitado distinguido del XVI Congreso Argentino de Oftalmología, 1999.
- Personaje del año 2000. Distinción otorgada por el diario "La Capital" de Rosario.
- Defensor de la salud ambiental, pronunciándose en contra de la quema de los humedales y las islas del Río Paraná, denunciando una nueva patología ocular: Queratoconjuntivitis Urbana.
- Médico colaborador de la Campaña Ayuda al Indígena, en Formosa, realizado por el Rotary Club Las Paredas.
- Médico asesor y cirujano del Proyecto SIGHTFIRST que consistió en operar a 200 pacientes ciegos por catarata sin medios económicos, patrocinado por el Club de Leones Parque de Rosario.
- Diploma de reconocimiento del Honorable Consejo de Deliberantes de Rosario como participante cirujano de cataratas en pacientes carentes organizados por el Club de Leones Rosario Parque, 2002.
- Delegado por la Ciudad de Rosario de las campañas de prevención de la ceguera por Glaucoma, Retinopatía Diabética y Prevención de la Retinopatía del Prematuro en representación del Consejo Argentino de Oftalmología.
- Miembro del Consejo Consultivo del ICAIR: Instituto de Intercambio Cultural Argentino-Israelí-Rosario.
- Director del Programa de Extensión de la UNR de Prevención de la Salud visual.
- Reconocimiento del Colegio de Médicos por asesoramiento a pedido de la Municipalidad de

Rosario sobre el tema "Licencia de Conducir y enfermedades oftalmológicas".

- Consultor del Programa Nacional de Garantía de Calidad implementado por el Ministerio de Salud Pública de la Nación, Buenos Aires, 4 de marzo de 2006.
- Colaborador y expositor en el Primer Encuentro Multidisciplinario del Departamento de Discapacitados de la Secretaría de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario.
- Con dictamen propio denunciando los trastornos visuales que producía la Guía Telefónica en los usuarios, la CNC (Comisión Nacional de Comunicaciones) obligó a la Empresa TELECOM a retirar las guías de circulación y elaborar una nueva.
- Elegido evaluador de dos Carreras de Posgrado en Oftalmología, por la CONEAU (Consejo de Acreditación y evaluación universitaria).
- Fundador y director del primer banco de membrana amniótica del interior del país habilitada por el CUDAIQ, Santa Fe resol. interna 013/03e 2005.
- Premio Facultad de Medicina 90º aniversario "Prof. Dr. Pini Gaisiner" por mejor trabajo científico. "Evaluación Tópica de factores de crecimiento derivados de plaquetas en el tratamiento de úlcera de córnea en conejos".
- Publicaciones de artículos científicos en revistas nacionales e internacionales de la especialidad y autor de capítulos de libros de la especialidad.

La legislación referida a la prevención de la salud visual

El desarrollo de un país está en relación con la importancia que otorga a la prevención en todas las áreas, además de la salud.

En la opinión de quién escribe, el tema de la prevención debería incluirse en todos los niveles de la currícula de la educación formal: la primaria, la secundaria y la terciaria.

Son múltiples las tareas de prevención en salud visual que se llevan a cabo en las provincias y ciudades de nuestro país por: instituciones oftalmológicas, cátedras univer-

sitarias, sociedades científicas, clínicas y consultorios privados.

El trabajo es arduo tras el objetivo de prevenir y tratar las distintas patologías oculares.

Sin embargo, los enormes esfuerzos realizados no se conocen entre sí, lo que genera una dispersión de la energía en pos de objetivos comunes.

Por tal motivo, se trató de reunir toda la legislación vigente en materia de leyes provinciales y nacionales conocidas hasta este momento.

Leyes y proyectos nacionales y provinciales referidos a la salud visual y a la toma del reflejo rojo pupilar con el oftalmoscopio directo por el pediatra o neonatólogo.

Leyes provinciales

Con respecto las leyes provinciales de la toma del reflejo rojo pupilar en los neonatos/as por parte de los pediatras o neonatólogos, mediante el oftalmoscopio directo para la prevención de la ceguera infantil evitable, existen dos leyes provinciales.

La ley provincial de Santa Fe 13.537 sancionada en 2016, aún no promulgada, y la ley provincial de Misiones sancionada y promulgada.

En Catamarca se halla en estado parlamentario la ley de salud visual.

En las tres provincias nombradas fui colaborador y asesor.

En Chubut, mediante la ley I-629 de Adhesión provincial a la ley nacional 26.279, se dictamina el régimen para la detección y posterior tratamiento de determinadas patologías en el recién nacido.

La Honorable Legislatura de la Provincia del Chubut promulgó la ley I-656 de Creación del Programa "Seguimiento de recién nacidos de alto riesgo" el 16 de mayo de 2019, editada en el Boletín Oficial el 10 de junio de 2019.

Leyes nacionales

1) Ley Nacional 26.279 que dictamina el régimen para la detección y posterior tratamiento de determinadas patologías en el recién nacido. Sancionada y promulgada. Las provincias se pueden adherir a la aplicación de la ley nacional.

2) Proyecto que modifica el artículo 1 de la ley nacional 26.279 que dictamina la obligatoriedad de la toma del reflejo rojo en los nacidos normales.

3) Proyecto de ley: Contempla el examen obligatorio oftalmológico de todos los neonatos o recién nacidos y niños comprendidos en la etapa de la primera infancia (hasta los 4 años de edad). Ingresó en el Congreso de la Nación, expte. 2308-D-2019. En los fundamentos de la ley se toman como referencia mis recomendaciones.

Seguramente habrá proyectos de leyes provinciales y nacionales en curso que desco-



nozco al momento de escribir esta nota, por eso es crucial dar a conocer a las instituciones oftalmológicas todo aquello que esté relacionado con la salud visual y prevención de la ceguera, para aunar esfuerzo y energía en pos del objetivo común perseguido.

Directores SAO PREVENCIÓN: Dres. Rosana Gerometta; Gabriel Masenga; María Angélica Moussalli; María Eugenia Nano; Rafael Tissera

Calendario de Actividades Científicas 2023

A cargo de la Dra. Paula Holzman

AGOSTO

Congreso Regional ALACCSA-R

10 de agosto 2023
San José, Costa Rica

Sesión Ordinaria, Ateneo Interhospitalario y Mesa Redonda SAO

16 de agosto 2023
- Hospital Italiano. Jefe de Servicio: Dr. Jorge Premoli.
- Hospital Durand. Jefe de Servicio: Dr. José Bella
- Hospital El Cruce. Jefe de Servicio: Dra. Mercedes Leguía.
Institución zona NEA o Cuyo
Mesa redonda: "Aplicaciones de tratamiento láser en glaucoma en la actualidad".
<http://www.sao.org.ar>

Curso de Postgrado de Investigación Clínica - SAO

24 de agosto
Informes: educacion@sao.org.ar

SEPTIEMBRE

Curso Internacional de Oftalmología - Tucumán 2023 - Argentina

1 de septiembre
Hotel Sheraton Tucumán
Info: linktr.ee/SOT2022

ESCRS 2023

8 - 12 septiembre de 2023
Viena, Austria
<https://congress.esprs.org/>

Encuentro Sao Federal

Participación de las Instituciones de zonas NEA, NOA o CUYO, CENTRO, SUR
<http://www.sao.org.ar>

ERM 2023: European Retina Meeting

17 de septiembre 2023
Tubingen, Alemania
info@erm2023.eu

Sesión Ordinaria, Ateneo Interhospitalario y Mesa Redonda SAO

20 de septiembre 2023
- Policlínico Bancario. Jefe del Servicio: Dr. Ramón Galmarini.
- Hospital Santa Lucía. Directora: Dra. Estela Fernández Rey.
- Clínica de Ojos Dr. Nano. Director Médico: Dr. José María Múgica.
- Hospital Pirovano. Jefe del Servicio: Dr. Daniel Georgietti.
Institución zona NOA
Mesa Redonda: "Actualización en genética y Oftalmología".
<http://www.sao.org.ar>

XIX Congreso Internacional SARYV Sociedad Argentina de Retina y Vítreo

21 al 23 de septiembre 2023
Iguazú, Misiones, Argentina
<https://saryv.org.ar/educacion/congreso-internacional>

OCTUBRE

Encuentro Sao Federal

Participación de las Instituciones de zonas NEA, NOA o CUYO, CENTRO, SUR
<http://www.sao.org.ar>

Sesión Ordinaria, Ateneo Interhospitalario y Mesa Redonda SAO

18 de octubre:
- Instituto de la Visión. Director Médico: Dr. Julio Fernández Mendy.
- Hospital Churrua. Jefe del Servicio: Dr. Gabriel Masenga.
- Hospital Británico de Buenos Aires. Jefe del Servicio: Dr. Ezequiel Rozendi.
- Hospital Central de San Isidro. Jefe del Servicio: Dr. Santiago Vivante.
Institución zona CENTRO
Mesa redonda: "Oncología Ocular"

NOVIEMBRE

ASOPRS Annual Meeting

American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery
2 y 3 de noviembre 2023
Hyatt Regency, San Francisco, USA

AAO 2023

3 - 6 de noviembre de 2023
San Francisco, CA, USA
<https://www.aao.org/annual-meeting/na-med-lectures/ao-2023>

Sesión Ordinaria, Ateneo Interhospitalario y Mesa Redonda SAO

15 de noviembre 2023
- Hospital Alemán. Jefe del Servicio Interino: Dr. Fernando Mayorga.
- Hospital Rivadavia. Jefe del Servicio: Dr. Esteban Virguez.
- Clínica de los Sentidos. Director Médico: Dr. Alejandro Coussio.
- Hospital Ramos Mejía. Jefa del Servicio: Dra. María Fernanda Merlo.
Institución zona SUR
Mesa redonda: "Orbita".

VII Congreso Anual CAE-SAOI - Jujuy 2023

15 de noviembre 2023
Hotel Altos de la Viña - San Salvador de Jujuy - Argentina

DICIEMBRE

Encuentro Sao Federal

Participación de las Instituciones de zonas NEA, NOA o CUYO, CENTRO, SUR
<http://www.sao.org.ar>

Sesión Académica SAO

13 de diciembre 2023
Cierre de año
Entrega de certificados de diferentes actividades.

Primer Encuentro SAO Federal 2023

Hospital Escuela de Agudos "Dr. Ramón Madariaga",
Posadas, Misiones

Dra. Nashiro Lell*

El pasado viernes 7 de julio se llevó a cabo el Primer Encuentro de la SAO Federal 2023 en conjunto con el Hospital Escuela de Agudos Dr. Ramón Madariaga.

Este encuentro tuvo lugar en el pintoresco Museo Regional Aníbal Cambas de la ciudad de Posadas, Misiones, donde participaron colegas de distintas regiones del NEA, CABA y de la Sociedad Paraguaya de Oftalmología, en un ámbito de gran camaradería y despliegue científico. Se desarrolló un amplio programa con disertaciones sobre Segmento anterior, Segmento posterior, Oftalmopediatría, Uveítis, Glaucoma, Plástica ocular, órbita y vías lagrimales, Contactología y Medicina legal.

La jornada tuvo una apertura de la mano del presidente de la SAO, Dr. Prof. Marcelo Zas; el vicepresidente de la SAO, Dr. Prof. Jorge Eduardo Premoli; el ministro de Salud de Misiones, Dr. Oscar Alar-

cón; la directora de Coordinación General del Parque de la Salud, Farm. Natalia Rodríguez; la gerente asistencial del Hospital Escuela, Dra. Dalila Bühl, y el jefe del Servicio de Oftalmología, Dr. Pablo Piccilli. Los organizadores fueron los subdirectores regionales SAO Federal NEA: Dra. Adriana Echeverría, Dra. María Nashiro Lell, Dra. Camila Challiol y Dr. Horacio Razzari.

Se contó con una modalidad mixta, presencial y virtual, lo que permitió que oftalmólogos de distintas regiones pudiesen participar en presentaciones y discusiones de casos, logrando un alcance a nivel nacional. Fueron auspiciantes la Sociedad Paraguaya de Oftalmología (SPO), la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), la Universidad Católica de Misiones (UCAMI), el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Turismo de Misiones.

* Oftalmóloga especialista en Plástica Ocular, Misiones





