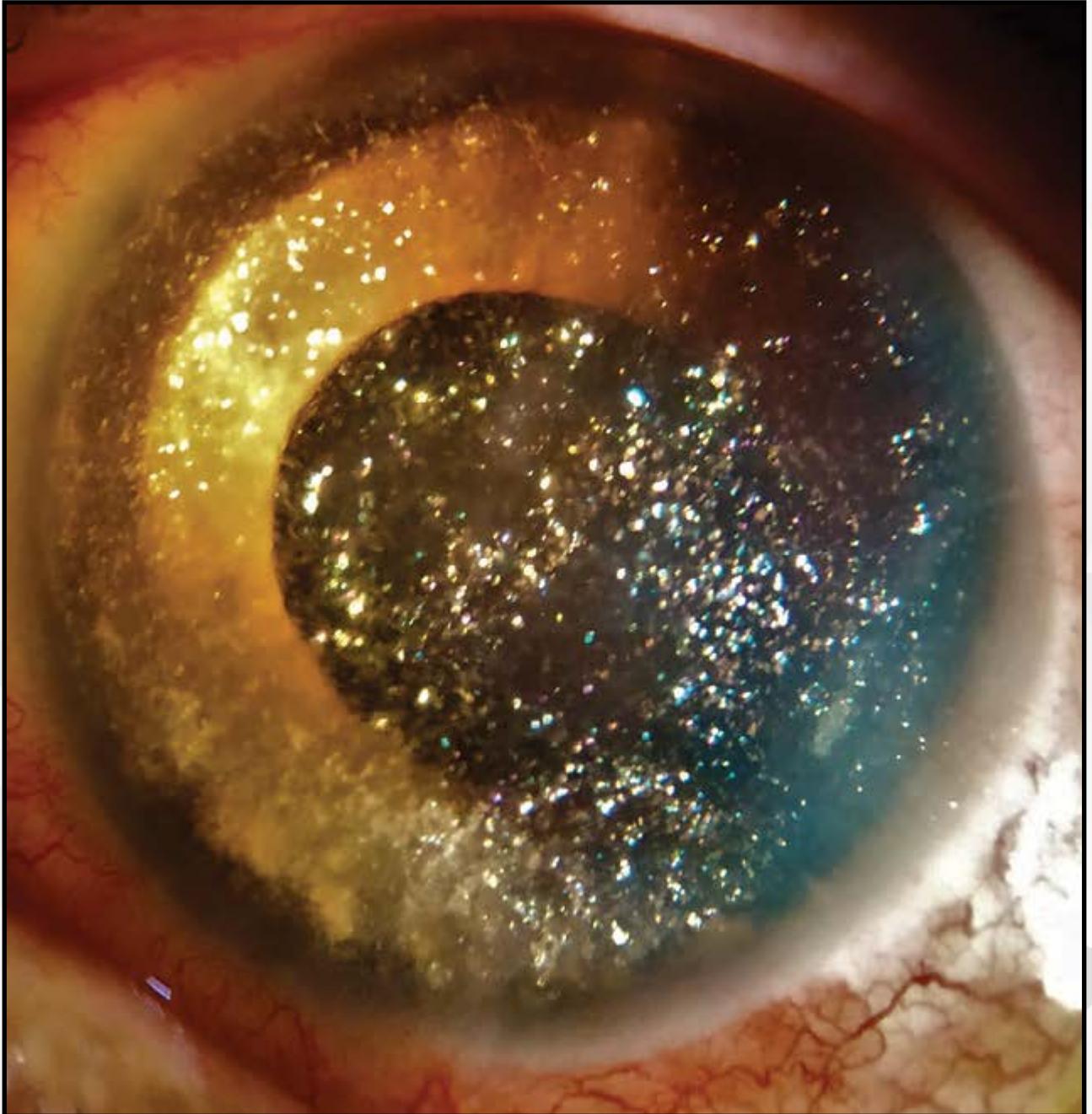


# SAO PRESS

Agosto 2021 | Vol. 8 | Año 3

Publicación trimestral de Oftalmología



ISSN en trámite

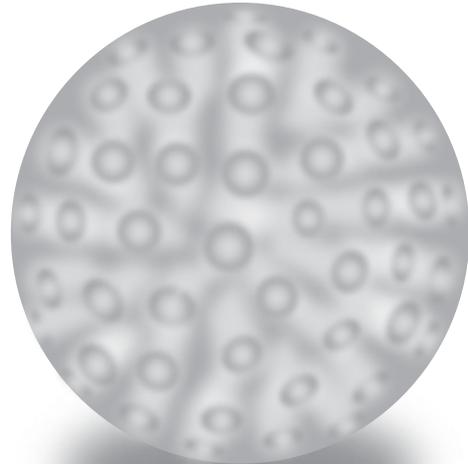


Sociedad  
Argentina de  
Oftalmología

[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)



# Acrimplant®



- *Implantes aprobados para cirugías de evisceración, enucleación y como implante secundario*
- *Material de polimetilmetacrilato*
- *Alternativas de diseño liso o multiperforado de exclusivo diseño que permite la fibrovascularización*
- *Envasado listo para ser esterilizado*
- *Tamaños disponibles: 14mm 16mm 18mm 20mm y 22mm*

*Producto aprobado por ANMAT*

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL  
DE OFTALMOLOGÍA

Año 3 | N° 8

Agosto 2021

ISSN en trámite

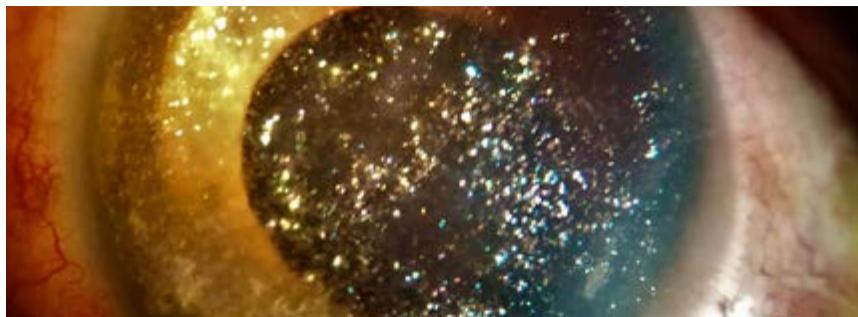


Foto de tapa: sinquisis centellante de los Dres. Goloboff y Gigena.

## EDITORIAL

Palabras del Dr. Julio Fernández Mendy | **02**

Palabras de los Dres. María José Cosentino, Amalia A. Ascarza y Guido Bregliano | **03**

## SAO NEWS

SAO Federal | **04**

Archivos Argentinos de Oftalmología ya está en Latindex | **05**

Consenso SAO-SAD | **07**

Nueva sede de la Sociedad Argentina de Oftalmología | **08**

Exámenes International Council of Ophthalmology 2021 | **11**

Prevención de la ceguera | **12**

## NUESTRA ENTREVISTA



Entrevista al Dr. Kevin Miller | **14**

## INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Absceso corneal y endoftalmitis por Klebsiella | **18**

## CASOS CONTROVERSIALES: PUNTO Y CONTRAPUNTO

Corrección de ametropías post facoemulsificación | **22**

Casos controvertidos: Manejo de neovascularización corneal previo a injerto de córnea | **26**

Casos controvertidos - PíloMATRIXOMA: a propósito de un caso | **34**

## INNOVACIONES

Condiciones oftalmogénicas: perspectivas actuales | **38**

## REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

La relación entre ojo seco y calidad del sueño | **42**

## SAO JOVEN

Fellows: Ping-pong oculoplástica y vías lagrimales | **44**

Oclusión venosa retinal | **47**

## REFLEXIONES NO OFTALMOLÓGICAS

Tenis para ciegos, un nuevo deporte para las personas con discapacidad visual | **52**

## FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA

Granuloma coroideo por Tuberculosis | **54**

Un poco fuera de lugar | **55**

Split milk | **55**

Extrusión | **56**

Balloon | **56**

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS | 58

## SAO ARTE

Clase de dibujo con el artista Elías Flores Castillo | **59**

## ACTUALIDAD

Error médico y seguridad del paciente | **61**

## SAO SOCIAL

Acto de asunción de autoridades en la nueva sede Casa SAO | **63**



Publicación 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.ar

Registro 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:

**Y**a comenzó agosto de 2021. La primera mitad del año pasó y nos encontramos transcurriendo el segundo semestre del primer año y del segundo centenario de la Sociedad Argentina de Oftalmología.

La pandemia del COVID 19 nos depara nuevas sorpresas: las nuevas variantes del COVID, la **Alfa** que resulta ser 40 veces más contagiosa que la original, y por si esto fuera poco, amenaza en estos momentos la existencia de una variante, la **Delta**, que resulta ser 40 veces más agresiva que la **Alfa**.

En este contexto la vida continúa, a pesar de las dificultades, la insuficiencia de vacunas y que ya se superaron los cien mil muertos por el COVID en el país.

El año 2020 fue muy duro en muchos sentidos, la presencia de una pandemia inesperada que nos cambió la vida de una manera que nunca pudimos imaginar. Entre estas limitaciones no pudimos celebrar presencialmente el centenario de nuestra Sociedad.

Sin embargo, cumplir cien años es un símbolo que no puede quedar soslayado.

El Congreso del Centenario fue una celebración virtual maravillosa y generó una empatía muy especial. El esfuerzo descomunal de las principales autoridades del Congreso, los Dres. Arturo Alezzandrini y Ramón Galmarini, generó un evento único que perdurará en la memoria colectiva de la oftalmología argentina.

La presencia de los *past presidents* en un zoom de antología, las actividades no académicas, los juegos de los jóvenes, la música, la cocina, los vinos, el whisky, van a ser recordados por todos los que vivimos esas inolvidables jornadas.

Al finalizar el evento quedó el compromiso de esta Comisión Directiva, que tengo el privilegio de presidir, de intentar lograr en 2021 realizar el **Congreso de los Cien más Uno** para encontrarnos en un congreso presencial, con componente virtual.

Nos disponemos a hacer un evento que consiga reunir a los oftalmólogos, en una vuelta a la presencialidad, en primavera, constituyendo un lugar de reencuentros.

La idea era realizarla a fines de noviembre, y así comenzamos a trabajar, pero a raíz de las elecciones nacionales del 14 de noviembre tuvimos que cancelar la reserva que teníamos para la segunda quincena de noviembre y consideramos que hacerla en diciembre, en un ambiente post electoral y cercano a las fiestas no sería lo adecuado.

Nos pusimos a trabajar en la febril tarea de encontrar fecha y sede.

Finalmente logramos ambas: se realizará desde el 13 al 15 de octubre en el Hilton de Buenos Aires y continuará sin interrupción con la reunión SAO Federal del NOA programada para la tarde del 15 y la mañana del 16 de octubre, ambas actividades en las que estaré presente y en las que estamos trabajando intensamente con los comités correspondientes para lograr una agenda académica de excelencia.



**Dr. Julio Fernández Mendy**  
*Presidente Sociedad*  
*Argentina de Oftalmología*

El Comité del Congreso 100 +1 está formado por los directores científicos: Dres. Alejandro Coussio, Daniel Weil, Susana Gamio, Cristian Dodds, Gabriel Masenga y Marcelo Zas; los coordinadores académicos: Dres. Guillermo Iribarren, María José Cosentino, Ricardo Wainsztein y Eduardo J. Premoli, y los directores ejecutivos: Dres. Daniel Scorsetti y Rafael Tissera.

Con la Comisión Directiva, la SAO Federal y la SAO Joven, trabajando a pleno para celebrar presencialmente el centenario en el mes de octubre, y el proyecto que ya es una realidad y que será nuestra nueva sede institucional: la **Casa SAO**. Las obras de restauración y diseño ya han comenzado y pueden observarse en nuestra página web [www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar) día a día.

Los esperamos del 13 al 15 de octubre, en el Hilton Hotel de Puerto Madero, Buenos Aires.

### A toda la comunidad oftalmológica:

**N**uestro comité editorial quiere agradecer y reconocer a todas las personas que han enviado sus propuestas a la Revista Sao Express, y a los que han colaborado en sus editoriales y en sus revisiones con una inmejorable predisposición y adaptándose a los plazos, contribuyendo a nuestra tarea común de mejorar número a número nuestra publicación.

Partiendo de la premisa popular “El conocimiento es poder”, y orgullosos de las 17 mil revistas científicas y técnicas que se editan en Latinoamérica, somos conscientes que convertir una investigación en un artículo es lo más complejo porque si bien muchos trabajos y fotografías científicas son brillantes, la revista tiene en cuenta diversos factores como la originalidad, su relevancia, su aporte a la comunidad oftalmológica y, si todo marcha según lo esperado, el material pasa a revisión por subespecialistas en el tema, que aprueban, rechazan o sugieren modificaciones a los autores.

A partir de aquí, comienza la etapa editorial decisiva ya que una de las funciones de la Sociedad Argentina de Oftalmología, que se compromete en la formación académica, es fomentar la capacidad de actualizarse en los avances científicos y tecnológicos para aplicar el conocimiento en beneficio de la sociedad.

Las revistas científicas son el reflejo del funcionamiento de las instituciones y de las personas que las conforman, pero también son una muestra de la salud de un país, y para todos los participantes es vital poder publicar sus estudios así sean artículos originales, de revisión, cartas científicas, arte, y un espacio con una diversidad de temas provenientes de diferentes campos enfocados no solo a médicos de la especialidad.

Con el trabajo de los comités y de los autores, así como el interés de los lectores, es que logramos que esta publicación pueda perdurar y se convierta en lo que pretendió ser desde su origen.



**Dra. María José Cosentino**  
Directora del Área de  
Comunicación SAO



**Dra. Amalia A. Ascarza**  
Directora de SAOxPress



**Dr. Guido Bregliano**  
Director de SAOxPress

### COMISIÓN DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA Bienio 2021-2022

#### Presidente

Dr. Julio Fernández Mendy

#### Vicepresidente

Dr. Marcelo Zas

#### Secretario

Dr. Daniel Scorsetti

#### Tesorero

Dr. Patricio Grayeb

#### Secretaria de Actas

Dra. Carolina Gentile

#### Vocales

Dr. Ariel Biain

Dr. Guido Bregliano

Dra. Mariana de Virgiliis

Dra. Rosana Gerometta

#### Directora del Área de Comunicación de la Sociedad Argentina de Oftalmología

Dra. María José Cosentino

#### Directores SAOxPress

Dra. Amalia A. Ascarza

Dr. Guido Bregliano

#### Secretario de Redacción

Dr. Arturo Burchakchi

#### Editores

Dr. Gustavo Budmann

Dra. María Eugenia Castello

Dr. Pablo Franco

Dra. Agustina Galmarini

Dr. Gustavo Galperin

Dr. Manuel Nicoli

Dr. Franco Pakoslawski

Dr. Uriel Rozenbaum

Dra. Carina Tallano

Dr. Ricardo Wainsztein

Dr. Roger Zaldivar

# SAO Federal

Dr. E. Jorge Prémoli\*

**E**n el marco de un nuevo ciclo bienal, la Comisión Directiva me dio la posibilidad de coordinar las actividades científicas y académicas de los oftalmólogos de las diferentes regiones del país.

En el contexto de lo que se denominó, por iniciativa del Dr. Ramón Galmarini, como "SAO Federal", es que nos hemos juntado un grupo de colegas que ansiamos y queremos trabajar mancomunadamente para lograr que la Sociedad sea de todos y por supuesto incluya la participación activa de toda la oftalmología argentina.

Con este grupo, conformado por los Dres. Galmarini (CABA), Gerometta (Corrientes), Alfonso (Tucumán), Hausberger (Ca-

tamarca), Nazr Chaud (Salta), Jerabek (Córdoba), F. Suárez (Chubut) y Masenga (CABA), nos hemos propuesto trabajar en forma conjunta, para poder crear una fuerza cooperativa que nos entregue respeto social, científico, académico y que nos haga crecer así, como la sociedad nacional que somos.

Hemos realizado dentro de los ateneos interhospitalarios de la SAO, dirigidos por los Dres. Masenga y Biain, dos jornadas intensivas de casos problema con discusión para residentes y jóvenes oftalmólogos en formación del interior del país, que se llevaron a cabo los días 21 y 24 de julio del corriente año.

Hemos dividido al país en cuatro regiones para una mayor organización, siendo éstas

las zonas NEA, NOA, Centro y Sur, donde proyectamos cuatro encuentros regionales a llevarse a cabo entre agosto y noviembre de 2021 de dos jornadas cada uno, donde podremos participar, disertar, intercambiar experiencias y aprender en forma cooperativa entre todos. Cada encuentro contará también con una sección dedicada a la prevención de la ceguera y otra para tratar temas de interés profesional zonal y nacional.

Sin más, quisiera agradecer a la Comisión Directiva de la SAO y a su presidente Dr. Julio Fernández Mendy por la confianza depositada para coordinar esta honorable tarea.

\* Jefe del Servicio de Oftalmología del Hospital Italiano. Coordinador SAO Federal.



# Archivos Argentinos de Oftalmología ya está en Latindex

Dres. Julio Fernández Mendy y Marcelo Zas

En el mes de septiembre de 2020 se cumplió un gran anhelo de la Comisión Directiva de la SAO y del Comité Editor de la revista: **completar la publicación de todos los números de Archivos Argentinos de Oftalmología en el formato de publicación en línea utilizando el Open Journal Systems (OJS).**

Esta nueva versión ya puede ser visitada en nuestra página web [www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar).

A partir de ahora existirán las dos versiones en línea: en PDF y además en HTML. La tradicional edición impresa ha sido suspendida durante la pandemia, y será restablecida con una tirada menor de ejemplares que la habitual cuando las condiciones sanitarias lo permitan.

El cambio paradigmático que significa la utilización del OJS y el formar parte del catálogo de revistas científicas de Latindex, será un nuevo estímulo para todos los oftalmólogos que quieran publicar artículos y videos que resulten de gran interés para el resto de los colegas.

Haciendo un poco de historia, en 1925, el Profesor Dr. Raúl Argañaraz fundó Archivos de Oftalmología de Buenos Aires y en 2014 cambió su nombre por el actual de Archivos Argentinos de Oftalmología. En ese año se inscribió en Latindex, un sistema Regional de Información **en línea** para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, en la doble versión: **Impresa y On line**, sin alcanzar la aprobación del CONICET.

Recordemos aquí que Archivos de Oftalmología de Buenos Aires ha estado indexada



en PUBMED desde 1945 hasta 1971 manteniendo, durante ese período, una regularidad de publicación con números mensuales o bimensuales.

Nuestra meta próxima es conseguir la indexación en Scielo (Scientific Electronic Library Online).

Conseguir retornar a una **indexación o "indexación"** es una **idea fuerza** del Comité Editorial de la revista, con el Dr. Marcelo Zas, como Director, y los Dres. Jorge Prémoli, Patricio Schlottman, Gustavo Galperin, Daniel Domínguez, María Fernanda Sánchez y Ana Sanseau, como Editores; Paula Serraino como Secretaria de Redacción; Dolores Romera en el diseño gráfico y Sergio Epelbaum en el diseño electrónico. Sabemos que es un desafío difícil pero, quienes con-

formamos este equipo de trabajo, lo hemos emprendido con entusiasmo y dedicamos nuestro esfuerzo para lograrlo.

La tarea para obtener la aprobación por el Núcleo Básico del CONICET y posteriormente SciELO es ardua, **requiere el trabajo continuo y perseverante** de quienes conduzcan la revista en los años próximos y, por supuesto, la participación de los colegas con sus publicaciones.

El primer paso ha sido dado, el proceso ya está en camino y esperamos conseguirlo en un tiempo razonable.

Manteniendo la tradición histórica de la revista en papel, intentaremos posicionar la **versión on line** en un mundo científico editorial en el cual existe cada vez menos papel y más electrónico.

A los médicos jóvenes y a otros no tan jóvenes a quienes les interese publicar, los alentamos para que lo hagan, se está formando un Taller de escritura de trabajos coordinado por la Dra. Ana Sanseau.

*Es imprescindible comenzar a escribir artículos para aprender a escribir artículos.*

La revisión por pares forma parte inexorable del proceso de publicación, que tiene un doble propósito, el de no publicar todo lo que se escribe y, por otro lado, mejorar la calidad, enseñando a partir del error y la corrección. Ninguna sugerencia de modificación debe entenderse como un fracaso, sino como una oportunidad de aprendizaje y crecimiento.

Los invitamos a acompañarnos visitando la página web y la App de la SAO en [www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar), leyendo el reglamento de publicación y enviando sus artículos a [trabajos-cientificos@sao.org.ar](mailto:trabajos-cientificos@sao.org.ar)

*Dr. Julio Fernández Mendy - Presidente SAO*

## Comité editorial revista Archivos Argentinos de Oftalmología

**E**n línea con los cambios constantes que acontecen en nuestro país y en el mundo, nuestra revista Archivos Argentinos de Oftalmología sigue en continuo crecimiento y desarrollo, y este nuevo año se presentará únicamente en su versión digital online.

Gracias al esfuerzo realizado por nuestro querido exdirector y actual presidente de la Sociedad Argentina de Oftalmología, el Dr. Julio Fernández Mendy y equipo de colaboradores, desde hace más de un año estamos trabajando arduamente en el tan deseado proceso de indexación de nuestro órgano científico para lograr su inclusión en las bases de datos de revistas internacionales.

Es para mí un verdadero honor, como actual vicepresidente de nuestra Sociedad y

director de la revista, seguir en el mismo camino trazado poniendo mi máximo esfuerzo y compromiso junto al actual equipo de editores, con vasta experiencia, que me acompañan. Dres. Daniel Dominguez, Gustavo Galperin, Eduardo Jorge Prémoli, María Fenanda Sánchez, Ana Sanseau y Patricio Schlottmann. Nuestra secretaria de redacción, la Dra. Paula Serraino Barberis cumple un rol trascendental en cada volumen, en lo que a recepción, organización y contacto directo con los autores respecta.

Finalmente, y creyendo que la generación de contenido científico es el mejor, más genuino y válido camino para el desarrollo de un profesional, esperamos seguir incentivando y motivando a todos los colegas de nuestros país y del exterior a publicar sus trabajos de investigación en nuestra revista científica.

Los saludo con el afecto de siempre.

*Prof. Dr. Marcelo Zas - Vicepresidente SAO*

## ASOCIATE A LA SAO. CONOCÉ NUESTROS BENEFICIOS

### + BENEFICIOS Y DESCUENTOS

- Seguro de mala praxis sin cargo (Convenio SEGUROS MÉDICOS-SAO)
- Consultorio Móvil: Historia Clínica Computada (Convenio Novartis)
- Recertificación del CRAMA
- Descuentos WOC - CCO - ICO

### ☰ PUBLICACIONES

- Revista "Archivos Argentinos de Oftalmología"
- Revista "SAOxPress"

### 📖 EDUCACIÓN Y ACTIVIDAD ACADÉMICA

- Carrera de Médico Especialista UBA-SAO
- Diplomatura a distancia UNNE-SAO
- Exámenes ICO
- Cursos de Actualización presenciales y de modalidad streaming
- Certificado de Especialidad con el Ministerio de Salud de la Nación
- Congreso Anual de Perfeccionamiento con precio diferencial
- Sesiones Científicas, Ateneos Interhospitalarios, Conferencias y Temas de Actualización

### NUESTRAS VÍAS DE COMUNICACIÓN

- Nueva página web: [www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)
- Nueva Aplicación ISAO
- Whatsapp +5491167981330
- Redes Sociales:  
Facebook: @SociedadArgentinadeOftalmologia  
Twitter: @saoftalmologia  
Instagram: @sao.org.ar  
YouTube: @SociedadArgentinadeOftalmologia



Viamonte 1465, 7° piso (C1055ABA) CABA  
Buenos Aires, Argentina - [info@sao.org.ar](mailto:info@sao.org.ar)  
Tel: (54 11) 4373 8826/7

# Consenso SAO-SAD

Comisión Directiva SAO

**E**l pasado viernes 25 de junio se realizó en nuestra Sede SAO la reunión para diseñar las actuales *Guías y Recomendaciones para el Diagnóstico, Tratamiento y Complicaciones del Edema Macular Diabético y la Retinopatía Diabética 2021*. El Consenso fue realizado junto a la Sociedad Argentina de Diabetes (SAD).

Hemos convocado a destacados retinólogos, diabetólogos, cirujanos de segmento anterior y médicos legistas de nuestro país para lograr darle un enfoque bien multidisciplinario a este gran evento académico.

El Consenso proveerá una rigurosa actualización epidemiológica, clínica diagnóstica y terapéutica clínico quirúrgica basada en los Estudios Clínicos y Metaanálisis publicados e indexados a la fecha.

Todo lo desarrollado y presentado quedará respaldado por un documento escrito cuyo destinatario es la comunidad oftalmológica argentina en su conjunto, dado lo que significa la Diabetes Melli-



tus como enfermedad sistémica y como una de las causas más prevalentes de ceguera evitable en nuestro país y en el mundo entero.

La Sociedad Argentina de Oftalmología agradece mucho a todos los colegas participantes por su tiempo dedicado y gran profesionalismo.

Finalmente la SAO también agradece el patrocinio que proporcionaron al Consenso los siguientes laboratorios:

- Allergan
- Alcon
- Bayer
- Novartis
- Roche



# Nueva sede de la Sociedad Argentina de Oftalmología

Comienzan las obras de restauración y puesta en valor de la Casa SAO: nueva propiedad

Arq. Melina Forte

Gestión técnica y comercial - Hit Construcciones

En pocos días se darán inicio a los trabajos de restauración y puesta en valor de la fachada de una propiedad histórica ubicada en Marcelo T. de Alvear 2051, entre Ayacucho y Junín, en el barrio Recoleta, CABA. Se trata de una obra relevante ya que allí funcionará la nueva sede de la Sociedad Argentina de Oftalmología.

El inmueble, comprendido dentro de la catalogación APH (Áreas de Protección Histórica), es un antiguo *petit* hotel que posee planta baja, dos niveles de uso y una azotea. La restauración, refuncionalización y puesta en valor del edificio se llevará a cabo en etapas, comenzando por la fachada, y se operará desde los niveles superiores hacia abajo.

Por la calidad y antigüedad del edificio y debido al paso del tiempo hoy se encuentra en un estado que requiere personal especializado para su recuperación y adecuada restauración.

La actual comisión directiva de la SAO ha designado una comisión especial integrada por los Dres. Julio Fernández Mendy, Arturo Alezzandrini y Marcelo Zas, quienes supervisarán todo lo referente a la obra y reestructuración de la Casa SAO.

La obra de la fachada estará a cargo de la empresa HIT Construcciones, empresa con am-

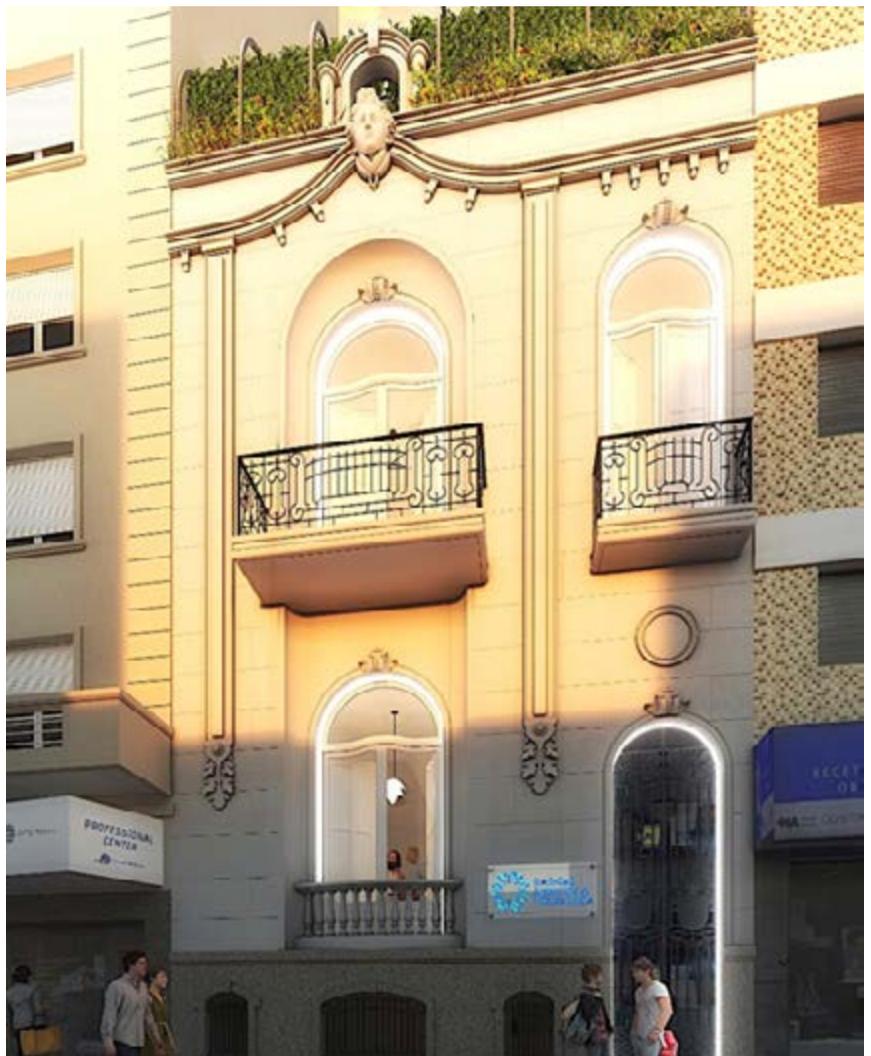


Imagen final de la fachada

plia y reconocida trayectoria en restauración de edificios históricos y patrimoniales.

HIT tiene en su haber grandes intervenciones de edificios que son patrimonio de la ciudad. Entre ellas se destacan las restauraciones de la Confeitería del Molino, de la fachada baja de la estación Once de Septiembre, de la fachada del Palacio Grimoldi en el barrio de Once, la de los patios internos del Palacio de Tribunales, la de las fachadas del Hospital y Maternidad Rivadavia y la puesta en valor de varias fachadas del emblemático "Caminito" en el barrio de La Boca, la de la escuela Roca -frente al Teatro Colón-, las del antiguo dock de la terminal Buquebus, y muchas otras obras más.

En la futura Casa SAO la empresa HIT Construcciones efectuó -en primera instancia- cateos varios para determinar las características constructivas y estéticas de la fachada, a fin de poder recuperar su imagen original.

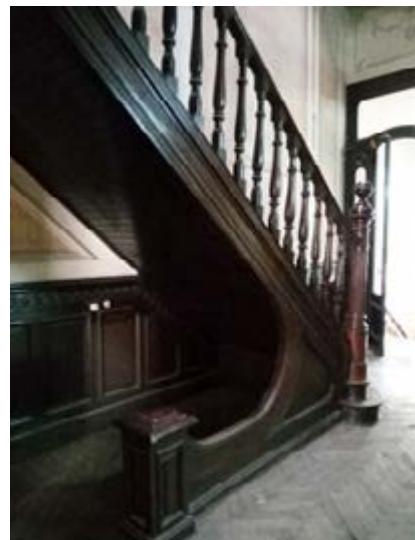
Las tareas que se realizarán permitirán un alto nivel de recuperación, ya que se trabajará en la exploración de las superficies de revocos originales mediante estudios y análisis de laboratorio con el propósito de determinar la composición de los mismos y conservar aquellos que se encuentren en buen estado. Las reposiciones de molduras y ornamentaciones faltantes se realizarán con moldes para su réplica por personal especializado, y luego recibirán un tratamiento especial que permitirá asimilarlas a las originales.

La reposición de revocos de terminación se formulará en base a los resultados de laboratorio a fin de lograr que la imagen final le devuelva al edificio tanto sus características constructivas y estéticas como su riqueza original.

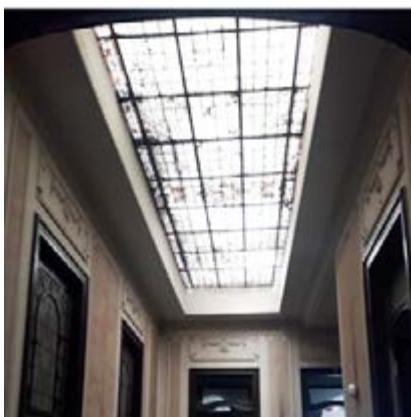
En una segunda etapa se encararán las tareas de rehabilitación y restauración de los interiores del edificio, adecuando los espacios a las nuevas funciones y a la vez recuperando las piezas históricas con un alto valor patrimonial del interior, como la escalera escultórica de madera y el hermoso vitral que cubre el hall principal y le otorga la iluminación cenital y la calidad espacial tan característica de la época.



Fachada existente



Escalera existente en el hall



Vitral superior existente



Decapado en fachada y basamento

“

*Para nosotros cada obra es un nuevo desafío, estamos comprometidos con lo que hacemos y nos enorgullece poder restaurar y recuperar el tan valioso patrimonio que hay en esta ciudad.*

”



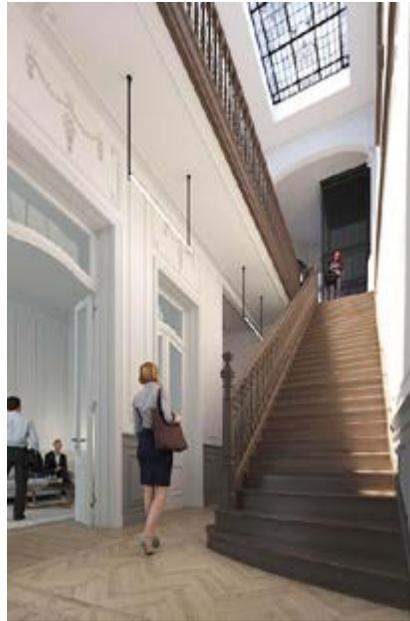
Estratigrafías en herrería

“

*Por la calidad y antigüedad del edificio y debido al paso del tiempo hoy se encuentra en un estado que requiere personal especializado para su recuperación y adecuada restauración.*

”

La puesta en valor de la fachada del edificio histórico de la nueva Casa SAO constituye un aporte a la mejora de las condiciones edilicias y la recuperación de una parte importante de la identidad urbana de una comunidad que valora su historia y su patrimonio.



Render de la remodelación interior



Render de la remodelación posterior

## ACTIVIDADES CIENTÍFICAS SAO. SEGUNDO SEMESTRE 2021

- + CONGRESO SAO 100+1**
  - Congreso presencial y virtual que se realizará en forma conjunta con la SAO Federal y la SAO Joven.
- + JORNADA DE PREVENCIÓN SAO**
- + DEBATES SAO**
  - Catarata, Glaucoma, Uveítis, Oncología ocular, Cornea y superficie ocular, Educación en pandemia, Retina y vitreo.
- + ATENEOS INTERHOSPITALARIOS SAO Y MESAS REDONDAS**
- + CURSO DE ECOGRAFÍA OCULAR**
- + SAO FEDERAL**
- + ATENEOS Y AFTER SAO JOVEN**
- + SAO ARTE**
- + CURSOS UNIVERSITARIOS DE POSGRADO UBA**
  - Cirugía de Catarata
  - Cirugía Refractiva
  - Cirugía de Glaucoma

### NUESTRAS VÍAS DE COMUNICACIÓN

- Página web: [www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)
- Nueva Aplicación ISAO
- Whatsapp **+5491167981330**
- Redes Sociales:
  - Facebook: [@SociedadArgentinadeOftalmologia](https://www.facebook.com/SociedadArgentinadeOftalmologia)
  - Twitter: [@saoftalmologia](https://twitter.com/saoftalmologia)
  - Instagram: [@sao.org.ar](https://www.instagram.com/sao.org.ar)
  - YouTube: [@SociedadArgentinadeOftalmologia](https://www.youtube.com/SociedadArgentinadeOftalmologia)



Viamonte 1465, 7° piso (C1055ABA) CABA  
Buenos Aires, Argentina - [info@sao.org.ar](mailto:info@sao.org.ar)  
Tel: (54 11) 4373 8826/7

# Exámenes International Council of Ophthalmology 2021

Un vínculo institucional de 20 años de historia con la saó

**E**stimados socios y colegas, les compartimos la carta que hemos recibido del International Council of Ophthalmology (ICO) y el nuevo costo de sus exámenes.

Estimados,

Aunque era necesario equilibrar las tarifas de los exámenes para que se correspondieran con la clasificación de países por nivel de ingresos del Banco Mundial, somos conscientes de que el aumento puede causar dificultades a algunos candidatos que han estado planeando inscribirse para esta convocatoria del mes de octubre.

Por ser miembros valorados del ICO desde hace mucho tiempo, para ayudar en la transición de las anteriores tarifas reducidas asignadas a los candidatos de Argentina, hemos aplicado un 25% de descuento a todos los exámenes de este año, como se indica a continuación:

Confiamos en que esto sea útil para los candidatos al examen en Argentina que se han dirigido a Ustedes en relación con las tarifas. Las nuevas tarifas han sido actualizadas en la plataforma de inscripción, por lo que les pedimos no duden en comunicar esta reducción a los candidatos de Argentina que deseen presentarse a los próximos exámenes.

Por favor, tengan en cuenta que aquellos que ya se han inscripto desde Argentina serán reembolsados directamente por el ICO.

Muchas gracias. Con mis mejores deseos,

Ivo Kocur

Chief Executive Officer

International Council of Ophthalmology

Este año 2021 se cumplen 20 años de un vínculo académico institucional, ininterrumpido, entre nuestra Sociedad Ar-



gentina de Oftalmología y el International Council of Ophthalmology, con más de 500 exámenes del ICO evaluados en la SAO.

Estos antecedentes nos llenan de orgullo y responsabilidad en la formación académica del médico oftalmólogo argentino.

La comisión directiva les quiere agradecer a los Dres. Edgardo Manzitti y Arturo Alexandrini, delegados de la SAO ante el ICO, quienes hace varios años vienen trabajando en forma desinteresada y con gran dedicación para que se lleven a cabo los mencionados exámenes.

TIPO DE EXAMEN DEL ICO	Valores 2021 (francos suizos)	Valores 2021 ajustados (francos suizos)
Ciencias visuales	415	315
Optica y refracción e instrumentos	410	310
Ciencias visuales + Optica y refracción e instrumentos	660	490
Oftalmología clínica	825	620
Examen ICO avanzado	660	490

# Prevención de la ceguera

SAO Prevención

**E**n Latinoamérica, como en otras regiones del planeta, la ceguera evitable está relacionada con la pobreza y las grandes distancias geográficas para acceder a una atención oftalmológica.

Esta es la situación en los Llanos de La Rioja, donde el sábado 19 de junio de 2021 la Fundación Oftalmológica del NOA (Fundanoa) llevó a cabo un operativo contra la ceguera.

Un grupo de ocho profesionales y dos secretarías de la Fundación, con sede en la ciudad de La Rioja, se trasladó a la localidad de Chepes para efectuar un operativo de detección de baja visión y ceguera en los pobladores rurales de esa región del sur riojano.

La tarea se inició a las 8 horas y pese a las bajas temperaturas (en 0 grado) cerca de 300 personas de diferentes pueblos y parajes vecinos concurrieron a las instalaciones de la Escuela Normal de Chepes para ser atendidos por los oftalmólogos dirigidos por el Dr. Antonio Anzalaz, presidente de Fundanoa.

El uso de dos equipos de autorrefractómetros de última generación, más uno portátil para los niños pequeños, cinco cajas de pruebas, tonómetro, oftalmoscopio binocular indirecto a batería y lámpara de hendidura portátiles, facilitó la tarea con celeridad y precisión, abarcando todo el espectro de edades. Esta tarea permitió detectar numerosos casos de baja visión debido a ametropías, ceguera por catarata, detección de glaucoma y retinopatía diabética.

Finalizada la tarea, cerca de las 16 horas, el equipo retornó a sus hogares luego de un largo viaje de 300 kilómetros por los llanos riojanos.

Los defectos refractivos fueron tratados con anteojos graduados, que fueron enviados en



los días subsiguientes a cada uno de los pacientes, mientras que los casos que requerían cirugía fueron trasladados a la capital provincial para su intervención quirúrgica días después luego de realizar los estudios preoperatorios.

Frecuentemente, muchas de las acciones en prevención de la ceguera comprenden campañas esporádicas, realizadas en una zona aislada, que constituyen esfuerzos espasmódicos, con intervalos enormes entre una y otra, sin ninguna organización sostenida en el tiempo.

Este no es el caso de Fundanoa, que fue creada en 2005 y lleva a cabo dos programas de prevención de baja visión y ceguera tratable: el Proyecto V.E.O. (Visión Escolar Óptima) desde 2006 y el P.S.O. (Programa de Salud Ocular) desde 2009.

La Sociedad Argentina de Oftalmología felicita a Fundanoa y al Dr. Anzalaz por su dedicación y constancia a lo largo de todos estos años en una tarea tan meritoria y necesaria.

Sólo el desarrollo de **programas de salud visual sustentables**, permitirá que muchas personas que presentan baja visión o ceguera tengan la posibilidad de volver a tener una visión normal, independientemente de su condición socio-económica, residencia o cultura.

En diciembre de 2020 la Sociedad Argentina de Oftalmología realizó las Jornadas Argentinas de Prevención con 800 oftalmólogos inscriptos de todo el país, lo que demostró el interés de muchos en esta actividad.

La creación del Comité SAO Prevención, es la consecuencia de esa reunión y la necesidad de **hacer programas y no campañas**, continuar la tarea, de alentar estas actividades, de conseguir aunar ideas y esfuerzos, imprescindibles para lograr una buena salud visual de todos los habitantes del país.



# Entrevista al Dr. Kevin Miller

A cargo de los Dres. Manuel Nicoli y Guido Bregliano



*Kevin M. Miller, MD.*

*Kolokotronos Chair en Oftalmología.*

*Jefe de la División de Catarata y Cirugía Refractiva.*

*Director del Laboratorio Diagnóstico de Segmento Anterior.*

*Stein Eye Institute, UCLA, Los Ángeles, California.*

*Chair del Comité de Catarata Clínica del ASCRS.*

**¿Por qué decidió ser médico y por qué eligió la oftalmología para su formación postdoctoral? ¿Quiénes fueron sus mentores en su formación en oftalmología?**

El hecho de que ahora sea médico y oftalmólogo es un poco extraño. ¡Odiaba la biología y la química cuando estaba en la escuela secundaria! Fui a la universidad para estudiar ingeniería eléctrica con un plan para eventualmente trabajar para la NASA, el Laboratorio de Propulsión a Chorro o alguna otra agencia espacial. Mientras estaba en la universidad y en los primeros años de la escuela de medicina, tuve la oportunidad de trabajar en el Laboratorio de Investigación Naval, donde tuve contacto con la ciencia y la ingeniería de alto nivel. Mientras estaba allí, tuve la oportunidad de construir una instalación de prueba de reloj atómico para probar los relojes que son el corazón del sistema de posicionamiento global antes del lanzamiento.

Mientras estaba en mi segundo año de la universidad en Johns Hopkins, examiné el catálogo de cursos para encontrar un curso de ciencias del comportamiento que se ajustara a mi horario. Necesitaba un curso para completar mis requisitos generales de título universitario. Encontré uno llamado “comunicación sensorial” que se ajustaba a los requisitos y me inscribí. Resultó ser un cur-

so de neurofisiología de la visión dado por el departamento de ingeniería biomédica de la Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins. Encontré el contenido extremadamente interesante y decidí buscar otras oportunidades en esta área en mi futuro tiempo electivo.

El siguiente semestre me inscribí en un programa tutorial de medicina bajo la tutela del Dr. Stuart L. Fine, en el Wilmer Eye Institute asociado con el Johns Hopkins Hospital. Pude ver las actividades del Centro Vascular de la Retina y observar las primeras aplicaciones del láser en oftalmología. ¡Todo tipo de luces comenzaron a encenderse en mi cabeza! En ese momento, estaba al final de mi segundo año de universidad y no estaba en premedicina. Pero la oftalmología académica me intrigó, así que decidí que al año siguiente tomaría química orgánica como un curso electivo. Lo hice y saqué una A sin esforzarme mucho. Basado en esa experiencia, decidí cargar mi horario electivo de cuarto año con todos los demás requisitos necesarios para postularme a la escuela de medicina.

Entonces, apliqué a la escuela de medicina, esencialmente como ingeniero. Pensé que mi solicitud sería vista como una broma, pero para mi sorpresa, logré ingresar a la Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins. Decidí seguir una carrera en medicina en ese momento y renunciar a mis pla-

“

*Pasen tiempo a solas con su máquina de Faco, cuando no haya nadie más cerca. ¡Lean el manual del operador! Exploren todos los menús, todos los submenús y aprendan todas las funciones de la máquina que puedan. Y también dediquen tiempo a hablar con los especialistas en equipos de Faco de la empresa. Pueden aprender mucho de ellos.*

”

nes de trabajar en el campo de la ingeniería. En ese momento de mi carrera, mis mejores mentores fueron Rocco Mennella, un maestro de secundaria que me enseñó cálculo, física y programación de computadoras y el Dr. Stuart L. Fine, quien me inspiró a seguir una carrera en oftalmología académica.

Una vez que estuve más avanzado en mi formación, el Dr. David L. Guyton, en Hopkins y el Dr. Bradley R. Straatsma, en UCLA, se convirtieron en mentores adicionales muy importantes.

### **Basado en su amplia experiencia en el manejo del astigmatismo y la cirugía de catarata, cuando identifica un error de cálculo en la corrección del astigmatismo postoperatorio con una LIO tórica: ¿Cuánto tiempo espera para alinear la LIO tórica en el eje correcto? y ¿Cómo calcula el eje preciso para corregir ese astigmatismo residual?**

Normalmente no dilato los ojos el día después de la cirugía para verificar la alineación del lente tórico. De hecho, si la agudeza visual es buena en la segunda visita, que realizo a las dos semanas del postoperatorio, no dilato en absoluto. Sin embargo, si la refracción manifiesta no concuerda y el paciente tiene mucho astigmatismo residual, ahí sí decido dilatar y determinar cuán lejos del eje deseado está la óptica tórica.

La decisión de rotar una lente o cambiarla depende de la cantidad de error refractivo del equivalente esférico residual. Lo explantaré si el error esférico es 0,5 D o más.

No suelo tener apuro para volver a operar en el caso de reposicionamiento. Si el oftalmólogo pule bien la cápsula, la bolsa capsular se puede abrir muchos meses después. Si la bolsa capsular es grande, como en un ojo miope, suelo implantar un anillo de tensión capsular en el momento del reposicionamiento con la esperanza de asegurar la lente en su nueva ubicación.

La alineación de una lente durante el procedimiento de reposicionamiento es bastante fácil. Uno simplemente observa el eje más curvo del cilindro corneal postoperatorio y alinea el cilindro en la óptica con el meridiano corneal más curvo. No necesito ningún software para realizar dicho procedimiento.

### **¿Qué plataforma de FLACS está utilizando actualmente? ¿En qué casos de cataratas suele realizar FLACS (casos habituales, lentes intraoculares premium o casos desafiantes)?**

Actualmente utilizo el láser Alcon LenSx para mis casos FLACS. Ofrezco la tecnología a todos mis pacientes, no solo a casos complejos o lentes premium. Creo que la precisión del tratamiento con láser puede beneficiar a cualquier persona, incluso si no califica para una lente intraocular premium. Sin embargo, considero que el láser de femtosegundo es especialmente útil si una catarata es brunesciente.

### **La fluídica en la cirugía de cataratas es un factor crítico para una cámara anterior estable. ¿Puede decirnos cómo cambió su cirugía de cataratas al incorporar la fluídica activa y la pieza de mano Active Sentry en el faco Centurion?**

La facoemulsificación ha recorrido un largo camino desde los primeros días. La mayoría de las plataformas utilizan la infusión por gravedad. El sistema de fluídica activa está disponible solo en el Alcon Centurion y ha hecho que la estabilidad de la cámara anterior sea mucho mejor, comparando con el sistema de alimentación por gravedad. Con un sistema de infusión activo es posible operar a presiones intraoculares objetivo muy bajas, lo que hace que la experiencia del paciente sea más cómoda. El Active Sentry mejora la capacidad de respuesta y evita la necesidad de configurar el nivel del ojo del paciente (PEL) en la máquina.

También hay una característica especial en el Centurion que permite aumentar lentamente la presión intraocular. Se llama ramp IOP. Cuando se utiliza, el ojo se puede presurizar lenta y cómodamente. Esto es especialmente útil para ojos muy miopes.

### **¿Podría decirnos cuál es su manejo actual de la ametropía postfaco? ¿Utiliza corrección con láser excimer, explante el LIO o usa un LIO de piggy back?**

Utilizo todas las modalidades mencionadas anteriormente. Dependiendo siempre en cada caso particular en estudio. A veces le pido al paciente que use lentes de contacto y realizo una cirugía de catarata temprana



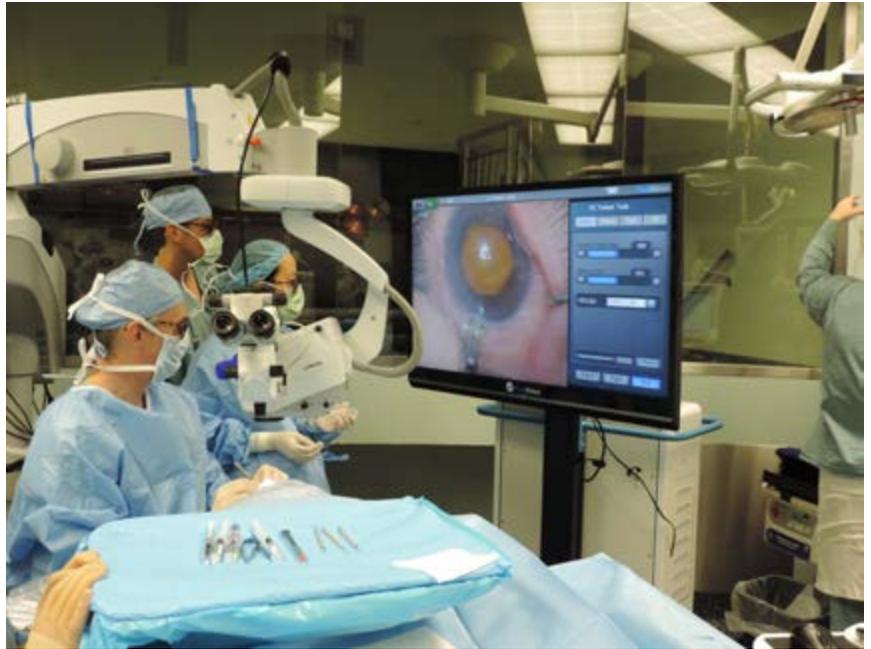
en el ojo contralateral. En otros casos realizo un intercambio de LIO. Y en otras ocasiones realizo corrección de la ametropía con láser excimer. Con respecto a los lentes de piggy back, he disminuido su uso en los últimos años debido a todos los problemas que he visto al implantarlos en el surco ciliar, especialmente los lentes de borde cuadrado.

**Tiene una larga trayectoria de participación en la formación oftalmológica de médicos jóvenes tanto en residencia como en programas de fellowships. ¿Cuáles son sus recomendaciones para el oftalmólogo joven en formación que comienza con la cirugía de cataratas?**

¡Lean mucho! Miren tantas presentaciones y videos como puedan. Pasen tiempo a solas con su máquina de Faco, cuando no haya nadie más cerca. ¡Lean el manual del operador! Exploren todos los menús, todos los submenús y aprendan todas las funciones de la máquina que puedan. Y también dediquen tiempo a hablar con los especialistas en equipos de Faco de la empresa. Pueden aprender mucho de ellos. Personalmente paso tiempo hablando con los ingenieros que diseñan las máquinas. Esto es extremadamente valioso para mí. Como resultado, obtengo conocimientos que muy poca gente tiene.

**¿Qué perlas y consejos puede compartir con nosotros sobre el tratamiento de los defectos del iris y la aniridia con prótesis de iris artificiales?**

Los pacientes con grandes defectos del iris a menudo tienen fotofobia incapacitante y sensibilidad al deslumbramiento. Creo que nosotros, como oftalmólogos, generalmente subestimamos su discapacidad visual. Hay una desfiguración cosmética que también sienten estos pacientes. No lo admitirán durante la consulta, pero se hace muy evidente después de que su iris ha sido reparado.



La implantación de prótesis de iris artificiales definitivamente no es para todos. Tienes que tener una gran cantidad de experiencia dentro del ojo y conocer muchos pequeños trucos antes de realizar tu primer caso. Tienes que volver a ser estudiante y estudiar todos los aspectos de estos casos. Ya que casi todos son casos complejos.

**La FDA aprobó el uso de las lentes ajustables con luz (Light Adjustable Lenses™) y usted participó en los ensayos clínicos durante el desarrollo de esta tecnología. ¿Está usando estos lentes actualmente? ¿Cuáles son sus indicaciones?**

Participé en el ensayo clínico de la FDA, pero actualmente no estoy implantando los lentes ajustables con luz. En su estado actual, es solo una lente monofocal con capacidad tórica. La mayoría de los pacientes en mi consulta quieren lentes intraoculares multifocales. El número de visitas adicionales necesarias para realizar los ajustes de luz es muy alto y he determinado en este momento que no vale la pena el tiempo extra en mi

práctica habitual. Además, tengo muy pocos pacientes que se beneficiarían de un ajuste. Y si lo hacen, en su lugar realizaré una corrección de la visión con láser excimer.

**Siempre ha trabajado en numerosos protocolos de investigación relacionados con la tecnología de última generación y la innovación en cirugía del segmento anterior. ¿Cómo imagina el futuro de la cirugía de cataratas?**

¡Creo que el futuro es brillante! Creo que lentes intraoculares acomodativas estarán llegando. Además considero que nuevas técnicas para el ajuste de la potencia de las lentes postoperatorias van a revolucionar nuestra industria. Tengo conocimientos sobre otras tecnologías que se encuentran en las primeras fases de desarrollo y que cambiarán las reglas del juego.



# EL CENTRO DE CONTROL MAS AVANZADO EN SUS MANOS<sup>2</sup>

La primera y única pieza de mano con sensor de presión integrado.<sup>1-2</sup> El CENTURION<sup>MR</sup> Vision System con la pieza de mano ACTIVE SENTRY<sup>MR</sup> pone en la palma de sus manos una tecnología superior con un sensor de presión integrado, ofreciendo seguridad, consistencia y control sin precedentes.<sup>3</sup>

1. Nicol CM, Dinalanta R, Miller K. Experimental anterior chamber maintenance in active versus passive phacoemulsification fluidic systems. J Cataract Refract Surg. 2015;41(11):157-162. 2. Miller K, Lubick D, Woodard L. Key Insights: CENTURION with ACTIVE SENTRY handpiece and INTREPID hybrid tip. Cataract & Surgery Today. September/October 2019. 3. Alcon Data on File

**Alcon**

 **Centurion<sup>MR</sup>**  
Vision System con la pieza de mano ACTIVE SENTRY<sup>MR</sup>

 **Advancing**  
CATARACT SURGERY

# Absceso corneal y endoftalmitis por *Klebsiella*

Dres. Silvina Bordeu\*, Juliana Gadea\*\* y Agustín Pedalino\*\*\*

## Introducción

La queratitis infecciosa es una causa importante de morbilidad ocular que puede resultar en pérdida visual severa, con perforación corneal o extensión de la infección a tejidos adyacentes. Las bacterias son la causa más común de queratitis infecciosa (entre el 65% y 90%), aunque también pueden deberse a hongos, virus, micobacterias y protozoos.

La queratitis bacteriana se asocia frecuentemente con factores de riesgo que alteran la integridad epitelial. Entre las causas predisponentes más comunes se incluyen:

- Uso de lentes de contacto
- Trauma corneal
- Uso de colirios contaminados
- Mecanismos de defensa oculares deteriorados
- Alteración de la superficie corneal

La mayoría están producidas por microorganismos gram positivos, especialmente por cocos. Entre ellos, los más frecuentes son *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, y algunos *Streptococcus* spp.

Dentro de las queratitis producidas por bacterias gram negativas, la infección por *Pseudomonas aeruginosa* es la más habitual, mientras que las enterobacterias (entre ellas *Klebsiella* spp) son menos frecuentes de encontrar en estos cuadros, si bien su presentación clínica es similar. Están fuertemente asociadas al uso de lentes de contacto debido a su capacidad para sobrevivir en las soluciones de almacenamiento y para adhe-

rirse a superficies plásticas. Estas bacterias presentan gran virulencia, pudiendo generar una úlcera que progresa muy rápidamente en profundidad y extensión, con un infiltrado corneal denso y supuración marcada, hipopion, perforación corneal y eventuales endoftalmitis o panoftalmitis.

Ante la sospecha clínica de queratitis infecciosa es imprescindible la toma de muestra corneal para estudio microbiológico. La espera de dicho resultado no debe demorar el inicio del tratamiento empírico inicial, y si bien éste puede orientarse según sospecha clínica, debe ser un esquema antibiótico de amplio espectro. Una vez que se logra aislar el agente causal, es posible modificar el tratamiento de acuerdo con los patrones de sensibilidad *in vitro*.

La endoftalmitis asociada con la queratitis se observa generalmente en úlceras corneales grandes y profundas que no responden al tratamiento tópico. La progresión a endoftalmitis es poco frecuente y se produce por extensión de la infección de la córnea al humor acuoso y posterior pasaje a humor vítreo.

## Reporte de caso

Mujer de 41 años consulta en el servicio de urgencias por dolor en OD de 24 horas de evolución e imposibilidad de retirarse la lente de contacto. Refiere no ser usuaria habitual de lentes de contacto, habiéndose colocado una que encontró en un estuche guardada hace más de un año.

A la evaluación oftalmológica se constata AV OD de movimiento de manos, edema bpal-

pebral y abundante secreción mucopurulenta. En la biomicroscopía se observa inyección mixta, lente de contacto con escasas condiciones de higiene firmemente adherida a la superficie corneal, edema corneal con infiltración a predominio periférico (pseudooanular) e hipopion de ¼ de cámara. No es posible evaluar el fondo de ojos debido a la opacidad de medios. (Fig. 1) En OI no se detectan alteraciones.

Se retira la lente de contacto y se toma muestra del absceso. Ambos se remiten para examen microbiológico directo, cultivo (agar sangre, Tioglicolato y Sabouraud) y antibiograma (Fig. 2).

Se realiza ecografía en modos A y B del ojo afectado, en donde no se evidencian signos de afectación posterior (Fig. 3). Se inicia tratamiento antibiótico empírico con colirios fortificados (vancomicina, ceftazidima y fluconazol) y atropinización para analgesia.

En el control a las 48 hs se evidencia una mejoría signo-sintomatológica: reducción de secreciones, disminución de la opacidad corneal y del hipopion a menos de ¼ de cámara (Fig. 4). En el estudio microbiológico se observa bacilos gram negativos (enterobacterias) compatibles con *Klebsiella* spp (Fig. 5), tanto en la muestra corneal como en la lente de contacto. El antibiograma arroja sensibilidad a ceftazidima y amikacina, siendo resistente a ciprofloxacina. Se decide realizar tratamiento dirigido adicionando colirio de amikacina, junto con una aplicación de amikacina subconjuntival.

Luego de una evolución relativamente estable, a los 10 días la paciente refiere un au-

mento del dolor en OD y se constata además un empeoramiento de los signos clínicos. Se realiza una nueva ecografía, hallándose compromiso posterior compatible con endoftalmítis (Fig. 6). Se solicita interconsulta a los servicios de infectología y retina y se decide realizar una vitrectomía completa, observándose mejorías progresivas con el transcurso de los días. La AV mejor corregida a los 10 días luego de la cirugía fue de 5/10.

### Conclusiones

Los abscesos corneales representan una urgencia oftalmológica, por lo que no se debe demorar en la toma de decisiones para evitar pronósticos desfavorables. Es de suma importancia la recolección de muestra para examen microbiológico antes de comenzar con el tratamiento empírico y luego orientar el mismo de acuerdo con los resultados específicos.

Esta afección requiere un seguimiento estrecho y es muy importante evaluar la adherencia del paciente al tratamiento, al igual que remarcar las pautas de alarma. En usuarios de lentes de contacto, es crucial hacer hincapié en una adecuada higiene, tanto en el almacenamiento como en la manipulación.

Es importante tener en cuenta la posibilidad de afectación posterior ante estos cuadros infecciosos, por lo que el seguimiento ecográfico es fundamental para descartar endoftalmítis concomitantes.

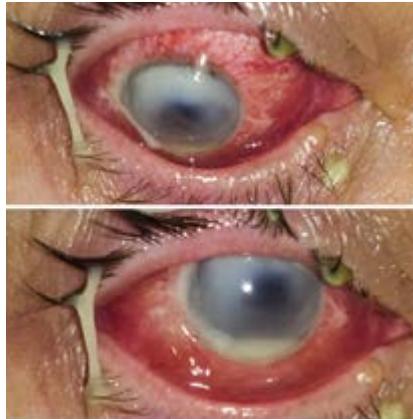


Figura 1: cuadro clínico de 24hs de evolución.

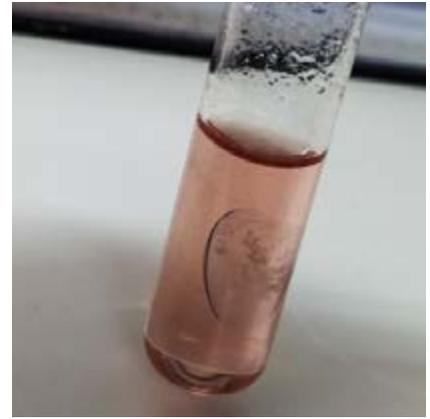


Figura 2: lente de contacto en medio de cultivo (Tio-glicolato).



Figura 3: Ecografía inicial sin signos de afectación posterior.



Figura 4: Cuadro clínico a las 48 hs de iniciado el tratamiento empírico.



Figura 5: crecimiento bacteriano en cultivo Agar Sangre.

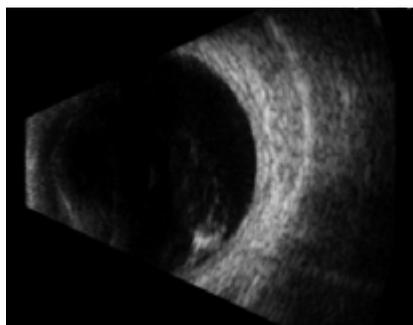


Figura 6: nueva ecografía con signos compatibles con endoftalmítis (ecos de tipo puntiforme y membrana de mediana reflectividad con moderados postmovimientos).



Figura 7: paciente a los 10 días de realizada la vitrectomía.

## Bibliografía

- American Academy of Ophthalmology 2019-2020, Volume 8, Chapter 9, pages 246 - 287
- Díaz López MD, García Garrote F, Perales Palacios I, Pescador Martín P. Diagnóstico microbiológico de las infecciones oculares. 2019. 31 a. Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2019
- Sirikul, "Predisposing Factors and Etiologic Diagnosis of Ulcerative Keratitis". *Cornea*. 27 (3) 283 – 287, April 2008.
- Tongabay Cumurcu, Pembegul Firat, Ercan Özsoy, Mufide Cavdar and Yusuf YakupogullariI - Contact-lens-related corneal ulcer caused by klebsiella pneumoniae - *Clinics (Sao Paulo)*. 2011 Aug; 66(8): 1509–1510.
- S Beatty, A Tyagi, G R Kirkby - Klebsiella keratitis complicating bandage contact lens use - *Acta Ophthalmol Scand*. 1998 Dec;76(6):757-8.
- \*Residente de 1º año, Hospital Oftalmológico Santa Lucía.
- \*\*Concurrente 4º año, Hospital Oftalmológico Santa Lucía.
- \*\*\*Médico de Planta, Hospital Oftalmológico Santa Lucía.



Ojos que ven,  
corazón  
que siente.

Oftalmología  **Elea**  
Ojos que ven, corazón que siente.

**PH Lágrimas**  
HIDROXIPROPILMETILCELULOSA  
DEXTRAN 70

**ZOPIROLOPM**  
Timolol Maleato 0.50 %  
Dorzolamida 2 %

Lumiere®  
BEVACIZUMAB 

# Corrección de ametropías post facoemulsificación

Dr. Franco Pakoslawski\*

Gracias a la mejora en las técnicas quirúrgicas como incisiones menores a 2.8 mm, la aparición de la cirugía asistida por femtosegundo, así como también la mejora en los materiales de los lentes intraoculares y su cada vez más efectiva talla multifocal, estamos obligados como cirujanos a ofrecer a nuestros pacientes una independencia de las ayudas ópticas cada vez mayor. La cirugía de cataratas con implante de lente intraocular debe ser considerada hoy en día como una cirugía refractiva. Por otra parte, la vida laboral y social extendida asociada al uso de pantallas (computadoras, tablet, smartphones) y el mayor acceso a la información hacen que la exigencia por parte de los pacientes también haya aumentado. El consejo clásico es “Promete menos y entrega más”.

A pesar de las modernas mediciones del poder dióptrico del lente realizado con biometría óptica y con fórmulas de última generación, el cirujano puede encontrarse con sorpresas refractivas en el postoperatorio.

Cuando hablamos de lentes multifocales, el paciente es más propenso a tolerar los fenómenos disfotópicos (halos, glare, starburst) que a tolerar ametropías residuales<sup>1</sup>. Este tipo de lente es mucho menos permisivo a defectos en la técnica quirúrgica (centrado y posición efectiva de la lente, transparencia capsular), comorbilidades oculares (ojo seco), selección del paciente (aspectos psicológicos y de autoexigencia) y de selección de poder<sup>2-4</sup>.

En un estudio publicado por Gibbons<sup>1</sup> se estudiaron las causas de insatisfacción de los pacientes luego de implante de lente multifocal. La principal queja de los pacientes fue la visión borrosa (59%). Se evidenció que el 28,4% de los pacientes disconformes con el resultado de cirugía estaban asociados a errores residuales refractivos y si se asociaba estos a otra causa llegaba al 57% de los casos disconformes con el resultado.

En un estudio multicéntrico<sup>5</sup>, con más de 360.000 cirugías de catarata, se logró una mejoría en la visión corregida a distancia en el 92,6% de los casos, no se obtuvieron cambios en el 5,7% y empeoraron su visión en el 1,7%. Por otro lado, en un estudio realizado en Suecia por el Dr. Behndig y colaboradores<sup>6</sup>, donde se analizaron más de 17.000 ojos, solo se alcanzó emetropía en el 55% de los pacientes. Esto demuestra que el error refractivo luego de la cirugía de catarata es un problema importante y de ahí la importancia de investigar diferentes enfoques para su solución.

Así mismo el astigmatismo postquirúrgico no es algo poco común, siendo un astigmatismo mayor a 1D un problema sobre todo cuando se utilizan lentes multifocales, los cuales son más sensibles a astigmatismos mayores a 0,75D<sup>7</sup>.

A pesar del desarrollo de la tecnología en la cirugía de cataratas y a las nuevas fórmulas de cálculo, ocasionalmente nos encontramos con sorpresas refractivas postquirúrgicas que nos llevan a un pobre resultado visual.

Para la corrección de estos defectos contamos básicamente con dos opciones quirúrgicas. La primera es actuar sobre el lente intraocular y la segunda es realizar algún procedimiento sobre la córnea.

## Tratamiento de ametropía postquirúrgica con procedimientos intraoculares

Con respecto a la primera opción podemos realizar un recambio de lente intraocular arriesgándonos a alguna complicación durante la manipulación intraocular del mismo como rupturas capsulares, daño zonular o daño endotelial<sup>8,9</sup>. Esta práctica es recomendada si el error residual es grande y no puede solucionarse por otro método.

Otra opción es la de colocar un lente intraocular suplementario (piggyback)<sup>9</sup>. El lente implantado puede ser colocado en el saco capsular junto con el lente primario si hubiese permeabilidad de la rexis anterior o en el sulcus ciliar utilizando un lente de tres piezas. Se han desarrollado lentes específicamente para dicho uso como el Sulcoflex (Rayner Intraocular Lenses, East Sussex, Reino Unido) (Figura 1) o el AddOn (1st Q GmbH, Mannheim, Alemania). Otra opción es utilizar lentes ICL (Staar surgical, California, EEUU).

El futuro apunta al desarrollo de lentes intraoculares que puedan ser ajustadas por luz luego de ser implantadas.

## Tratamiento de ametropía postquirúrgica con procedimientos corneales

Con respecto a las soluciones sobre la córnea podemos mencionar las cirugías sobre el estroma y las cirugías sobre la superficie corneal<sup>10</sup>.

Dentro de las técnicas estromales, el LASIK ha demostrado ser una opción viable, poco invasiva y precisa para la corrección de ametropía luego de la cirugía de catarata, sobre todo en corrección de astigmatismos residuales (Figura 2).

Con esta técnica evitamos nuevos procedimientos intraoculares, con sus consiguientes riesgos.

Hay diversas causas por las que el resultado de la ablación con excimer láser podría no ser el mismo que en indicaciones primarias de esta técnica. Por un lado, los pacientes post facoemulsificación son típicamente de edad más avanzada, típicamente dos o tres décadas mayores, lo que se asocia a menor predictibilidad y eficiencia de la ablación del excimer láser<sup>13</sup>, así como también más problemas relacionados al daño de la superficie ocular y el film lagrimal<sup>14</sup>. También los pacientes operados de catarata tienen 1 o 2 incisiones corneales que podrían sufrir modificaciones durante la succión aplicada en la creación del flap corneal<sup>15</sup>.

A pesar de estos factores, se han reportado equivalentes esféricos postoperatorios de  $\pm 0,50D$  en el 92,85% de los pacientes y el 100% de los ojos dentro de  $\pm 1,00D$ <sup>11</sup>.

En otro estudio, Schallhorn y colaboradores<sup>12</sup> reportaron 90,4% de pacientes en  $\pm 0,50D$  y 99,5% en  $\pm 1,00D$  post LASIK en defectos residuales luego de la implantación de lentes intraoculares multifocales. También reportaron una mejoría, aunque no una completa desaparición de los síntomas disfópticos relacionados a este tipo de lentes. En 2008 Jendritza y colaboradores<sup>16</sup> publicaron resultados utilizando excimer láser guiado por frente de onda, concluyendo que pudieron tratar correctamente la ametropía

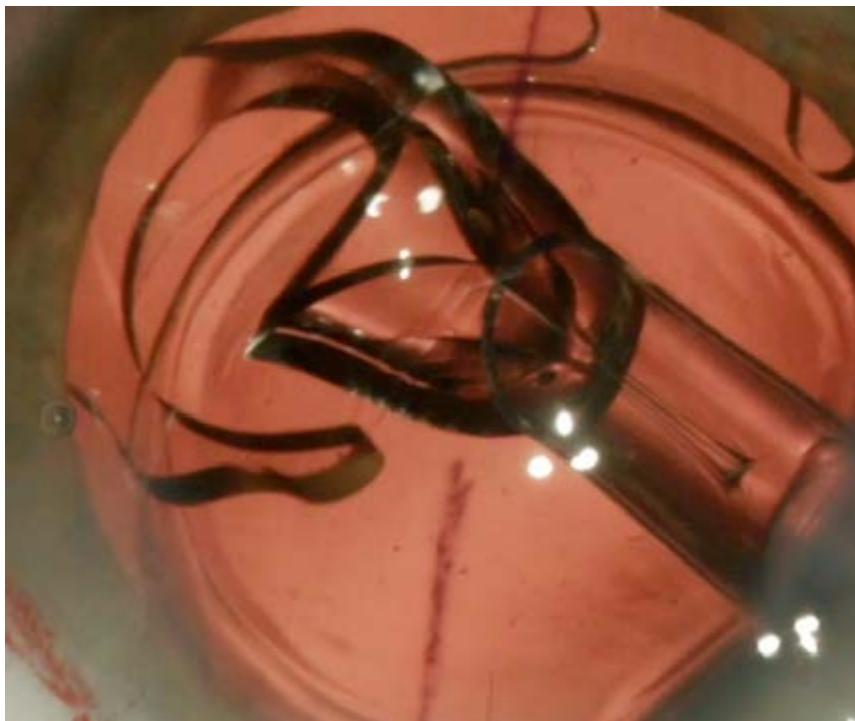


Figura.1: Corrección de ametropía con lente Sulcoflex (gentileza Dr. Roberto Mansur).

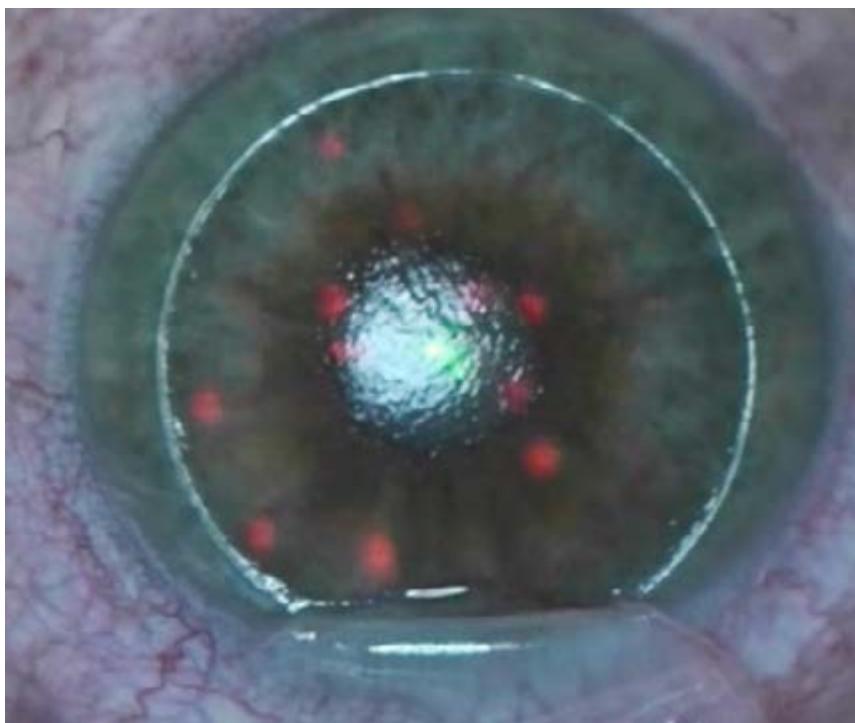


Figura. 2: Corrección de ametropía con LASIK.

residual, pero no lograron corregir las aberraciones de alto orden. Piñero<sup>17</sup> describió que los ojos con un error residual hipermetrópico, tenían una predictibilidad menor en la corrección con excimer láser que aquellos con un error miópico, tendiendo los primeros a una leve hipocorrección (equivalente esférico residual  $+0,32 \pm 0,72D$ ) y los segundos a una hipercorrección (equivalente esférico residual  $+0,28 \pm 0,45D$ ).

Este procedimiento ha demostrado ser seguro en pacientes a los que se les haya realizado capsulotomía posterior con YAG láser<sup>18</sup>, en dichos casos un recambio de lente puede implicar mayor riesgo de complicaciones. Una vez realizado el procedimiento primario, puede levantarse el mismo flap para realizar ajustes secundarios si la biomecánica corneal lo permite.

Se reportaron mejores resultados en ojos con implante de lentes monofocales que sobre multifocales<sup>17</sup>. Esto puede deberse a la limitación de la predictibilidad en los retoques con lasik hipermetrópico por la dificultad en establecer el verdadero error refractivo residual por la presencia de múltiples focos y la estimación de la refracción luego del lasik.

Por otro lado, múltiples estudios documentaron una asociación entre la edad del paciente y los resultados de lasik describiendo una eficacia disminuida en la predictibilidad del componente esférico ablacionado, una tasa mayor de retoques<sup>19-21</sup>, una posible respuesta cicatrizal estromal disminuida<sup>22</sup> y una incidencia mayor de abrasiones corneales<sup>23</sup>.

La realización de PRK en estos pacientes podría estar más relacionada a sorpresas hipermetrópicas en pacientes mayores tratados por astigmatismo miópico<sup>19</sup> por lo que se recomienda precaución en estos casos.

Con respecto a la inducción de aberraciones de alto orden, Reinstein y col., han informado una mayor generación de aberraciones de alto orden (Trifoil y Coma horizontal) en colgajos creados con microquerátomo mecánico versus aquellos generados con flap de femtosegundo<sup>24</sup>. Éste no es un dato menor cuando hablamos de tratar defectos residua-

les sobre lentes para corrección de presbicia ya que las mismas son más sensibles a este tipo de aberraciones. La cirugía de superficie genera menos aberraciones, pero implica el riesgo de aparición de haze que pueda disminuir la calidad visual.

## Conclusión

De acuerdo con los reportes disponibles la cirugía refractiva corneal es una opción segura y confiable para solucionar sorpresas refractivas pseudofácicas. El recambio de lente debería ser reservado para errores refractivos elevados.

## Bibliografía

- Gibbons A, Ali TK, Waren DP, Donaldson KE. Causes and correction of dissatisfaction after implantation of presbyopia-correcting intraocular lenses. *Clin Ophthalmol*. 2016;10:1965-1970.
- Braga-Mele R, Chang D, Dewey S, et al. Multifocal intraocular lenses: relative indications and contraindications for implantation. *J Cataract Refract Surg*. 2014;40(2):313-322.
- De Vries NE, Webers CA, Touwslager WR, et al. Dissatisfaction after implantation of multifocal intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*. 2011;37(5):859-865.
- Woodward MA, Randleman JB, Stulting RD. Dissatisfaction after multifocal intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35(6):992-997.
- Lundström M, Barry P, Henry Y, et al. Visual outcome of cataract surgery; study from the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg* 2013; 39:673-679.
- Behndig A, Montan P, Stenevi U, et al. Aiming for emmetropia after cataract & surgery: Swedish National Cataract Register study. *J Cataract Refract Surg* 2012; 38:1181-1186.
- Zheleznyak L, Kim MJ, Mac Rae S, Yoon G. Impact of corneal aberrations on through-focus image quality of presbyopia-correcting intraocular lenses using an adaptive optics bench system. *J Cataract Refract Surg* 2012; 38:1724-1733.

- Jones JJ, Jones YJ, Jin GJ. Indications and outcomes of intraocular lens exchange & during a recent 5-year period. *Am J Ophthalmol* 2014; 157:154 - 162.
- El Awady HE, Ghanem AA. Secondary piggyback implantation versus IOL & exchange for symptomatic pseudophakic residual ametropia. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2013; 251:1861-1866.
- Alio JL, Abdelghany AA, Fernández-Buenaga R. Management of residual & refractive error after cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2014; 25:291 - 297.
- Jivrajka RV, Shammas MC, Shammas HJ. Improving the second-eye refractive error in patients undergoing bilateral sequential cataract surgery. *Ophthalmology* 2012; 119:1097 - 1101.
- Schallhorn SC, Venter JA, Teenan D, et al. Outcomes of excimer laser enhancements in pseudophakic patients with multifocal intraocular lens. *Clin Ophthalmol*. 2016; 10:765-776.
- Ghanem RC, de la Cruz J, Tobaigy FM, Ang LPK, Azar DT. LASIK in the presbyopic age group; safety, efficacy, and predictability in 40- to 69-year-old patients. *Ophthalmology*. 2007;114:1303-1310.
- Battat L, Macri A, Dursun D, Pflugfelder SC. Effects of laser in situ keratomileusis on tear production, clearance, and the ocular surface. *Ophthalmology*. 2001;108:1230-1235.
- Kuo IC, O'Brien TP, Broman AT, Ghajarnia M, Jabbur NS. Excimer laser surgery for correction of ametropia after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2005;31(11):2104-2110.
- Jendritza BB, Knorz MC, Morton S. Wavefront-guided excimer laser vision correction after multifocal IOL implantation. *J Refract Surg*. 2008;24(3):274-279.
- Piñero DR, Ayala Espinosa MJ, Alió JL. LASIK outcomes following multifocal and monofocal intraocular lens implantation. *J Refract Surg*. 2010;26(8):569-577.
- Jin, George & Merkle, Kevin & Crandall, Alan & Jones, Yian. (2008). Laser in situ keratomileusis versus lens-based surgery for correcting residual refractive error after cataract surgery. *Journal of cataract and refractive surgery*. 34. 562-9.

19. Huang D, Stulting RD, Carr JD, et al. Multiple regression and vector analyses of laser in situ keratomileusis for myopia and astigmatism. *J Refract Surg* 1999; 15:538–549.
20. Hersh PS, Fry KL, Bishop DS. Incidence and associations of retreatment after LASIK. *Ophthalmology* 2003; 110:748–754.
21. Hu DJ, Feder RS, Basti S, et al. Predictive formula for calculating the probability of LASIK enhancement. *J Cataract Refract Surg* 2004; 30: 363–368.
22. Hersh PS, Schein OD, Steinert R. Characteristics influencing outcomes of excimer laser photorefractive keratectomy; the Summit Refractive Keratectomy Phase III Study Group. *Ophthalmology* 1996; 103: 1962–1969.
23. Jabbur NS, O'Brien TP. Incidence of intraoperative corneal abrasions and correlation with age using the Hansatome and Amadeus micro-keratomes during laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2003; 29:1174–1178.
24. Yvon C, Archer TJ, Gobbe M, Reinstein DZ. Comparison of higher-order aberration induction between manual microkeratome and femtosecond laser flap creation. *J Refract Surg*. 2015 Feb;31(2):130-5.

### COMENTARIO - DR. ROBERTO MANSUR\*

En esta excelente presentación, el Dr. Pakoslawski hace una referencia totalmente acertada a la cirugía de cataratas como una cirugía refractiva.

Tanto es así que aun con pacientes que se presentan por ejemplo con visión bulto y largo axil no medible por biometría óptica, o tienen un astigmatismo previo que sabemos no podremos corregir con lentes esféricas, les advertimos sobre posible ametropía residual y utilización de corrección aérea, lo que muchas veces nos ha ahorrado disgustos aclarando expectativas o supuestos que no son tales. Aun en estos casos no basta en algunos casos con mejorar mucho la visión, el paciente espera ver sin lentes.

El mejor elemento es la prevención. Debemos tomar cuidadosas medidas preoperatorias y realizar cálculos lo más certeros posibles. Comparar queratometrías de distintos aparatos, por ejemplo, biómetros y topógrafos, y utilizar distintas fórmulas. Realizar nosotros nuestros cálculos.

Tomadas todas las precauciones, si luego de la cirugía enfrentamos una ametropía a corregir, si esta es esférica podemos optar por un lente aditivo en el surco, o cirugía corneal con excimer láser

Si la ametropía residual es astigmática, nos inclinaremos a una corrección directamente con excimer láser, superficial (PRK) o intraestromal (LASIK o FEMTOLASIK).

En cirugías por pequeña incisión, como la que habitualmente utilizamos, para PRK esperamos un mes, y para LASIK o FEMTOLASIK tres meses luego del procedimiento.

Como conclusión, quienes hacen catarata refractiva deben tener acceso a correcciones corneales de ametropías residuales con excimer láser.

\* Centro Integral de la Visión.

# Casos controvertidos: Manejo de neovascularización corneal previo a injerto de córnea

Dres. Tomás Goloboff\*, Julieta Gigena\*, Julio Daniel Goyena\*  
y Patricio Ignacio Grayeb\*

## Introducción

La córnea es un tejido transparente y avascular, características necesarias para mantener una correcta función visual. Su nutrición depende de la difusión de glucosa a través del humor acuoso y de oxígeno por medio de la película lagrimal, con excepción de la periferia que recibe sus nutrientes de la circulación del limbo [1]. Este equilibrio entre la presencia de vasculatura a nivel limbar y su ausencia en el resto del tejido corneal se mantiene gracias a un balance delicado entre factores angiogénicos y antiangiogénicos a nivel local [2].

La alteración de este balance por distintos tipos de injurias, ya sean agudas o crónicas, da lugar a la formación de nuevos vasos y capilares provenientes del lecho limbar. La fisiopatología de este proceso es multifactorial, entre estos factores se encuentran: el daño y alteración de las células madre limbares -las cuales son reemplazadas por células conjuntivales- el aumento a nivel local de factores pro angiogénicos como las interleuquinas IL-6, IL-7 y IL-8, el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF), el factor de crecimiento fibroblástico (FGF) y sus receptores FGFR-1 y FGFR-2 y las metaloproteinasas de matriz (MMPs); y la disminución de factores protectores antiangiogénicos como la angiostatina, la endostatina y el factor derivado del epitelio pigmentario (PEDF) [3].

La neovascularización corneal (NVC) puede resultar en una disminución de la agude-

za visual por la migración de neovasos (NV) sobre la córnea causando opacificación e irregularidad de la superficie. Estas irregularidades son responsables de las aberraciones de alto orden que a su vez pueden acompañarse de extravasación de fluidos y lípidos generando edema, queratopatía lipídica y alteración de la arquitectura estromal (Fig. 1).

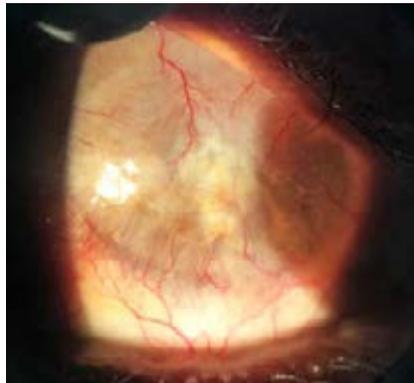


Figura 1: Neovascularización corneal con queratopatía lipídica.

Datos estimativos para EE.UU. arrojan que 1.4 millones de personas por año desarrollan NVC. El 20% de los botones corneales obtenidos mediante cirugía poseen NVC, de estos el 30% corresponde a injertos previos fracasados [4].

Entre las patologías asociadas a la producción de NVC se destacan:

- Infecciosas: bacteriana, viral, fúngica o parasitaria.
- Inflamatorias: rosácea, Stevens-Johnson,

penfigoide cicatrizal, rechazo corneal, conjuntivitis atópica.

- Degeneraciones/Pérdida de la barrera limbar: aniridia, Síndrome de Turner, insuficiencia limbar primaria.
- Traumáticas: injuria química, injuria térmica, trauma directo.
- Hipoxia: uso de lentes de contacto.
- Neoplasias: neoplasia intraepitelial corneal (CIN), carcinoma escamoso (SCC).

La deficiencia de células madre limbares (DCML), congénita o adquirida, está fuertemente relacionada con la NVC. Estudios previos han demostrado que el daño de las células madre limbares induce inflamación crónica y presencia de macrófagos, que son responsables del aumento local de VEGF [4]. Con el establecimiento de la NVC y en ausencia de barrera limbar, se produce una invasión del epitelio adyacente sobre la superficie corneal culminando en una conjuntivalización de la misma.

La NVC se puede clasificar de acuerdo al grado de actividad en una fase latente prevascular, una fase de neovascularización activa y por último, una fase de regresión vascular [5]. También es posible clasificarla según su severidad en tres categorías [6]:

1. Neovascularización superficial, la cual se extiende únicamente por debajo del epitelio.
2. Pannus vascular, formado por neovasos junto a una matriz de colágeno y relacionado estrechamente a patología de superficie ocular.

3. Vascularización estromal profunda, que puede llegar hasta la membrana de Descemet.

El *Collaborative Corneal Transplantation Study* y otros estudios demostraron la relación entre el aumento en el índice de rechazo con el número de cuadrantes comprometidos y con la cantidad de vasos cruzando el límite

dador-receptor [7,8]. Así, es posible clasificar a las córneas receptoras como de riesgo bajo, moderado y alto, de acuerdo a su condición preoperatoria avascular, con neovascularización en uno o dos cuadrantes, o en tres o más cuadrantes respectivamente [9].

Dada la importancia del diagnóstico oportuno de la neovascularización y su clasifica-

ción previo a la realización de un injerto, en la actualidad, se están desarrollando nuevos sistemas de documentación y cuantificación de la NVC con ayuda de programas automatizados para el análisis de imágenes biomicroscópicas, OCT de ultra definición y microscopía confocal in vivo [10,11].

## Tabla de clasificación de riesgo según neovascularización

CLASIFICACIÓN DE CÓRNEA RECEPTORA DE ACUERDO AL GRADO DE VASCULARIZACIÓN					
Autor	Sistema de clasificación				
Khodadoust [12]	Vascularización corneal (N° de vasos)	Avascular	Leve (1-3 vasos)	Moderada (4-10 vasos)	Severa (+10 vasos)
	Índice de rechazo (%)	3.5	13.3	28	65
Hill [9]	Avascular	Vascularización 1-2 cuadrantes		Vascularización 3 o más cuadrantes	
	Riesgo bajo	Riesgo moderado		Riesgo alto	
<i>Collaborative corneal transplantation study</i> [7]	Córnea de alto riesgo	2 O más cuadrantes con vascularización corneal estromal que se extiende más de 2 mm del limbo o antecedente de rechazo de injerto previo en ese ojo			

## Tratamientos

A lo largo de la historia y en la actualidad, numerosas terapias se han propuesto con la intención de tratar esta patología y mejorar las chances de éxito del trasplante corneal. El objetivo de esta revisión es hacer un repaso sobre estas modalidades terapéuticas para conocer aquellas que ya quedaron en desuso e interiorizarse en las que se encuentran en auge, así como en las que se proyectan hacia futuro.

## Terapias en desuso

### Radioterapia

El uso de la radioterapia como método preventivo o curativo en la neovascularización corneal, se basa en la producción de endar-

teritis obliterante de los vasos sanguíneos a través de la aplicación de dosis adecuadas de rayos X o rayos de radio. Este tratamiento resultó ser eficaz, pero a expensas de efectos adversos graves y un margen de seguridad bajo [13,14,15].

### Crioterapia

Se ha utilizado la crioterapia sin efectos beneficiosos en el tratamiento de la neovascularización corneal. Con esta técnica se logra la ruptura de pequeños capilares, pero sin evitar la recanalización posterior [16].

### Thio-tepa

Se trata de un agente alquilante utilizado en regímenes de quimioterapia. Fue utilizado

por primera vez en el tratamiento de la NVC en concentración de 1% en emulsión. Durante su aplicación se observó inhibición de los neovasos pero, una vez cesado el tratamiento, la recidiva de los mismos [17].

## Tratamientos actuales

### Terapias tópicas

- **Corticoesteroides:** Los corticosteroides se utilizan en el tratamiento de la NVC por sus propiedades antiinflamatorias y antiangiogénicas. A pesar de sus efectos secundarios, pueden considerarse un tratamiento de primera línea, especialmente en el contexto de patología inflamatoria. Se recomienda comenzar con corticosteroides potentes en frecuencias elevadas de hasta una gota cada una hora y luego reducir paulatinamente en

función de la respuesta clínica. Es esencial el monitoreo del paciente durante el tratamiento para detectar de manera precoz posibles efectos adversos [18,19] (Figs. 2 A y B).

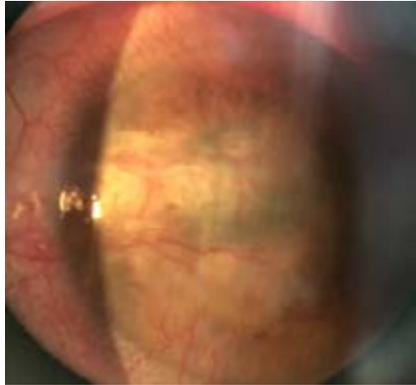


Fig. 2 A. Paciente con signos de NVC usuario de LC

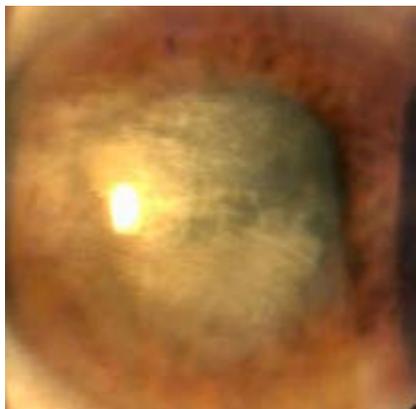


Fig. 2 B. Regresión de la NVC postratamiento tópico con prednisolona y reposo de LC por 15 días.

- **Ciclosporina:** La ciclosporina es un agente inmunomodulador que se utiliza para trastornos de la superficie ocular. La ciclosporina A (CsA) administrada en forma sistémica demostró inhibir la migración de células endoteliales primarias y la angiogénesis inducida por VEGF. En un modelo de conejo, la eficacia de CsA tópica al 0.05% fue mejor que bevacizumab, pero peor que la dexametasona para el tratamiento de NVC inmunomediada. En un segundo estudio un implante de alta dosis subconjuntival de CsA no tuvo un efecto significativo

en la NVC en trasplantes de córnea humanos [19,20].

- **Tacrolimus:** El Tacrolimus es un potente inmunosupresor que eficazmente bloquea la producción de citocinas e inmunoglobulinas. Además, inhibe la producción de factores angiogénicos como VEGF, FGF, factor de crecimiento epidérmico (EGF), histamina, PDGF, prostaglandina E2 (PGE2), TNF- $\alpha$ , MMP-9 y MMP-13, IL-1, IL-6 y HIF-1 [18]. Un estudio informa que tanto la administración sistémica como tópica de Tacrolimus es eficaz en la prevención de NVC en un modelo experimental [21].
- **Agente antifactor de crecimiento endotelial vascular (Anti-VEGF)**

Se trata de agentes capaces de unirse al factor de crecimiento endotelial vascular, inhibir su acción y evitar así, el desarrollo de neovascularización. Estos fármacos han demostrado gran eficacia en el tratamiento de diversas patologías. Entre ellas, en el campo de la oftalmología, son de primera línea en el tratamiento de la neovascularización coriorretiniana en la degeneración macular asociada a la edad [22].

Es por esto que en los últimos años se ha estudiado el uso de estos agentes en el tratamiento de la NVC. El uso de estos fármacos se ha propuesto de manera tópica y subconjuntival [23]. Varios autores han demostrado resultados prometedores con diferentes anti VEGF como el Bevacizumab, el Ranibizumab y Aflibercept. Son aún necesarios más reportes para conocer su utilidad, queda pendiente identificar la dosis y vía de administración ideal para cada caso en particular, además del esquema de administración y su duración en el tiempo con reportes a largo plazo de eficacia y efectos adversos. Se encuentra limitado por el alto costo de estas drogas disponibles en el mercado [24,25,26,27].

- **Inhibidores de las metaloproteinasas (MMP):** Las tetraciclinas, como la doxiciclina, son potentes inhibidoras de la actividad de las colagenasas y metaloproteinasas responsables de la degradación de la matriz

extracelular. La doxiciclina es también conocida por su acción antiangiogénica en la córnea. La preparación tópica al 2% ha sido testeada recientemente en modelos animales y humanos con resultados alentadores [28]. La minociclina es otra tetraciclina semisintética con propiedades anticolagenasas y anti VEGF que se ha mostrado exitosa en promover la regeneración epitelial y reducción de la NVC [29].

- **Galato de epigallocatequina (EGCG):** El galato de epigallocatequina se ha considerado como un potencial tratamiento para diversos carcinógenos y enfermedades degenerativas. Puede suprimir una variedad de factores inflamatorios y angiogénicos como VEGF, NF- $\kappa$ B, MMPS, COX2, e IL-1 [30].

Se informó que beber té verde (1,25% que contiene 708 mg/ml de EGCG) podría inhibir significativamente la NVC inducida por VEGF en comparación con el agua potable. En conejos a los que se indujo neovascularización corneal por medio de suturas de seda, se demostró que el uso tópico de EGCG puede reducir los niveles de VEGF y COX-2 [31].

Considerando que se aplica en la superficie ocular, el efecto específico junto con los efectos adversos aun requieren más investigaciones, especialmente ensayos clínicos.

#### Terapias sistémicas

Los inmunosupresores sistémicos pueden administrarse de forma profiláctica en injertos de córnea de alto riesgo con el objetivo de inhibir o hacer retroceder la linfangiogénesis y la angiogénesis corneal buscando prevenir o revertir el rechazo del injerto mediado por inmunidad. Sin embargo, las morbilidades asociadas con estos medicamentos pueden superar cualquier mejora en la supervivencia del injerto y su uso a menudo se basa en el juicio del cirujano.

- **Corticosteroides :** Se puede usar un ciclo corto de corticosteroides sistémicos en el posoperatorio en pacientes con trasplante de

córnea de alto riesgo. Sin embargo, no se ha realizado ningún ensayo clínico aleatorizado para evaluar la eficacia de esta terapia y no existe consenso sobre la dosis o duración de los tratamientos por vía oral o endovenosa.

El uso de corticoides sistémicos se ha asociado a diferentes efectos secundarios oculares y sistémicos. Entre ellos se encuentran el aumento de la presión intraocular, formación de cataratas, alteración de la cicatrización de heridas, hipertensión, hiperglucemia, osteoporosis, síndrome de Cushing y predisposición a infecciones oportunistas [19,32].

- **Ciclosporina A (CsA):** La CsA sistémica ha sido utilizada con éxito para prevenir el rechazo de aloinjertos después del trasplante de órganos sólidos. De manera similar, la CsA oral ha sido empleada para la prevención del rechazo en trasplante de córnea de alto riesgo. Varios estudios han observado resultados desde significativos a no significativos en cuanto al rol de este fármaco en la prevención del rechazo de injerto corneal pero sin especificar su relación con el tratamiento de la NVC previo al acto quirúrgico [33].

- **Tacrolimus:** Como se mencionó previamente tanto la administración sistémica como tópica de Tacrolimus es eficaz en la prevención de NVC en un modelo experimental [21]. Faltan estudios para establecer las duraciones óptimas de los tratamientos y su relación con efectos no deseados.

- **Sirolimus (Rapamicina):** La administración sistémica y tópica de sirolimus se ha asociado con una disminución significativa de la opacidad y vascularización de la córnea, así como una disminución de los niveles corneales de IL-6 y TGF- $\beta$ 1 después de una lesión ocular alcalina en ratones. Se ha observado un amplio espectro de efectos secundarios luego del tratamiento con Rapamicina, a destacarse la hiperlipidemia y trombosis arterial, por lo que debe considerarse el costo beneficio de su uso [34,35].

### Estrategias quirúrgicas

- **Láser amarillo, argón y Nd-YAG:** Estudios proponen que el uso de láser amari-

llo de 570 nm y de láser argón de 514 nm son eficaces para lograr la oclusión de los vasos corneales, requiriéndose menos exposiciones con el espectro amarillo y obteniéndose resultados similares a largo plazo [36].

En cuando al uso de Nd-YAG en el espectro de los 1064 nm, se requirió necrosis tisular para lograr la oclusión arterial. Además, otro estudio utilizando frecuencia de 532 nm solo presentó capacidad de ocluir aproximadamente el 50% de los vasos de los cuales recanalizaron un tercio. Por lo tanto, se concluye que el Nd-YAG láser no es recomendable para el tratamiento de la NVC [37].

- **Diatermia con aguja fina (DAF):** En un estudio la DAF demostró éxito en el tratamiento de la queratopatía lipídica asociada con NVC en más del 80% de los casos. Puede considerarse un método eficaz, de bajo costo, fácil y seguro para el tratamiento de la NVC ya establecida. Sin embargo, la DAF aumentaría la producción de VEGF por lo que se ha sugerido combinarlo con anti-VEGF tópicos para reducir las tasas de recurrencia [38].

En nuestro servicio hemos tenido buena experiencia observando una reducción de la NVC y aumento de la transparencia corneal (Fig. 3 a y b).

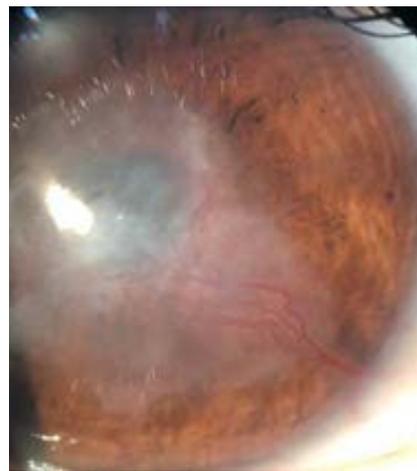


Fig. 3 A. Paciente con NVC secundaria a infección por HSV

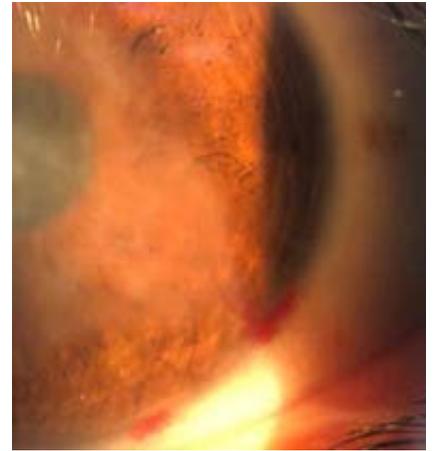


Fig. 3 B. Mismo paciente post diatermia con aguja fina (DAF)

- **Terapia fotodinámica (TFD):** La TFD con verteporfina es un método eficaz para la oclusión selectiva de vasos anormales con fugas. Este procedimiento actúa por medio de la producción de daño tisular específico. Una serie de casos evidenció disminución de la NVC en aproximadamente dos tercios de los ojos que se sometieron a esta terapia [39].

- **Quimioembolización de neovasos corneales:** Se ha propuesto como opción de tratamiento de los neovasos corneales la cateterización de los mismos con aguja fina (33-41 gauge) y quimioembolización con mitomicina-c para lograr su obliteración. Esta técnica está pendiente de ser puesta en práctica y supone dificultades en su técnica además de la necesidad de diferenciar vasos aferentes de eferentes para evitar empeorar el cuadro [40].

- **Trasplante de células limbares simple (SLET):** Las células madre limbares son las encargadas de regenerar el epitelio y mantener una superficie corneal transparente. Cualquier deficiencia de las mismas se manifestará con conjuntivalización y neovascularización de la superficie ocular [41]. La principal causa de insuficiencia de células limbares son las quemaduras oculares [42].

El trasplante de células limbares puede detener e incluso revertir esta condición, que en casos severos conduce a la ceguera. Es un pro-

cedimiento que consiste en la transferencia de células madre limbares desde un ojo sano, pudiendo provenir del ojo contralateral del paciente, o de otra persona. Se han descrito diversas técnicas para este propósito. La más difundida es el trasplante de células limbares simple que consiste en obtener una fracción de células limbares (2x2 mm) del ojo sano contralateral, dividirla en pequeñas partes y sembrarlas sobre la superficie corneal desepitelizada del ojo enfermo, cubriéndolas con una membrana amniótica [43].

Se destaca el estudio de Gupta y col., que evaluó el resultado de queratoplastia penetrante posterior a SLET en 7 pacientes. El resultado fue la persistencia de injerto transparente en 6 de los 7 pacientes luego de 6 meses de seguimiento [44].

En este caso se observa la reducción de la NVC después de un SLET en un paciente con antecedentes de quemadura corneal por pirotecnia.

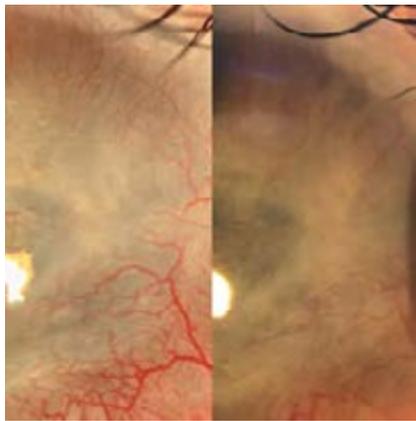


Fig. 4. Paciente con NVC secundaria a quemadura por pirotecnia antes (A) y después de SLET (B)

## Terapias futuras

La terapia génica se basa en transferir ácido nucleico a las células a través de agentes virales y no virales con el fin de corregir una disfunción celular o bien restaurar una función celular, con efectos duraderos [45]. Existen múltiples agentes de este tipo que se están utilizando

en el tratamiento de la NVC tanto en animales como en ensayos clínicos. Hasta ahora, el único que llegó a fase 3 del ensayo clínico es Agnirsen [46], un oligonucleótido inhibidor de la expresión del receptor de insulina IRS-1. Administrado de manera tópica demostró una reducción en el área de neovascularización total del 26% luego de 3 meses de tratamiento [47].

## Conclusión

La NVC es la consecuencia adversa de muchas patologías que afectan la superficie ocular y un factor de mal pronóstico previo a un injerto corneal. Si bien existen diversas terapias para controlar su progresión, pareciera que la estrategia más recomendable es utilizar terapias combinadas, ajustándolas según el grado de compromiso para cada caso en particular. Ejemplos de esto pueden ser corticoterapia e inhibidores de la MMP, agentes anti-VEGF tópicos o subconjuntivales combinados con procedimientos quirúrgicos como DAF o SLET.

## Bibliografía

1. AAO, Curso de Ciencias Básicas y Clínicas, Sección 8: Enfermedades de superficie ocular y córnea, Capítulo 1: Estructura y función del exterior del ojo y la córnea, pág. 4. Ed. 2011-2012.
2. Gupta D, Illingworth C. Treatments for corneal neovascularization: a review. *Cornea*. 2011 Aug;30(8):927-38.
3. Chang, JH, Gabison, EE, Kato T & Azar, DT. (2001). Corneal neovascularization. *Current Opinion in Ophthalmology*, 12(4), 242-249.
4. Philipp W, Speicher L, Humpel C. Expression of vascular endothelial growth factor and its receptors in inflamed and vascularized human corneas. *Invest Ophthalmol. Vis Sci* 2000;41(9):2514-22.
5. Klintworth GK. *Corneal Angiogenesis: A Comprehensive Critical Review*. New York, NY: Springer-Verlag; 1991:5-10.
6. Lee P, Wang CC, Adamis AP. Ocular neovascularization: an epidemiologic review. *Surv Ophthalmol*. 1998, 43:245-269.

7. The Collaborative Corneal Transplant Studies Research Group. The Collaborative Corneal Transplantation Studies (CCTS). Effectiveness of histocompatibility matching in high-risk corneal transplantation. *Arch Ophthalmol*. 1992;110:1392-1403.
8. Hill JC. High risk corneal grafting. *Br J Ophthalmol*. 2002;86:945.
9. Hill JC. Immunosuppression in corneal transplantation. *Eye*. 1995;9: 247-253.
10. Nanji A, Redd T, Chamberlain W, Schallhorn JM, Chen S, Ploner S, Maier A, Fujimoto JG, Jia Y, Huang D, Li Y. Application of Corneal Optical Coherence Tomography Angiography for Assessment of Vessel Depth in Corneal Neovascularization. *Cornea*. 2020 May;39(5):598-604.
11. Patel DV, Zhang J, McGhee CN. In vivo confocal microscopy of the inflamed anterior segment: A review of clinical and research applications. *Clin Exp Ophthalmol*. 2019 Apr;47(3):334-345.
12. Khodadoust AA: The allograft rejection: The leading cause of late graft failure of clinical corneal grafts, in Porter R, Knight J (eds): *Corneal Graft Failure*. Ciba Foundation Symposium 15. Amsterdam, Elsevier, 1973, pp. 151-64.
13. Lenz M. Radiotherapy for the prevention and obliteration of corneal vascularization. *Am J Ophthalmol*. 1950 Mar;33(3 Pt. 2):46-52.
14. Ey RC, Hughes WF, Bloome MA., & Tallman CB. (1968). Prevention of Corneal Vascularization. *American Journal of Ophthalmology*, 66(6), 1118-1131. doi:10.1016/0002-9394(68)90821-0.
15. Wilson, FM. Clinical and experimental experiences with beta irradiation of the eye. *Trans Am Ophthalmol. Soc*. 1958; 56:655-723.
16. Mayer, W. (1967). Cryotherapy in Corneal Vascularization. *Archives of Ophthalmology*, 77(5), 637-641.
17. Rock, RL. (1963). Inhibition of corneal vascularization by triethylene thiophosphoramidate (Thio-Tepa). *Archives of Ophthalmology*, 69(3), 330-334.
18. Di Zazzo A, Kheirkhah A, Abud TB, Goyal S, & Dana, R. (2017). Management of high-risk corneal transplantation. *Survey of Ophthalmology*, 62(6), 816-827.

19. Danial Roshandel, Medi Eslani, Alireza Baradaran-Rafii, Albert Y Cheung, Khaliq Kurji, Sayena Jabbehdari, Alejandra Maiz, Setareh Jalali, Ali R. Djalilian, Edward J. Holland (2018). Current and emerging therapies for corneal neovascularization. *The Ocular Surface*.
20. Hernandez GL, Volpert OV, Iniguez MA, et al. Selective inhibition of vascular endothelial growth factor-mediated angiogenesis by cyclosporin A: roles of the nuclear factor of activated T cells and cyclooxygenase 2. *J Exp Med* 2001;193(5):607-20.
21. Turgut B, Guler M, Akpolat N, et al. The impact of tacrolimus on vascular endothelial growth factor in experimental corneal neovascularization. *Curr Eye Res* 2011;36(1):34-40.
22. Pieramici, D, Rabena, M. Anti-VEGF therapy: comparison of current and future agents. *Eye* 22, 1330-1336 (2008).
23. Dastjerdi MH, Saban DR, Okanobo A, et al. Effects of topical and subconjunctival bevacizumab in high-risk corneal transplant survival. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2010;51:2411-7.
24. Presta LG, Chen H, O'Connor SJ, et al. Humanization of an anti-vascular endothelial growth factor monoclonal antibody for the therapy of solid tumors and other disorders. *Cancer Res* 1997; 57:4593-9.
25. Andreoli CM, Miller JW. Anti-vascular endothelial growth factor therapy for ocular neovascular disease. *Curr Opin Ophthalmol*. 2007;18:502-8.
26. Kim SW, Ha BJ, Kim EK, et al. The effect of topical bevacizumab on corneal neovascularization. *Ophthalmology* 2008;115:e33-e38.
27. Gupta, AA, Mammo, DA, & Page, MA. (2019). Intrastromal bevacizumab in the management of corneal neovascularization: a retrospective review. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*.
28. Su W, Li Z, Lin M, et al. The effect of doxycycline temperature-sensitive hydrogel on inhibiting the corneal neovascularization induced by BFGF in rats. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2011;249(3):421-7.
29. Jovanovic V, Nikolic L. The effect of topical doxycycline on corneal neovascularization. *Curr Eye Res* 2014;39(2):142-8.
30. Koh, Chang Hyun, Hyun Soo Lee, and Sung Kun Chung. "Effect of topical epigallocatechin gallate on corneal neovascularization in rabbits". *Cornea* 33.5 (2014): 527-532.
31. Sánchez-Huerta, V, Gutiérrez-Sánchez, L, & Flores-Estrada, J. (2011). (-) Epigallocatechin 3-gallate (EGCG) at the ocular surface inhibits corneal neovascularization. *Medical Hypotheses*, 76(3), 311-313.
32. Carnahan MC, Goldstein DA. Ocular complications of topical, peri-ocular, and systemic corticosteroids. *Curr Opin Ophthalmol*. 2000;11(6):478-83.
33. Lipman RM, Epstein RJ, Hendricks RL. Suppression of corneal neovascularization with cyclosporine. *Arch Ophthalmol*. 1992 Mar; 110(3):405-7.
34. Kwon, Young Sam, et al. "Inhibitory effect of rapamycin on corneal neovascularization in vitro and in vivo." *Investigative ophthalmology & visual science* 46.2 (2005): 454-460
35. Olsen TW, Benegas NM, Joplin AC, Evangelista T, Mindrup EA, Holland EJ. Rapamycin inhibits corneal allograft rejection and neovascularization. *Arch Ophthalmol*. 1994 Nov; 112 (11): 1471-5.
36. Goto S. Q-switched Nd:YAG laser treatment for corneal neovascularization. *Jpn J Ophthalmol* 1992;36(3):291-300.
37. Sharma A, Samal A, Narang S, et al. Frequency doubled Nd:YAG (532 nm) laser photocoagulation in corneal vascularization: efficacy and time sequenced changes. *Indian J Ophthalmol* 2001;49(4):235-40.
38. Faraj LA, Elalfy MS, Said DG, Dua HS. Fine needle diathermy occlusion of corneal vessels. *Br J Ophthalmol* 2014;98(9):1287-90.
39. Al-Abdullah AA, Al-Assiri A. Resolution of bilateral corneal neovascularization and lipid keratopathy after photodynamic therapy with verteporfin. *Optometry* 2011;82(4):212-4.
40. Hall MN, Moshirfar, M, Amin-Javaheri A. et al. Lipid Keratopathy: A Review of Pathophysiology, Differential Diagnosis, and Management. *Ophthalmol. Ther* 9, 833-852 (2020).
41. Liang L, Sheha H, Li J, Tseng SC. Limbal stem cell transplantation: new progresses and challenges. *Eye (Lond)*. 2009;23(10):1946-1953.
42. Shanbhag SS, Patel CN, Goyal R, Donthineni PR, Singh V, Basu S. Simple limbal epithelial transplantation (SLET): Review of indications, surgical technique, mechanism, outcomes, limitations, and impact. *Indian J Ophthalmol*. 2019;67(8):1265-1277.
43. Yin J & Jurkunas, U. (2017). Limbal Stem Cell Transplantation and Complications. *Seminars in Ophthalmology*, 33 (1), 134-141.
44. Gupta N, Farooqui JH, Patel, N, & Mathur, U. (2018). Early Results of Penetrating Keratoplasty in Patients with Unilateral Chemical Injury After Simple Limbal Epithelial Transplantation.
45. Liu S, Romano V, Steger B, Kaye SB, Hamill KJ, Willoughby CE. Gene-based antiangiogenic applications for corneal neovascularization. *Surv Ophthalmol*. 2018 Mar-Apr;63(2):193-213.
46. Roshandel D, Eslani M, Baradaran-Rafii A, Cheung AY, Kurji K, Jabbehdari S, Maiz A, Jalali S, Djalilian AR, Holland EJ. Current and emerging therapies for corneal neovascularization. *Ocul Surf*. 2018 Oct;16(4):398-414.
47. Cursiefen, Claus, et al. "Aganirsen antisense oligonucleotide eye drops inhibit keratitis-induced corneal neovascularization and reduce need for transplantation: the I-CAN study." *Ophthalmology* 121.9 (2014): 1683-1692.

\* Unidad de Córnea y Cirugía Refractiva del Hospital Municipal Oftalmológico Santa Lucía.

Primer Congreso Presencial y Virtual del año.



100 + 1

# Congreso Anual de la Sociedad Argentina de Oftalmología

13 al 16 de Octubre | 2021 Hotel Hilton Buenos Aires

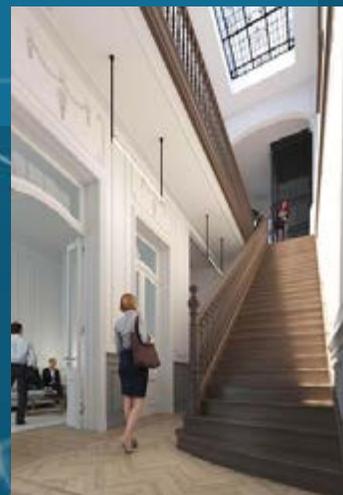
**E-poster | Videos | Fotografía**

Fecha de presentación: del 1 al 15 de Septiembre.

NUEVA **CASA  
SAO**

Mediante la realización del **Congreso Anual**, se avanzará en la puesta en valor y modernización de la nueva sede de la Sociedad.

De esta forma construiremos juntos nuestra **CASASAO**.



Continuamos **creciendo juntos!**



[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)



La actividad incluirá la participación de la  
SAO Federal, la SAO Prevención y la SAO Joven.

### **Directores Científicos**

Dr. Alejandro Coussio | Dr. Cristian Dodds | Dra. Susana Gamio  
Dr. Gabriel Masenga | Dr. Daniel Weil | Dr. Marcelo Zas

### **Directores Ejecutivos**

Dr. Daniel Scorsetti | Dr. Rafael Tissera

### **Coordinadores Académicos**

Dra. María José Cosentino | Dr. Guillermo Iribarren | Dr. Jorge Premoli | Dr. Ricardo Wainsztein

### **Comisión Directiva Sociedad Argentina de Oftalmología**

Presidente: Dr. Julio Fernández Mendy

Vicepresidente: Dr. Marcelo Zas

Secretario: Dr. Daniel Scorsetti

Tesorero: Dr. Patricio Grayeb

Secretario de actas: Dra. Carolina Gentile

Vocal: Dr. Ariel Biain

Vocal: Dr. Guido Bregliano

Vocal: Dra. Rosana Gerometta

**Inscripción: socios SAO sin cargo.**

**13 al 16 de Octubre | 2021** Hotel Hilton Buenos Aires

**E-poster | Videos | Fotografía**

Fecha de presentación: del 1 al 15 de Septiembre.

Continuamos **creciendo juntos!**



# Casos controvertidos Pilomatrixoma: a propósito de un caso

Dras. María Florencia Montefinal Insúa\*, Laura Carballo\*, Marina Vouilloz\*,  
María Paula Albina\* y Lucía Franco Troilo\*

## Resumen

**P**aciente masculino de 47 años de edad sin antecedentes personales de relevancia consulta por presentar una masa subcutánea en región subciliar superior derecha. Tras su extirpación y estudio anatomopatológico se diagnostica como pilomatrixoma, un tumor benigno derivado del folículo piloso. El curso clínico generalmente es benigno, aunque está descrita su transformación maligna.

## Introducción

El pilomatrixoma es un tumor benigno de la piel, también conocido como epiteloma calcificante de Malherbe, y representa el 1% de las neoplasias benignas cutáneas. En el 75% de los casos se presenta durante los primeros 20 años de vida, siendo la edad media de aparición 16 años. Se manifiesta clásicamente como una lesión única, nodular, de bordes angulados, asintomática, y se localiza en el 53% de los casos en el cuero cabelludo y el cuello. En el 2.4-5% de los casos pueden presentarse múltiples lesiones y tener asociado un síndrome clínico subyacente, como distrofia miotónica, polipomatosis adenomatosa familiar, síndrome de Turner, entre otros. El diagnóstico es anatomopatológico mediante biopsia escisional. La exéresis completa del tumor es el tratamiento definitivo.

## Objetivo

Presentar un caso de pilomatrixoma en edad atípica.



Figura 1: Aspecto clínico de la lesión.



Figura 2: Corte sagital de TC de órbita sin contraste, con lesión calcificada de 1.7cm

### Caso clínico

Acude a la consulta un paciente masculino de 47 años de edad, sin antecedentes patológicos de relevancia, por una tumoración en la región subciliar derecha. Al interrogatorio el paciente relataba un crecimiento lento pero continuo a lo largo de los últimos cinco años. Asimismo negaba episodios de sangrado o ulceraciones en topografía de la lesión. La exploración reveló, en el tercio externo de región subciliar derecha, una lesión nodular dura, bien delimitada, no adherida a planos profundos e indolora al tacto, siendo el resto del examen oftalmológico normal (Fig. 1). Se solicitó una TC de órbita con cortes finos, donde se evidenció en reborde orbitario superior, una lesión subcutánea calcificada de límites definidos, no adherida a planos profundos (Fig. 2).

Se procedió a realizar la exéresis de la masa tumoral, observándose una buena delimitación de planos que facilitó su extracción completa. Se obtuvo una pieza de 1,8 cm (Fig. 3).

El estudio anatomopatológico reveló la existencia de células basaloides, células fantasmas, marcada calcificación con extensas áreas de osificación metaplásica, y presencia de células gigantes de tipo osteoclasticas, lo cual confirmó el diagnóstico de pilomatrixoma.

### Discusión

Clásicamente, el pilomatrixoma se describió como un tumor cutáneo de pacientes pediátricos. Según Geo y cols, se observó que existe un segundo pico de incidencia entre los 50 y los 60 años. En la mayoría de los casos es una patología sin asociaciones sistémicas. Sin embargo, existe un porcentaje de casos, en general aquellos de presentación múltiple, en los cuales puede ser la primera manifestación clínica de una patología subyacente. En ello radica la importancia de su identificación temprana, para realizar un screening y tratamiento oportunos.



Figura 3: Exposición quirúrgica de la masa tumoral.



Figura 3: Aspecto macroscópico de la lesión.

### Bibliografía

- Han, G., Kim, A.-R., Song, H.J., Oh, C.H. and Jeon, J. (2017), Updated view on epidemiology and clinical aspects of pilomatricoma in adults. *Int J Dermatol*, 56: 1032-1036. <https://doi.org/10.1111/ijd.13732>
- Jones CD, Ho W, Robertson BF, Gunn E, Morley S. Pilomatricoma: A Comprehensive Review of the Literature. *Am J Dermatopathol*. 2018 Sep;40(9):631-641. doi: 10.1097/DAD.0000000000001118. PMID: 30119102.
- Mesa-Álvarez L, Batalla A, Iglesias-Puzas Á, Álvarez C, Flórez Á. Multiple Pilomatricomas: A Retrospective Study and Literature Review. *Am J Dermatopathol*. 2019 Apr;41(4):293-295. doi: 10.1097/DAD.0000000000001296. PMID: 30398984.
- Ciriacks K, Knabel D, Waite MB. Syndromes associated with multiple pilomatricomas: When should clinicians be concerned? *Pediatr Dermatol*. 2020 Jan;37(1):9-17. doi: 10.1111/pde.13947. Epub 2019 Oct 16. PMID: 31618803.



\* Hospital de Alta Complejidad, El Cruce.

Sutura de la herida quirúrgica.

### COMENTARIO DE LA DRA. CAROLINA GENTILE

Muy lindo el caso de pilomatricoma y su resolución.

Recordemos que el pilomatricoma es un tumor generalmente benigno de la matriz del folículo piloso.

Puede presentarse en diferentes estadios histopatológicos, mostrando células epiteliales en forma temprana junto a cambios inflamatorios. Pero, en estadios más avanzados se puede ver osificación y calcificación.

Habitualmente es asintomático el diagnóstico es anatomopatológico. Si bien hay pocos reportes de largas series de este tipo de tumor, generalmente se presenta como lesión única, pero no debemos olvidar como bien mencionan los autores que puede ser parte de una patología sistémica con herencia autosómica dominante como la distrofia miotónica y también el síndrome de Gardner.

Un estudio complementario que puede ayudar a evaluar la relación con los tejidos adyacentes previo a la cirugía es realizar una ecografía de partes blandas, incluso para poder observar los tejidos peritumorales y la presencia de eventual calcificación o vascularización, si aplicamos ecografía doppler.

\* Jefa sección Oncología Ocular Hospital Italiano de Buenos Aires.



SEE MORE.  
DO MORE.

#1 EN LENTES OFTÁLMICAS A NIVEL MUNDIAL\*



SEE MORE.  
DO MORE.

Corrige tu visión, protege tus ojos y mejora la claridad con Lentes Essilor.



Eyezen™ Varilux.



BlueUV<sub>2</sub>  
Filter System

Transitions<sup>®</sup>  
lentes inteligentes a la luz

Xperio



Crizal.

\*Transición: Índice de Refracción 2018. Fuente: International Vision & Refractive Care Association.

# Condiciones oftalmogénéticas: perspectivas actuales

Dr. Patricio Schlottmann

Las condiciones oftalmogénéticas son un conjunto de patologías oculares de origen genético que pueden afectar severamente la visión de los pacientes.

El ojo, es el cuarto órgano más afectado por patología genética después del sistema tegumentario, nervioso, y musculoesquelético, y puede ser afectado por patología de gen único y por otras de causa multifactorial. Más de 220 genes son responsables de patología ocular genética.

El 50% de las cegueras pediátricas son de causa genética, por lo que en esta población

es de especial interés un diagnóstico definitivo para un manejo correcto.

Las patologías genéticas que afectan la visión son condiciones muy heterogéneas, en las que un mismo gen alterado puede presentarse como dos enfermedades diferentes en distintos sujetos, y también un mismo cuadro con manifestación específica puede estar causado por mutaciones de distintos genes (Figura 1).

La genética ha evolucionado dramáticamente en los últimos años, al punto de poder ofrecer a algunos pacientes tratamientos

para detener e incluso mejorar los síntomas de su condición genética.

Las células humanas están compuestas de 23 pares de cromosomas, 22 de ellos son autosómicos y el par 23 es el par sexual, siendo XX en las mujeres y XY en los hombres. La presencia de alteraciones en distintos tipos de genes, modifica el patrón de transmisión.

Las formas habituales de transmisión son autosómica dominante (la alteración se manifiesta con una mutación en uno de los alelos = heterocigota) o recesiva (la alteración se manifiesta cuando ambos alelos están afectados).

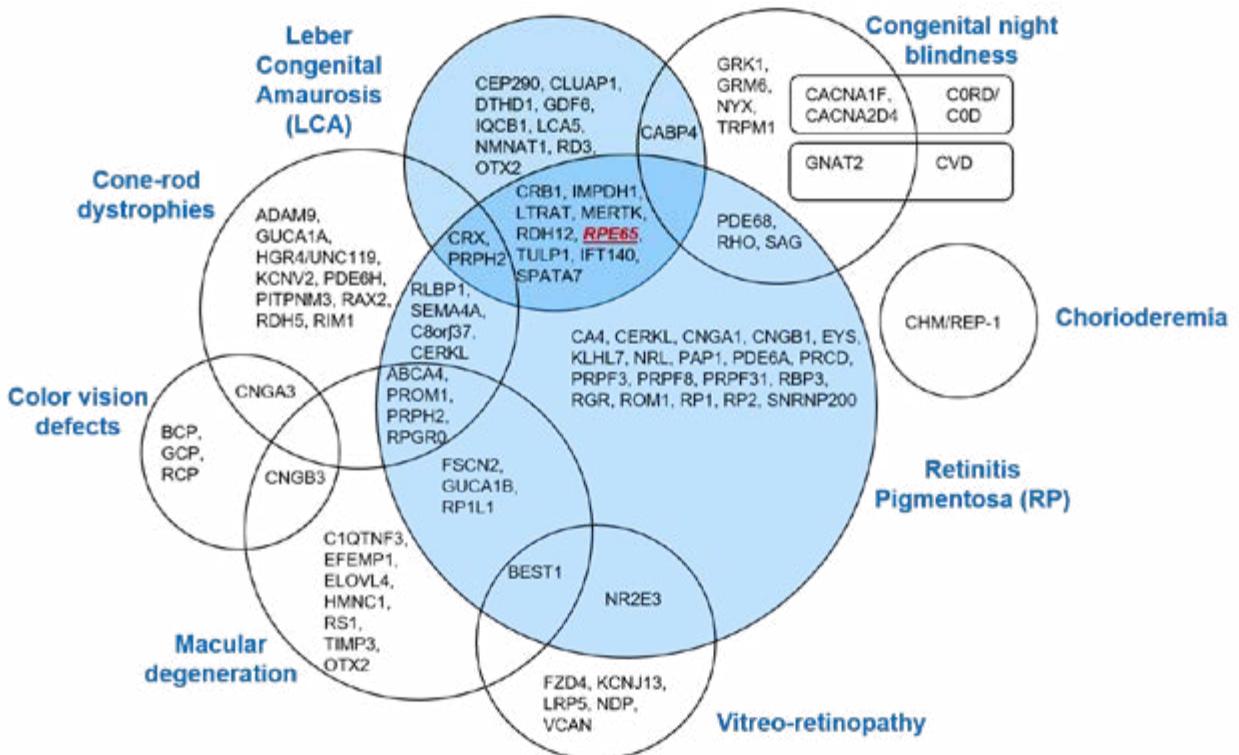


Figura 1: Adaptada de Berger W et al (2010 Oldenburg University, LEK analysis).

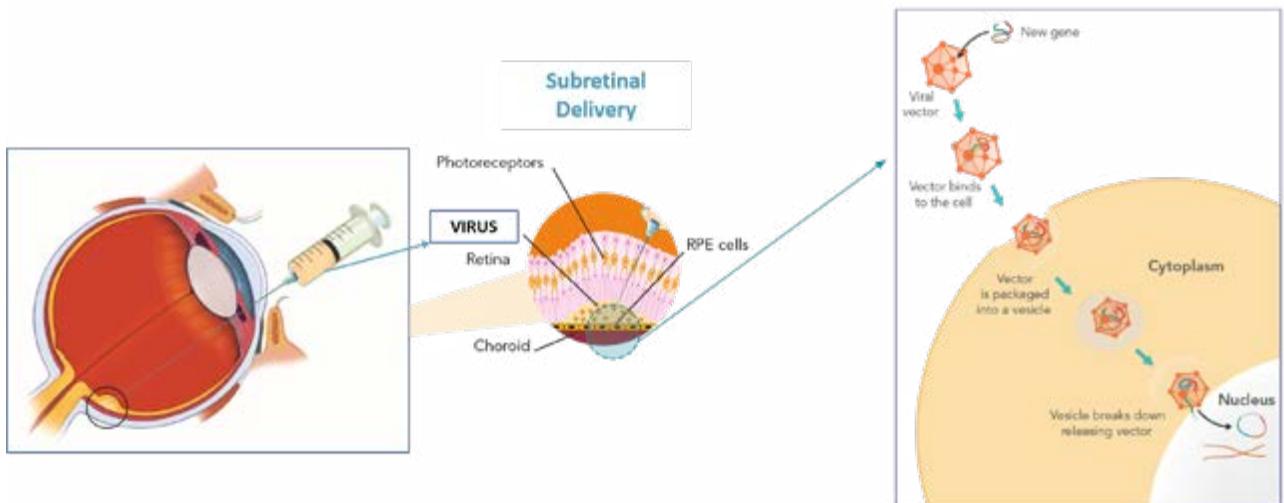


Figura 2

tados = homocigota) para los genes autosómicos. Estas condiciones se dan igualmente en hombres y mujeres y la transmisión es independiente del género. Las condiciones recesivas son más frecuentes en situaciones de consanguinidad o de pool genético restringido (comunidades cerradas), por lo que es indispensable recabar estos datos de los padres del sujeto afectado. La distrofia viteliforme de Best es un ejemplo de enfermedad autosómica dominante y la amaurosis congénita de Leber es un ejemplo de enfermedad autosómica recesiva.

Cuando la mutación afecta el par sexual, la condición tiene expresión y transmisión diferente en hombres y mujeres. Estas condiciones pueden ser recesivas y dominantes también. En una condición recesiva ligada al X las mujeres serán portadoras, ya que cuentan con otro gen X sano. Aun así pueden a veces mostrar características de la enfermedad por el proceso de inactivación de una copia del X al azar (Lionización) que se realiza en las células generando una distribución asimétrica y que se expresen varias copias de X afectadas. Mayormente las copias con mutaciones son las “apagadas” por este proceso, pero a veces no sucede de esta forma.

Las condiciones ligadas al X dominantes son infrecuentes y afectan mayormente a mujeres dado que los hombres con su único gen X afectado suelen morir intraútero o tener enfermedad muy grave.

Existen patrones de transmisión diferentes a los descriptos, como la herencia mitocondrial, en la que la mitocondria tiene su ADN afectado, que es diferente del ADN nuclear. La mitocondria siempre se hereda de la madre ya que el espermatozoide pierde la mitocondria al entrar al óvulo.

También existen otras alteraciones como las repeticiones, deleciones y aberraciones que pueden generar patología en el portador.

### Terapia génica

Las alteraciones del ADN se transforman en ARNm afectado que codifican proteínas defectuosas con limitada o nula función. Estas alteraciones están presentes a lo largo de la vida del paciente, y en general el defecto funcional genera un deterioro progresivo.

Para corregir estos defectos se debe lograr la codificación de proteínas normales a partir de material genético sano. Las estrategias para lograr esto son mayormente dos, la edi-

ción genética, algo que está en desarrollo. La segunda opción es la de la utilización de la terapia génica: la provisión de material genético a las células afectadas para que puedan codificar proteínas funcionantes. Estas terapias utilizan un vector viral para hacer llegar el material genético necesario a la célula afectada.

Actualmente existe una sola terapia génica aprobada para patología oftalmológica, para el tratamiento de las mutaciones asociadas al gen RPE65. Las mutaciones en este gen son responsables del 2% de las retinosis pigmentarias y del 8 a 16% de las amaurosis congénitas de Leber. También puede producir un cuadro de distrofia retinal de comienzo temprano. Los pacientes afectados suelen presentar los síntomas mayormente en etapas muy tempranas de la vida o desde el nacimiento mismo. La evolución de esta condición por la cual el gen RPE65 afectado que codifica proteínas vitales para un ciclo visual normal, suele ser progresiva y llevar a la mayoría de los pacientes a la ceguera definitiva.

En base a ensayos de terapia génica realizados originariamente en perros portadores de la mutación en el gen RPE65, se desarrolló Voretigene Neparvovec, para uso en humanos. El ensayo pivotal trató 31 pacientes con

Mobility course layout (1 of 12 standardized templates)<sup>3</sup>

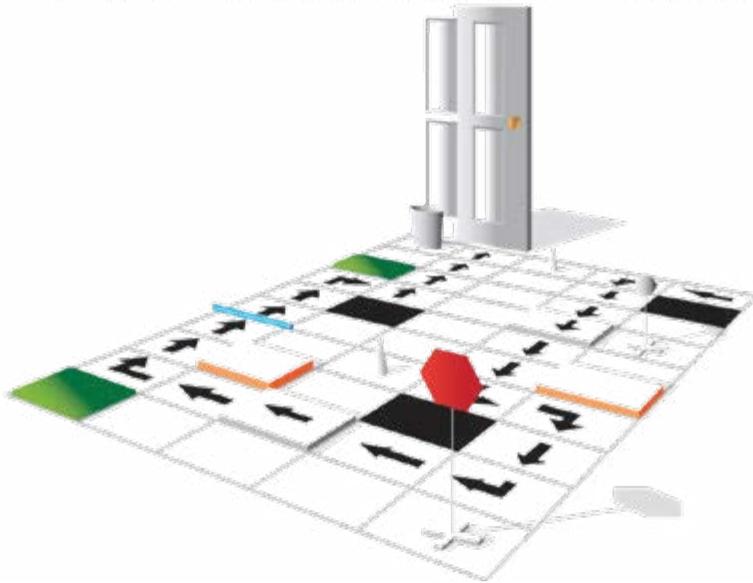


Figura 3

mutaciones bialélicas del gen RPE65 y células retinales viables, administrando material genético por medio de un virus adeno asociado al epitelio pigmentario de la retina vía inyección subretinal durante vitrectomía. El virus vector genera una transfección de material genético hacia el EPR, permitiendo la codificación de proteínas funcionales y vitales para el ciclo visual (Figura 2).

Los pacientes tratados con Voretigene Neparvovec fueron evaluados antes y después de la intervención por realización de una prueba de motilidad multiluminica que consistió en caminar por un circuito con obstáculos a diferentes condiciones de luminosidad (Figura 3).

Dado que la nictalopía es una característica frecuente de esta distrofia, la reducción en la luminosidad aumenta la dificultad de circular por el circuito. La diferencia en el score de performance fue el objetivo primario del estudio. Se encontraron diferencias estadística y clínicamente significativas de mejoría de performance al año entre el grupo tratado y el grupo no tratado. Los beneficios visuales obtenidos se mantuvieron por los 3 años

de seguimiento de los pacientes y hasta la fecha no se reportan deterioros por lo que se presume un beneficio sostenido en el tiempo para los pacientes. Respecto de la seguridad, los eventos descritos fueron clasificados como leves y mayormente asociados al procedimiento quirúrgico y no a la terapia. El tratamiento con Voretigene Neparvovec demostró ser efectivo, seguro y duradero, mejorando la capacidad de los pacientes de desenvolverse en ambientes de baja luminosidad, una de las principales limitaciones de los pacientes con afectación de bastones como las retinosis pigmentarias y amaurosis congénitas de Leber.

Al estar disponibles terapias génicas que modifican el presente y futuro de pacientes con patología oftalmogenética se vuelve vital la identificación temprana de pacientes, que muchas veces presentan retinas de aspecto casi normal, lo que retrasa el diagnóstico definitivo y permite la progresión de la enfermedad. Los pacientes con sospecha de afectación visual deben ser fenotipados por medio de imágenes y evaluaciones funcionales, para ser testeados genéticamente lo que permita un diagnóstico molecular preciso.

Todas estas técnicas diagnósticas así como las terapias génicas disponibles son parte ya del presente, que debe ponerse a disposición de los pacientes.

Referencias

- Sadagopan KA, Capasso J, Levin AV. Genetics for the ophthalmologist. *Oman J Ophthalmol.* 2012 Sep;5(3):144-9. doi: 10.4103/0974-620X.106092. PMID: 23439654; PMCID: PMC3574508.
- New issues in childhood blindness. *Community Eye Health.* 2001;14:53-6.
- Wygnanski-Jaffe T, Levin AV. Introductory genetics for the ophthalmologist. American Academy of Ophthalmology, Focal Points. *Clin Module Ophthalmol.* 2005;23:1-11.
- Lee H, Lotery A. Gene therapy for RPE65-mediated inherited retinal dystrophy completes phase 3. *Lancet.* 2017 Aug 26;390(10097):823-824. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31622-7. Epub 2017 Jul 14. PMID: 28712536.
- Russell S, Bennett J, Wellman JA, Chung DC, Yu ZF, Tillman A, Wittes J, Pappas J, Elci O, McCague S, Cross D, Marshall KA, Walshire J, Kehoe TL, Reichert H, Davis M, Raffini L, George LA, Hudson FP, Dingfield L, Zhu X, Haller JA, Sohn EH, Mahajan VB, Pfeifer W, Weckmann M, Johnson C, Gewaily D, Drack A, Stone E, Wachtel K, Simonelli F, Leroy BP, Wright JF, High KA, Maguire AM. Efficacy and safety of voretigene neparvovec (AAV2-hRPE65v2) in patients with RPE65-mediated inherited retinal dystrophy: a randomised, controlled, open-label, phase 3 trial. *Lancet.* 2017 Aug 26;390(10097):849-860. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31868-8. Epub 2017 Jul 14. Erratum in: *Lancet.* 2017 Aug 26;390(10097):848. PMID: 28712537; PMCID: PMC5726391.

Conflicto de interés: El autor informa honorarios personales de Novartis durante la realización del presente artículo.



Ramallo 1851, C1429 DUC, Buenos Aires. AG2107296044

max  
VISION

[www.maxvision.com.ar](http://www.maxvision.com.ar)

Productos confiables  
al alcance de  
los pacientes.



[maxvision.com.ar](http://maxvision.com.ar)



# La relación entre ojo seco y calidad del sueño

Revisión abreviada y comentarios de los  
Dres. Gustavo J. Galperín\* y Carina Tallano\*

## The relationship between dry eye and sleep quality

Morten Schjervén Magno, Tor Paaske Utheim, Harold Snieder, et al.

Ocul Surf. 2021 Apr;20:13-19. doi: 10.1016/j.jtos.2020.12.009.

The Ocular Surface 20 (2021) 13–19.

La enfermedad de ojo seco (EOS) afecta millones de personas en el mundo con una prevalencia que va del 5 al 50% de la población. Esta circunstancia ocasiona dificultades financieras personales por el costo directo del tratamiento pero además de manera indirecta, ya que compromete la productividad laboral y la vida social afectando actividades como la lectura, uso de pantallas y conducción de vehículos.

El sueño es un determinante de salud y calidad de vida. Baja calidad de sueño ha sido asociada a mayor riesgo de ACV, eventos cardiovasculares y mayor mortalidad.

Este estudio tiene como objetivo clarificar la asociación entre ojo seco y calidad de sueño usando una muestra significativa de pacientes.

Un dato en respaldo de la calidad de este estudio es el tamaño de la muestra, 71.761 habitantes del norte de Europa, entre 19 y 64 años, 59.4% de sexo femenino.

Este es el primer estudio en población no asiática que, utilizando cuestionarios validados de ojo seco, evaluó su relación con la calidad de sueño a través del índice de Pittsburgh, diseñado a este fin. Se realizó análisis de regresión para examinar la relación entre pobre calidad de sueño y ojo seco. Como el ojo seco se asocia a numerosas enfermedades y condiciones que en otros estudios sesgaron los resultados, se realizó un análisis que estratifica y reduce 51 comorbilidades confundidoras incluyendo enfermedades autoinmunes y psiquiátricas.

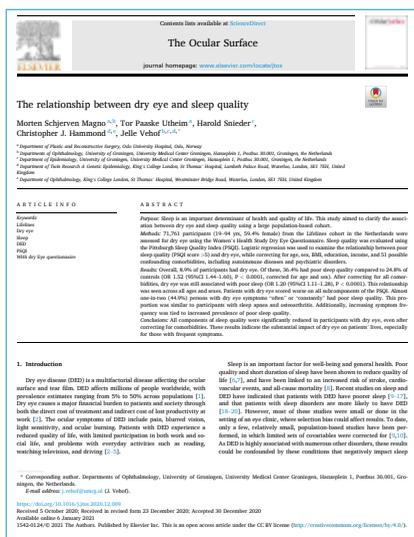
El 8.9% de los participantes tuvieron ojo seco, el 36.4% tenían pobre calidad de sueño comparado con el 24.8% de los controles,

independiente del sexo y la edad y otras comorbilidades siendo la relación directa entre ojo seco y baja calidad de sueño. Casi uno de cada dos (44.9%) personas con ojo seco tenían pobre calidad de sueño. Es el primer estudio en determinar esta asociación en todas las edades y ambos sexos. La afectación de la calidad del sueño podría ser tan significativa como por ejemplo la ocasionada por apnea del sueño u osteoartritis con dolor crónico.

Todos los componentes de calidad de sueño se redujeron significativamente en pacientes con ojo seco, incluso al corregir comorbilidades. Estos hallazgos indican un importante impacto en la calidad de vida de los pacientes con ojo seco, especialmente en aquellos con síntomas más frecuentes. Esto debería alertar a los oftalmólogos a considerar una atención más integral, con el fin de mejorar la calidad del sueño de estos pacientes.

## Bibliografía recomendada

- Stapleton F, Alves M, Bunya VY, Jalbert I, Lekhanont K, Malet F, et al. TFOSDEWS II epidemiology report. *Ocul Surf* 2017;15(3):334–65.
- McDonald M, Patel DA, Keith MS, Snedecor SJ. Economic and humanistic burden of dry eye disease in Europe, North America, and Asia: a systematic literature review. *Ocul Surf* 2016;14(2):144–67.
- Augner C. Associations of subjective sleep quality with depression score, anxiety, physical symptoms and sleep onset latency in students. *Cent Eur J Publ Health* 2011;19(2):115–7.
- Chen X, Gelaye B, Williams MA. Sleep characteristics and health-related quality of life among a national sample of American young adults: assess-



ment of possible health disparities. *Qual Life Res* 2014;23(2):613–25.

- Gulati A, Sullivan R, Buring JE, Sullivan DA, Dana R, Schaumberg DA. Validation and repeatability of a short questionnaire for dry eye syndrome. *Am J Ophthalmol* 2006;142(1):125–31.
- Buysse DJ, Reynolds 3rd CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatr Res* 1989;28(2):193–213.
- Ayaki M, Toda I, Tachi N, Negishi K, Tsubota K. Preliminary report of improved sleep quality in patients with dry eye disease after initiation of topical therapy. *Neuropsychiatric Dis Treat* 2016;12:329–37.
- Pickering ME, Chapurlat R, Kocher L, Peter-Derex L. Sleep disturbances and osteoarthritis. *Pain Pract* 2016;16(2):237–44.
- Cowie MR. Sleep apnea: state of the art. *Trends Cardiovasc Med* 2017;27(4):280–9.
- Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. A systematic review assessing bidirectionality between

sleep disturbances, anxiety, and depression. *Sleep* 2013;36(7):1059–68.

**Comentario de experto invitado: Dr. Martín Berra.**  
Jefe de trasplante. Hospital Oftalmológico Dr. Pedro Lagleyze.

**E**ste trabajo demuestra que la mala calidad del sueño es un problema grave en los pacientes con ojo seco. Casi uno de cada dos pacientes con ojo seco sintomático duerme mal y esto es comparable a los pacientes con osteoartritis o síndrome de apnea obstructiva del sueño, las dos patologías con mayor asociación a mala calidad del sueño.

Es importante destacar, que cualquier patología que altere la calidad de vida del paciente puede afectar el sueño, sin embargo, existen trabajos donde se alteró el sueño artificialmente en voluntarios sanos y esto ge-

neró incremento de la osmolaridad de la lágrima, acortamiento del tiempo de ruptura de la película lagrimal (BUT) y del volumen de producción de lágrima (2-3). De todo lo previo surge la posibilidad de una retroalimentación negativa entre el síndrome de ojo seco y la mala calidad del sueño.

Este hecho ha sido subestimado y debería ser tenido en cuenta al evaluar estos pacientes.

### Bibliografía recomendada

- 1 - Lee YB, Koh JW, Hyon JY, Wee WR, Kim JJ, Shin YJ. Sleep deprivation reduces tear secretion and impairs the tear film. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2014;55(6):3525–31.
- 2 - Li S, Ning K, Zhou J, Guo Y, Zhang H, Zhu Y, et al. Sleep deprivation disrupts the lacrimal system and induces dry eye disease. *Exp Mol Med* 2018;50(3):e451.

# Fellows: Ping-pong oculoplástica y vías lagrimales

Dres. Agustina Galmarini y Uriel Rozenbaum

La oculoplastia y vías lagrimales es una subespecialidad oftalmológica que se encuentra en auge. En nuestro país contamos con grandes maestros expertos que son reconocidos internacionalmente. Es por esto que muchos residentes deciden especializarse en esta interesante y desafiante rama de la oftalmología. En esta ocasión decidimos entrevistar a cinco jóvenes referentes de esta especialidad para que nos cuenten sus experiencias.

## ¿Dónde te formaste y quiénes fueron tus maestros?

**Agustín Pedalino (A.P.):** Mi formación como oftalmólogo la llevé a cabo en el Hospital Santa Lucía, donde realicé la residencia completa, la jefatura de residentes y eventualmente el becariado en oculoplastia y vías lagrimales. Quienes me formaron en estas dos subespecialidades fueron la Dra. Amalia Ascarza y la Dra. Álida Álvarez respectivamente. Ellas no sólo me enseñaron los aspectos quirúrgicos, sino también un abordaje integral de los pacientes, algo que creo fundamental en nuestra práctica diaria.

**Carla Pagano (C.P.):** Hice la residencia y el fellow en oculoplastia en el Hospital Italiano de Buenos Aires. Mis maestros fueron el Dr. Premoli, el Dr. Hernández Gauna y el Dr. Vigo.

**Soledad Valeiras (S.V.):** Mi formación en oculoplastia comenzó de manera informal en el Hospital Alemán con la Dra. Ana María Heidenreich. Luego continué en el Hospital de Clínicas José de San Martín con el



Dr. Agustín Pedalino  
Hospital Oftalmológico Santa Lucía



Dra. Soledad Valeiras  
Hospital de Clínicas de Buenos Aires



Dra. Carla Pagano  
Hospital Italiano de Buenos Aires



Dra. Gimena Lorenzati  
Hospital Central de San Isidro



Dra. Cecilia Gasparini  
Consultores Oftalmológicos (CABA)

Dr. Weil y las Dras. Di Nisio y Billagra, donde realicé un fellowship clínico quirúrgico de 2 años.

**Gimena Lorenzati (G.L.):** Estudié medicina en la Universidad Austral. Hice la residencia en el Hospital Alemán de Buenos Aires, Argentina con la Dra. Ana Heidenreich. El fellowship lo realicé en el Hospital Sourasky en Tel Aviv, Israel, con el profesor Dr. Igal Leibovitch. Continué formándome y trabajando en el Hospital Central de San Isidro, Buenos Aires, junto al Dr. Santiago Vivante.

**Cecilia Gasparini (C.G.):** Me formé en el área de oculoplástica con el Dr. Martín Devoto.

## ¿DCR externa o endoscópica? ¿Qué técnica preferís y cuál realizas?

**A.P.:** La técnica con la que más experiencia tengo es con la DCR externa y es con la que

más cómodo me siento. Es la técnica que más utilizamos en el servicio de vías lagrimales de nuestro hospital y siempre hemos tenido muy buenos resultados. Creo que es una técnica de gran reproductibilidad y predictibilidad y por eso la seguimos eligiendo.

**C.P.:** Me gusta más la DCR endoscópica sobre todo porque se puede hacer en cualquier momento (incluso en infección aguda) y en postoperatorio es más rápido. Aun así sigo usando la DCR externa y creo que es importante saber hacerla, ya que para la endoscópica se demanda mucho material de alta complejidad.

S.V.: Una DCR endonasal en las mejores condiciones es mejor que una DCR externa, en mis manos. Si tengo la posibilidad de contar con un equipo que incluya otorrinolaringólogos, también prefiero operar endonasal y solucionar el problema adicional que tenga el paciente (por ejemplo, desviación septal) en el mismo acto quirúrgico.

C.G.: Preferimos la DCR endoscópica ya que se trata de una cirugía menos invasiva, más anatómica y con un postoperatorio más breve para el paciente. Igualmente, elegimos la DCR externa en pacientes muy añosos, ya que podemos hacerla con local y sedación.

### ¿Cuáles son tus pasos a seguir ante la sospecha de un tumor palpebral maligno? ¿Qué tipo de biopsia utilizas en tu medio de trabajo?

A.P.: Lo primero que tengo en cuenta es una anamnesis completa, haciendo especial hincapié en las modificaciones de la lesión a lo largo del tiempo, al igual que en el tiempo de evolución. De ser posible, suelo pedir a los pacientes si tienen fotos previas para hacer una evaluación más objetiva (considero a la iconografía una herramienta fundamental tanto previa como posterior al tratamiento). Si existe sospecha de malignidad, la técnica que trato de utilizar es la biopsia escisional si el tamaño de la lesión lo permite, siempre asegurando márgenes oncológicos de seguridad. En caso de que las lesiones sean muy grandes y eso conlleve a cirugías muy agresivas, generalmente opto en principio por una biopsia incisional o por *punch* para tener un diagnóstico de certeza, y en base a los resultados planificar la técnica de exéresis, márgenes quirúrgicos y técnica de reconstrucción ulterior.

C.P.: Realizo biopsia escisional si es pequeña o biopsia incisional para derivar a técnica de mohos en caso de lesiones grandes, en canto interno o si sospecho malignidad que no sea carcinoma basocelular.

G.L.: Dependiendo de las dimensiones y las estructuras comprometidas biopsia incision-

nal/escisional con congelación con posterior reconstrucción.

C.G.: Ante la sospecha de un tumor maligno palpebral lo primero que hacemos es realizar una biopsia incisional en consultorio para confirmar la sospecha diagnóstica. En caso de resultar maligno se envía al paciente para realizar técnica de MOHS y luego nosotros realizamos la reconstrucción del defecto.

### ¿Cuál es tu técnica de elección para la cirugía de ptosis palpebral?

A.P.: Creo que la corrección de ptosis es una de las cirugías más interesantes, ya que existe una gran variedad de técnicas que uno puede utilizar según la causa de la patología. Sin embargo, también considero que es una cirugía “tramposa” porque los resultados pueden variar mucho, aun en manos de cirujanos con mucha experiencia. Si bien hay muchas especificaciones para aumentar la predictibilidad en cada técnica, la realidad es que la clave es la práctica y que cada cirujano descubra por sí mismo cuáles son los “tips” que mejor le funcionan en su curva de aprendizaje personal. Particularmente, la técnica que a mi más me gusta es la reinsertación de la aponeurosis del elevador del párpado superior, ya que es una técnica muy versátil que permite corregir ptosis desde leves a severas e inclusive tiene diferentes vías de abordaje, y haciendo pequeñas modificaciones pueden resolverse ptosis de diversas etiologías.

S.V.: Operar una ptosis aponeurótica es sin dudas, una de mis cirugías favoritas. Yo uso la vía anterior, me parece muy interesante poder solucionar en la misma cirugía la dermatocaliasis y sobre todo, poder controlar la altura donde quiero dejar el párpado. La cicatriz que pueda generarse es imperceptible y me gusta el contorno del párpado que logro en el postquirúrgico. Si hablamos de ptosis congénita, es otro tema... son cirugías muy desafiantes. La técnica con la que estoy más familiarizada es la suspensión al frontal.

G.L.: Es compleja, sigue siendo la cirugía más impredecible. La técnica de avance del elevador. Es la más adecuada para la corrección de la ptosis en los pacientes que presentan una buena función del músculo elevador con independencia del grado de ptosis que presenten. La técnica consiste en el avance del músculo elevador hasta el tarso.

C.G.: En muchas ocasiones la cirugía de ptosis supone un desafío para el cirujano. Creo que es indispensable la evaluación del paciente para elegir la técnica quirúrgica correcta. La técnica preferida será la que mejor se adapte a las necesidades del paciente. En líneas generales, en caso de ptosis **mínimas con buena respuesta al test de fenilefrina** elegiremos una conjuntivomullerectomía. En ptosis con mala respuesta al test, o ptosis completa, o en caso de pacientes ya operados, usualmente elegimos un abordaje anterior. Y en caso de ptosis con mala función del elevador (menor a 4 mm) vamos a elegir una **suspensión al frontal**. En niños, supramáxima o suspensoria según la función.

### ¿Realizas cirugías de cejaplastia? ¿Qué técnica preferís?

A.P.: En el ámbito hospitalario las cejaplastias que más realizo son la cejapexia directa e indirecta. La primera principalmente en pacientes añosos con ptosis del complejo ceja-párpado o secundarias a parálisis faciales que requieren una corrección más significativa; las segundas, la utilizo principalmente en pacientes en quienes realizo una blefaroplastia o cirugía de ptosis convencional y considero que para un mejor resultado se puede agregar una elevación sutil de la ceja.

En el ámbito de la medicina estética, considero que la combinación de fillers y toxina botulínica son una excelente alternativa a la cirugía cuando el paciente es un buen candidato.

S.V.: Realizo cejapexia directa en casos de ptosis severa de la ceja o por parálisis facial, y la cejapexiatransblefaroplastia, sobre todo para fijar la ceja post blefaroplastia.

C.G.: Cuando se trata de reposicionar las cejas generalmente optamos por hacerlo por vía endoscópica. Esta técnica no solo nos permite no dejar cicatrices visibles, sino que también nos da gran versatilidad a la hora de colocar la ceja en la posición deseada, reposicionar el canto lateral y elevar el área malar.

**Blefaroplastia inferior:  
¿Transcutánea o  
transconjuntival? ¿Qué tipo de  
suturas utilizás?**

C.P.: Uso transcutánea cuando requiere corrección de piel que amerite si no transconjuntival y luego indicación de co2 para la

piel. Uso suturas de nylon 6-0 y vycril 5-0 principalmente.

S.V.: Para la blefaroplastia inferior siempre prefiero transconjuntival, sin sutura. En aquellos casos que requieran un abordaje subciliar, cierro con puntos separados de prolene 6-0.

G.L.: Realizo la técnica transcutánea cuando existe exceso de piel y cuando se precisan procedimientos de tensado a nivel cantal o tratamiento de la región mediofacial (suspensión de la mejilla). Utilizo nylon 6-0.

C.G.: Para la realización de la blefaroplastia inferior lo hacemos siempre por vía conjuntival. Como en la mayoría de nuestras

cirugías utilizamos el láser de CO2 para realizarlas. Nos permite mayor control de la hemostasia durante la cirugía, acelera los tiempos de la misma y además permite acortar los tiempos de recuperación. Usamos nylon 5-0 para la transposición de las bolsas grasas pero no suturamos la conjuntiva.

# Oclusión venosa retinal

## Patrones de práctica preferidos

Dr. Guido Aun Santiago\*, Dra. Lucía Folco\* y Dra. María Victoria Cibrán\*\*

### Introducción

La oclusión de vena de retina (OVR) es en frecuencia el segundo trastorno vascular retiniano luego de la retinopatía diabética. Se denomina *oclusión de vena central de retina*

(OVCR) a la obstrucción de la vena en la papila (inmediatamente posterior a la lámina cribosa) y *oclusión de rama de vena retiniana* (ORVR) a la obstrucción parcial o total de una de sus ramas o afluentes. Éstas suelen ocurrir en un punto de cruce arteriove-

noso donde tienen una vaina adventicia en común, con mayor frecuencia en el cuadrante temporal superior. En mayores de 30 años la prevalencia es de aproximadamente 0,5%. Las ORVR ocurren seis a siete veces más que la OVCR.

### Factores de riesgo

OVCR	ORVR
Hipertensión arterial	Hipertensión arterial
Diabetes	Diabetes
Hiperlipidemia	Hiperlipidemia
Tabaquismo	Tabaquismo
Vasculitis (Lupus eritematoso sistémico, Sarcoidosis)	Arterioesclerosis
Infecciones (sífilis, enfermedad rasguño de gato)	Cardiopatía coronaria
Hipercoagulabilidad	Alteración cruce A-V
Anticonceptivos orales	Longitud axial corta
Glaucoma	Glaucoma

En el 58% de los pacientes con una oclusión venosa a una edad menor de 50 años se encuentra un factor de riesgo poco frecuente.

## Signos y síntomas

- Pérdida visual unilateral, súbita e indolora
- Dilatación y tortuosidad venosa
- Hemorragias intrarretinianas (sectorial en la ORVR)
- Tumefacción del nervio óptico (NO)
- Exudados algodonosos
- Exudados duros
- Edema macular\* (EM)

\*De persistir, puede generar una atrofia del epitelio pigmentario y/o una membrana epirretiniana (MER).



1 - Oclusión de Vena Central de Retina - Gentileza Instituto Oftalmológico de Alta Complejidad - OF-TALMOS.



2 - Oclusión de Rama de Vena Retiniana - Gentileza Instituto Oftalmológico de Alta Complejidad - OF-TALMOS.

## Evolución natural de la enfermedad (sin tratamiento)

### OVCR

- 1/3 de los casos no isquémicos se convierten en isquémicos en 3 años.
- 1/4 de los casos no isquémicos desarrollarán glaucoma neovascular en 15 meses.
- 10% de los casos no isquémicos desarrollarán neovascularización (NV).
- Solo el 30% de los casos con EM resuelve espontáneamente.

### ORVR

- Mejor pronóstico que la OVCR.

- 50 a 60% tendrá una agudeza visual (AV) mayor o igual a 20/40 luego de un año.
- 11% de los casos no isquémicos desarrollarán NV o hemovítreo (HV).
- 30 a 40% de los casos isquémicos desarrollarán NV O HV.

Se puede generar *circulación colateral*. En la OVCR la misma se observa en la papila entre las vénulas retinianas y la circulación coroidea. En la ORVR se ve entre las venas retinianas superior e inferior. Estos vasos ayudan al drenaje venoso y a la posterior resolución del edema e isquemia de la retina.

## Clasificación

### OVCR

	Isquémica	No isquémica
<b>A.V.</b>	20/400 o peor	Mejor de 20/400
<b>DPAR</b>	+	-
<b>ERG</b>	Amplitud onda b disminuida (menor de 60%)	Amplitud onda b normal
<b>AF</b>	Más de 10 áreas de disco sin perfusión	Menos de 10 áreas de disco sin perfusión

### ORVR

#### Localización

- *ORVR mayor*: se ve comprometido el drenaje de un cuadrante retiniano.
- *ORVR menor*: oclusión de ramas secundarias o terciarias de la retina. Solo afecta a ese sector.
- *ORVR macular*: afecta una sola vena dentro de la mácula.

#### Grado de perfusión

- *ORVR isquémica*: Más de cinco áreas de diámetro de disco sin perfusión en la AF.
- *ORVR no isquémica*: Menos de cinco de áreas de diámetro de disco sin perfusión en la AF.

## Diagnóstico

Para el diagnóstico de las trombosis venosas oculares se recomienda realizar un exa-

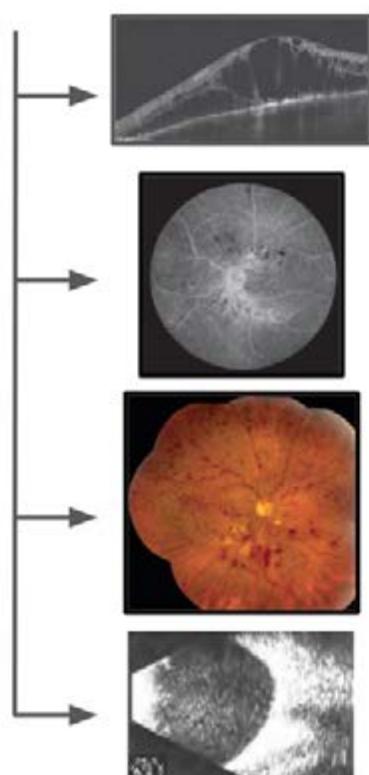
men oftalmológico clínico completo incluyendo:

- Agudeza visual.
- Examen de pupilas
- Examen biomicroscópico

- Presión intraocular y gonioscopía.
- Fondo de ojos bajo dilatación pupilar (se sugiere utilización de oftalmoscopia binocular indirecta)

En examen oftalmológico debe ser exhaustivo, y se deben pedir imágenes de reti-

na en donde se pueda distinguir el tipo de oclusión, evaluar el edema macular, estimar el grado de isquemia retiniana y evaluar la neovascularización tanto retiniana como del segmento anterior. Dentro de los estudios complementarios se destacan:



### **Tomografía de Coherencia Óptica (OCT)**

- Evaluar edema macular, cambios de interfase vítreo-retinal y fluido subretinal.
- Herramienta útil para evaluar respuesta al tratamiento y seguimiento del paciente.

### **Angiografía con Fluoresceína (FA)**

- Evaluar extensión de la oclusión vascular, el grado de isquemia, la extensión del edema macular y permite establecer la diferencia entre vasos colaterales y neovascularización retinal.

### **Retinografía color**

- Estudio complementario para documentación.

### **Ecografía ocular:**

- Útil en caso de opacidad de medios.

\*Yannuzzi, Lawrence A., et al. The Retinal Atlas. Second edition.: Elsevier, 2017. Ryan's Retina, Sixth edition: Elsevier, 2018.

## **Tratamiento**

La prevención de los factores de riesgo es uno de los puntos más importantes, debido a la gran correlación que tienen con

la presentación y evolución de la patología.<sup>1-2-3</sup>

En cuanto al tratamiento médico y quirúrgico, el mismo debe ser elegido de forma per-

sonalizada, teniendo en cuenta tanto la efectividad de los tratamientos propuestos, la adhesión por parte del paciente a la terapéutica y el medio socioeconómico<sup>4</sup>. Las opciones terapéuticas son:

<b>Tratamiento Anti-VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular)</b>	Las drogas más utilizadas son Bevacizumab, Ranibizumab y Aflibercept.		
	<b>Edema macular secundario a ORVR:</b> fue demostrado mediante estudios clínicos la eficacia y seguridad del tratamiento con las tres drogas <sup>5,6,7,8,9</sup> . Se proponen a los mismos como terapéutica inicial por su relación riesgo/beneficio favorable, en comparación con el tratamiento intravítreo con corticosteroides. Existen posibles riesgos tromboembólicos sistémicos asociados al tratamiento con anti-VEGF, pero los resultados son inconclusos <sup>10</sup> .		
	<b>Edema macular secundario a OVCR:</b> también se demostró la eficacia de las tres drogas para esta complicación <sup>11,12,13</sup> , incluso se comparó la efectividad entre Aflibercept y Bevacizumab, evidenciando que este último no es inferior al Aflibercept con respecto a la agudeza visual luego de 6 meses del tratamiento <sup>14</sup> .		
<b>Corticosteroides</b>	<b>Dexametasona (implante intravítreo)</b>	Evaluado por diferentes estudios en los cuales se observó que en ORVR ante una aplicación sostenida cada 4 meses se evidencia una mejoría significativa de agudeza visual con rápida respuesta terapéutica <sup>15</sup> . El implante de dexametasona intravítreo está aprobado por la FDA para el tratamiento del edema macular secundario a OVCR y ORVR desde el 2009.	Estudios sistemáticos y metaanálisis aseguran que los resultados de los estudios son incompletos para determinar si los esteroides son beneficiosos o no para el tratamiento de dicha patología <sup>19</sup> , y que en el caso de OVCR no se demostró diferencia significativa en la eficacia entre anti-VEGF y corticosteroides intravítreos, teniendo estos últimos importantes efectos adversos, siendo no recomendados como tratamiento primario <sup>20</sup> .
	<b>Triamcinolona</b>	Fue estudiada mediante los estudios SCORE tanto para ORVR <sup>16</sup> como para OVCR <sup>17</sup> donde se destacaron sus efectos adversos (formación de cataratas y elevación de presión intraocular).	
	<b>Fluocinolona</b>	Se han demostrado beneficios en el edema macular asociado a ORVR a los tres años <sup>18</sup> , pero aún no ha sido aprobada por la FDA.	
<b>Fotocoagulación láser</b>	<b>Fotocoagulación láser macular en rejilla</b>	Se ha mostrado su utilidad en pacientes con ORVR, edema macular y AV mejor corregida de 20/40 o menos <sup>21</sup> , para pacientes que tengan contraindicaciones al tratamiento con Anti-VEGF, siendo este último de preferencia por mejores resultados en la agudeza visual final.	
		En los casos de OVCR no se observaron beneficios en el tratamiento en rejilla <sup>22</sup>	
	<b>Fotocoagulación panretinal</b>	Recomendada para casos de neovascularización retinal y/o iridiana <sup>23</sup> , pudiendo complementarse esta última con tratamiento anti-VEGF usado actualmente, aunque no se encuentra evidenciado su efectividad por estudios clínicos de fase 3.	

Todos los pacientes deben ser referidos a su médico de cabecera para realizar un estudio sistémico completo debido al aumento del riesgo cardiovascular, accidentes cerebrovasculares y riesgo de afectación del ojo contralateral, que debe ser comunicado

con claridad al paciente. A su vez, se debe realizar tratamiento de forma personalizada evaluando factores de riesgo, adhesión al tratamiento y seguimiento, posibles efectos adversos, estado socioeconómico y medio en el cual se realiza.

## Bibliografía

- Ehlers JP, Fekrat S. Retinal vein occlusion: beyond the acute event. *Surv Ophthalmol.* 2011;56(4):281-299.
- Hayreh SS, Zimmerman B, McCarthy MJ, Podhajsky P. Systemic diseases associated with various

- types of retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol.* 2001;131(1):61-77.
- Klein R, Klein BE, Moss SE, Meuer SM. The epidemiology of retinal vein occlusion: the Beaver Dam Eye Study. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2000;98:133-141; discussion 141-133.
  - Smiddy WE. Economic considerations of macular edema therapies. *Ophthalmology.* 2011;118(9):1827-1833.
  - Campochiaro PA, Heier JS, Feiner L, et al. BRAVO Investigators. Ranibizumab for macular edema following branch retinal vein occlusion: six-month primary end point results of a phase III study. *Ophthalmology.* 2010;117(6):1102-1112.
  - Heier JS, Campochiaro PA, Yau L, et al. Ranibizumab for macular edema due to retinal vein occlusions: long-term follow-up in the HORIZON trial. *Ophthalmology.* 2012;119(4):802-809.
  - Russo V, Barone A, Conte E, Prascina F, Stella A, Noci ND. Bevacizumab compared with macular laser grid photocoagulation for cystoid macular edema in branch retinal vein occlusion. *Retina.* 2009;29(4):511-515.
  - Yilmaz T, Cordero-Coma M. Use of bevacizumab for macular edema secondary to branch retinal vein occlusion: a systematic review. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2012;250(6):787-793
  - ClinicalTrials.gov. Study to assess the clinical efficacy and safety of intravitreal aflibercept Injection (IAI;EYLEA®;BAY86-5321) in patients with branch retinal vein occlusion (BRVO) (VIBRANT). Available at: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01521559>. Accessed August 6, 2018.
  - Cheng JW, Cheng SW, Lu GC, Wei RL. Effect of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor therapy on the risk of arterial thromboembolic events: a meta-analysis. *PLoS One.* 2012;7(7):e41325.
  - Campochiaro PA, Brown DM, Awh CC, et al. Sustained benefits from ranibizumab for macular edema following central retinal vein occlusion: twelve-month outcomes of a phase III study. *Ophthalmology.* 2011;118(10):2041-2049.
  - Boyer D, Heier J, Brown DM, et al. Vascular endothelial growth factor Trap-Eye for macular edema secondary to central retinal vein occlusion: six-month results of the phase 3 COPERNICUS study. *Ophthalmology.* 2012;119(5):1024-1032. Erratum in: *Ophthalmology* 2012;1119:2204.
  - Holz FG, Roider J, Ogura Y, et al. VEGF Trap-Eye for macular oedema secondary to central retinal vein occlusion: 6-month results of the phase III GALILEO study. *Br J Ophthalmol.* 2013;97(3):278-284.
  - Ford JA, Clar C, Lois N, et al. Treatments for macular oedema following central retinal vein occlusion: systematic review. *BMJ Open.* 2014;4(2):e004120.
  - Yoon YH, Kim JW, Lee JY, et al. Dexamethasone intravitreal implant for early treatment and retreatment of macular edema related to branch retinal vein occlusion: the multicenter COBALT study. *Ophthalmologica.* 2018;240(2):81-89.
  - Scott IU, Ip MS, VanVeldhuisen PC, et al. SCORE Study Research Group. A randomized trial comparing the efficacy and safety of intravitreal triamcinolone with standard care to treat vision loss associated with macular edema secondary to branch retinal vein occlusion: the Standard Care vs Corticosteroid for Retinal Vein Occlusion (SCORE) study report 6. *Arch Ophthalmol.* 2009;127(9):1115-1128
  - Ip MS, Scott IU, VanVeldhuisen PC, et al. SCORE Study Research Group. A randomized trial comparing the efficacy and safety of intravitreal triamcinolone with observation to treat vision loss associated with macular edema secondary to central retinal vein occlusion: the Standard Care vs Corticosteroid for Retinal Vein Occlusion (SCORE) study report 5. *Arch Ophthalmol.* 2009;127(9):1101-1114.
  - Jain N, Stinnett SS, Jaffe GJ. Prospective study of a fluocinolone acetonide implant for chronic macular edema from central retinal vein occlusion: thirty-six-month results. *Ophthalmology.* 2012;119(1):132-137.
  - Gewaily D, Muthuswamy K, Greenberg PB. Intravitreal steroids versus observation for macular edema secondary to central retinal vein occlusion. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(9):CD007324.
  - Ford JA, Shyangdan D, Uthman OA, Lois N, Waugh N. Drug treatment of macular oedema secondary to central retinal vein occlusion: a network meta-analysis. *BMJ Open.* 2014;4(7):e005292.
  - Branch Vein Occlusion Study Group. Argon laser photocoagulation for macular edema in branch vein occlusion. *Am J Ophthalmol.* 1984;98(3):271-282.
  - Central Vein Occlusion Study Group. Natural history and clinical management of central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol.* 1997;115(4):486-491
  - Branch Vein Occlusion Study Group. Argon laser scatter photocoagulation for prevention of neovascularization and vitreous hemorrhage in branch vein occlusion: a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol.* 1986;104(1):34-41.
  - Pulido JS, Flaxel CJ, Adelman RA, Hyman L, Folk JC, Olsen TW. Retinal Vein Occlusions Preferred Practice Pattern(®) Guidelines. *Ophthalmology.* 2016 Jan;123(1):P182-208.

\* Fundación Oftalmológica Argentina.

\*\* Instituto OFTALMOS – Sanatorio Otamendi Miroli.

# Tenis para ciegos, un nuevo deporte para las personas con discapacidad visual

Prof. Eduardo Raffetto\*

A fines de noviembre del año 2011, saliendo de mi Centro de Desarrollo del Tenis, en el barrio de Caballito, noto que una señora estaba leyendo información sobre las clases de tenis y me pregunta si era de ahí. Al decirle que era el profesor de tenis de ese lugar, me pregunta si sus dos hijas podrían practicarlo. Ante mi asombro, noto que ambas eran ciegas, no más de 9 años cada una, ya que mi hijo Franco en esa época tenía 9 años, y a ojo de padre no podía equivocarme con la edad de las niñas. Realmente esa pregunta me descolocó, ya que al ser profesor de tenis con 32 años de experiencia, lo primero que le digo a mis alumnos en todos los niveles es... miren siempre la pelota. Pasaron solamente unos segundos cuando le contesto: ... bueno, me encantaría ayudarla, realmente no sé cómo, pero si quiere puede pasar en unos días y ojalá tenga una respuesta a su pedido. Mi última imagen cuando se iban las tres fue ver a la madre del lado de la pared con una de sus hijas agarrada de su codo y la otra del codo de su hermana. Acá comienza la historia de un nuevo deporte en Argentina: el TENIS para CIEGOS.

Al llegar a mi casa lo primero que hice fue colocar en Google... tenis para ciegos. En español no había nada, entonces puse en inglés blind tennis, y aparecieron dos renglones en negrita que decían Federación Japonesa de Blind Tennis. Era una página escrita en japonés con imágenes de una chica haciendo unos golpes de tenis, pero su página de contacto estaba en inglés. Les escribí solamente para presentarme y solicitarles información sobre ese deporte. Les voy a ser sincero...



no pensé que me iban a dar una respuesta. A las dos semanas me respondieron y ante mi asombro me agradecieron el interés por llevar su deporte a nuestro país. Empiezan así mis primeros pasos en aprender cómo se puede jugar al tenis con personas con discapacidades visuales y a capacitarme para enseñarlo, lo que realicé durante más de once meses, con la colaboración de profesores de educación física que trabajan en el área de la

discapacidad visual, con el apoyo constante de Japón y de la escritora Cristina Oyarzabal, especialista en discapacidad visual.

Al estar convencido de que iba a ser un éxito, lancé en Facebook mi primera publicación y así apareció el primer alumno de Argentina, Martin Di Salvo, de 24 años, ciego de nacimiento. En la primera clase cumplimos los objetivos de ambos, profe y alumno,

y fue el puntapié inicial para crear al día de hoy seis escuelas en el país. Tenemos más de 140 alumnos con discapacidad visual, desde los 4 años de edad hasta adultos que ya practican el deporte.

En el año 2012, pude crear el Primer Programa de Enseñanza del Tenis para Ciegos y Disminuidos Visuales de Argentina, el PTC Argentina, catalogado a nivel mundial como la cuarta escuela a nivel académico. Luego en el año 2015 fundé la Asociación Argentina de Tenis para Ciegos.

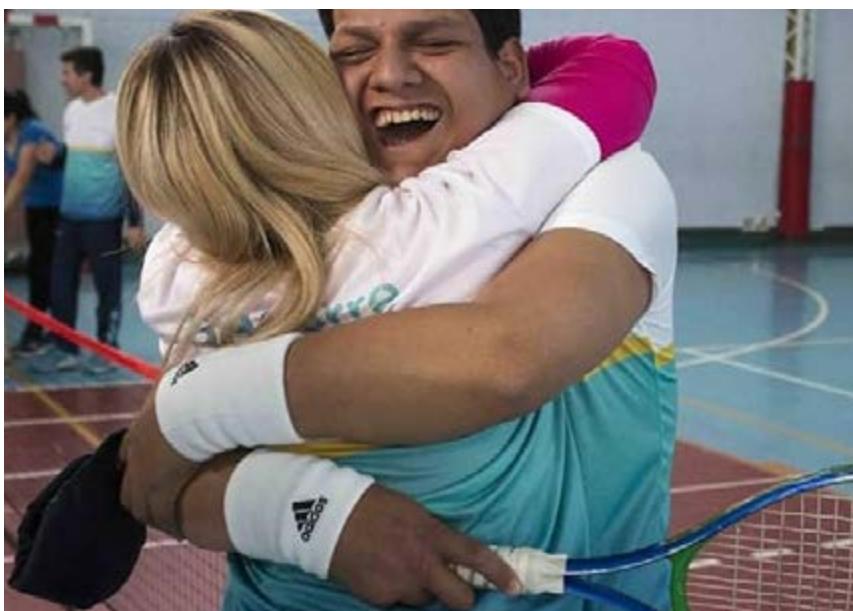
Para practicar este deporte la cancha debe medir 12,80 m de largo por 6,10 m de ancho. Todas sus líneas perimetrales deben estar marcadas por una soga de 3 mm de espesor adherida al piso por medio de una cinta de pintor, las líneas internas están pintadas y la red está a 0,90 cm del piso.

Hay dos pelotas, la amarilla para los ciegos y la negra para los disminuidos visuales. Éstas son de goma espuma, un poco más grandes que las de tenis convencional. En su interior tienen una pelota de ping pong con perdigones que pesa 30 gr y produce el sonido. Las raquetas que se utilizan son las denominadas juniors y cada categoría tiene su medida.

Los alumnos ciegos, categoría B1, juegan con tres piques como la categoría B2, y la B3 tiene dos piques. En todos los casos el primer pique debe ocurrir dentro de la cancha. Pueden sacar de arriba o de abajo, y un tema a destacar es que no se les puede dar indicaciones cuando juegan. El reglamento de tenis para ciegos es un 90 % similar al reglamento de tenis convencional.

En el año 2021 cumplimos diez años de vida. Tenemos realizados dos torneos nacionales, con ranking interno, participamos en un torneo mundial realizado en Alicante, España, en el 2019, y como novedad publicamos el primer libro de este deporte en el mundo, **Tenis para Ciegos, un sueño real**. También pude dictar capacitaciones en varias partes del mundo y en el año 2018 me capacitó en Japón.

Es un deporte apuntado ampliamente a la salud mental, sus clases son **gratuitas** en todas

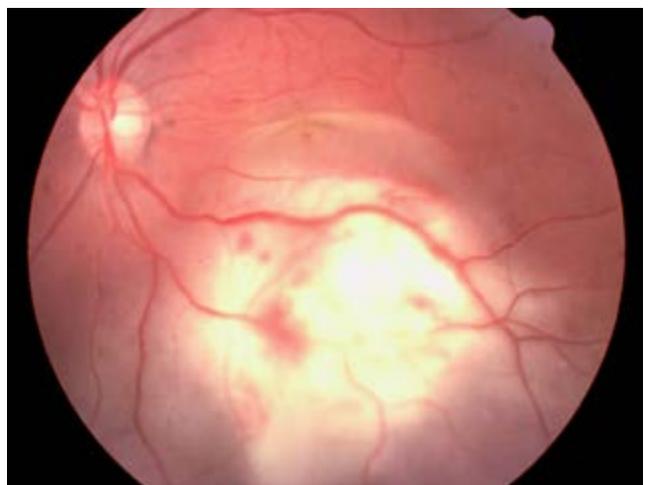
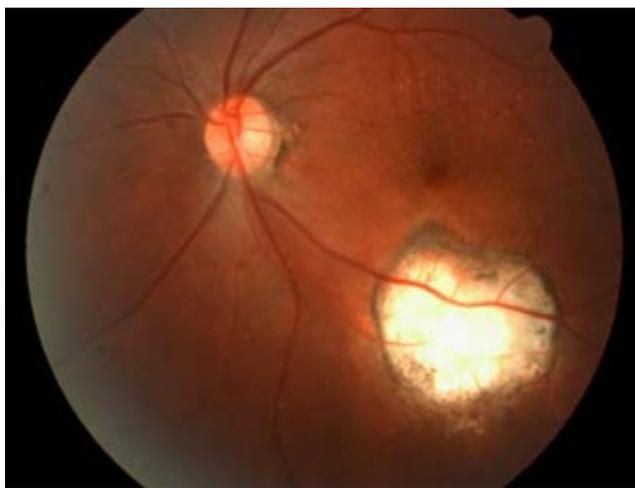


las escuelas y ojalá al estar leyendo estas líneas puedan difundir nuestro deporte, para que muchas personas con discapacidad visual lo conozcan y tengan un motivo más para disfrutar de la vida. **Ah... me olvidaba, luego de ver esa vez a la mamá y sus dos hi-**

**jas..., ¡nunca más aparecieron...!**

• **Informes:** +54.911.5407.7327

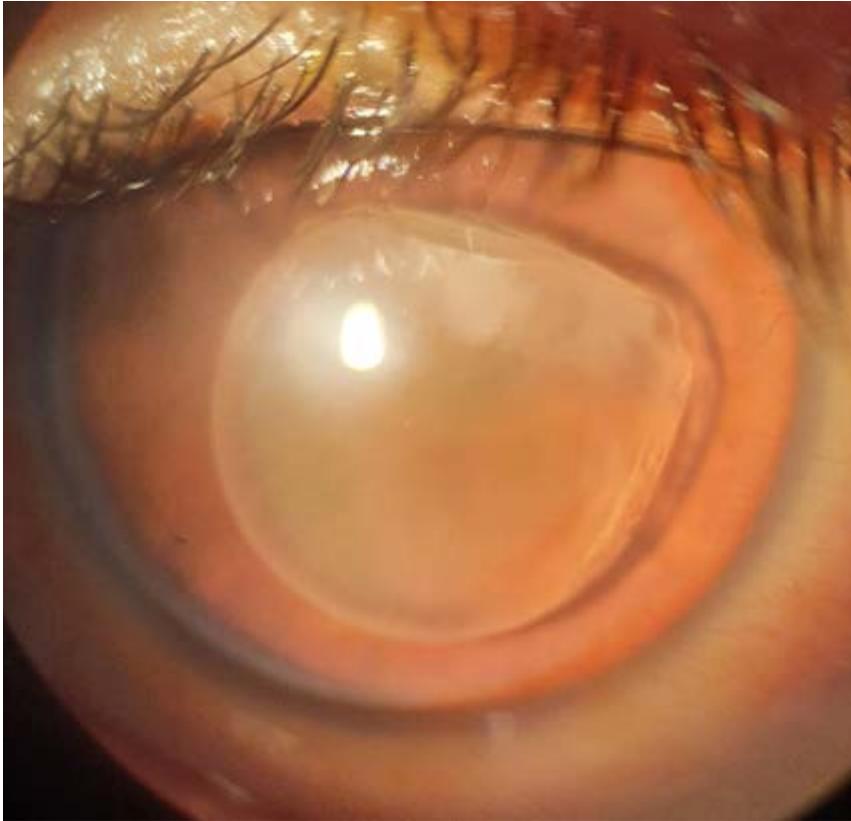
**Sitio oficial:** [www.tenisparaciegos.ar](http://www.tenisparaciegos.ar)



## Granuloma coroideo por Tuberculosis

Autor: Dr. Rodrigo Merello  
Instituto Oftalmológico Argentino

Se observa la resolución completa de la lesión luego del tratamiento con esquema clásico de 9 meses anti-tuberculosis (ATT).



## Un poco fuera de lugar

Autores: Dres. Rodrigo Iriarte y Florencia Trevisani

Hospital Oftalmológico Santa Lucía

Paciente con síndrome de Marfan que se presenta con cristalino luxado en cámara anterior.

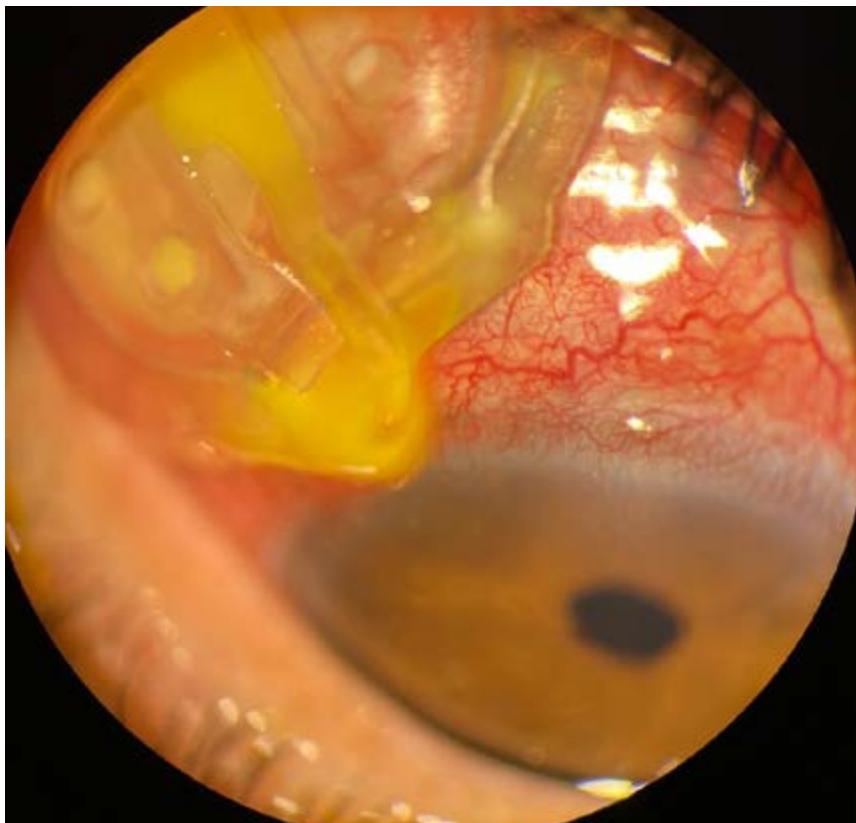


## Split milk

Autora: Dra. Natalia Guillermina Polizzi

Instituto Oftalmológico Pedro Lagleyze

Paciente femenina de 65 años luego de 5 días de episodio de cierre angular agudo en ojo derecho y tratamiento definitivo con iridotomía periférica. Se observa glaucomflecken.

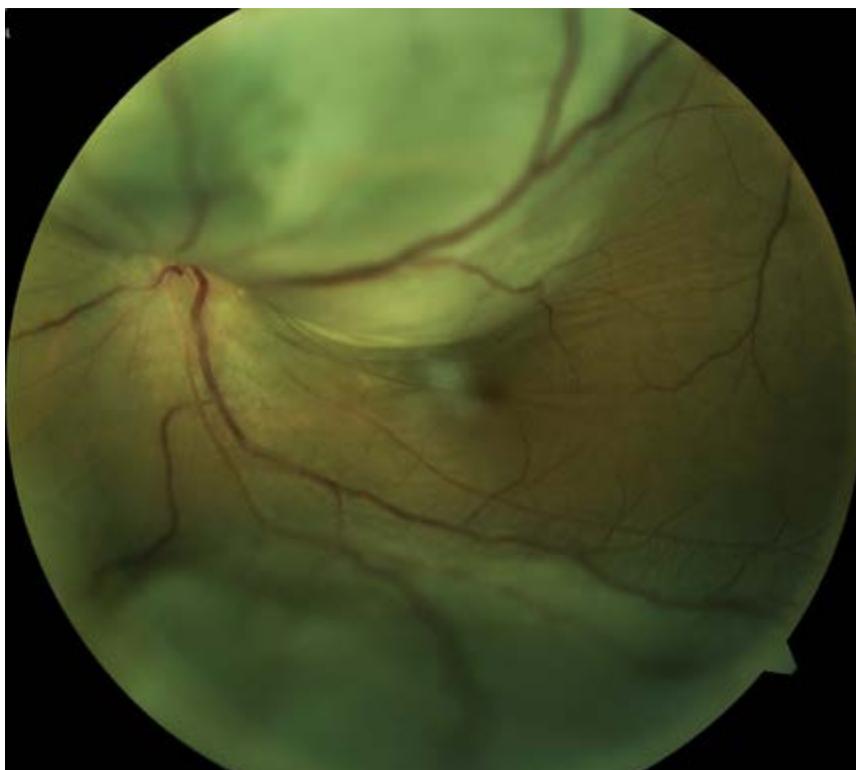


## Extrusión

Autores: Dres. D. Alcantú Bargna,  
J. Paino, F. Alfonsín, L. Eizmendi, G.  
Masenga

Complejo Médico Policial Churruca Visca

Paciente con colocación de Válvula de Ahmed hace 5 años concurre a la guardia por dolor de 3 días de evolución. Se puede observar una extrusión completa del plato y tubo externo de la válvula.



## Balloon

Autores: Dres. Tomás Goloboff y  
Julieta Gigena

Hospital Oftalmológico Santa Lucía

Desprendimiento de retina seroso asociado a melanoma coroideo.



# LA FAMILIA BIMATOPROST ALLERGAN

Una variedad para  
satisfacer las necesidades  
de todos sus pacientes

La PGA con mayor eficacia  
en la reducción de la PIO<sup>1</sup>

**LUMIGAN<sup>®</sup> RC**  
(bimatoprost solución oftalmológica) 0.01%



**Inicio de  
tratamiento  
(monoterapia)**

**LUMIGAN<sup>®</sup> UD**  
**BIMATOPROST 0,03%**  
solución oftálmica



**Pacientes con  
intolerancia  
a preservantes  
(monoterapia)**

**GANfort<sup>®</sup>**  
(solución oftálmica bimatoprost/timolol) 0.03%/0.5%



**Pacientes que  
requieren mayor  
reducción de la PIO  
(combinación fija)**

**GANfort<sup>®</sup> UD**  
(solución oftálmica bimatoprost/timolol) 0.03%/0.5%  
Unidosis libre de preservantes



**Pacientes con  
intolerancia  
a preservantes  
(combinación fija)**

 **Allergan**  
an AbbVie company

Material de uso exclusivo  
para Profesionales de la Salud

© Marcas Registradas de Allergan, Inc.

AR-LUM-2150003 / Abril-2021

1. Van derValkR, et al. Intraocular pressure-lowering effects of all commonly used glaucoma drugs: a meta-analysis of randomized clinical trials. Ophthalmology. 2005 Jul;112(7):1177-85

# Calendario de Actividades Científicas 2021

A cargo de la Dra. María Daniela Rosales

**39 TH Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgery (ESCRS) 2021**

RAI, Amsterdam, Holanda  
Del 27 al 30 de agosto 2021  
<https://www.es CRS.org/>

**65º Congreso Brasileiro de Oftalmología**

Natal, Rio Grande do Norte  
Del 28 al 31 de agosto 2021  
[www.cbo.net.br](http://www.cbo.net.br)

**5th International Glaucoma Symposium and 1st International Childhood Glaucoma Symposium**

Mainz, Alemania  
Del 3 a 4 de septiembre 2021  
[www.glaucoma-mainz.de/](http://www.glaucoma-mainz.de/)

**EURETINA 2021 Virtual Congress**

Edición Virtual  
Del 10 al 12 de septiembre 2021  
[www.euretina.org/euretina-virtual-meeting-2021/](http://www.euretina.org/euretina-virtual-meeting-2021/)

**Facoextrema**

Edición Presencial  
10 y 11 de septiembre 2021  
Cañuelas, Buenos Aires, Argentina  
[www.facoextrema.com.ar](http://www.facoextrema.com.ar)

**XVII Congreso Internacional SARyV -**

**"Retina On-line"**  
16, 23 y 30 de septiembre  
<https://www.saryvonline.com/>

**SAO Federal SUR**

24 y 25 de septiembre 2021  
[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)

**8th Edition of European Ophthalmology Congress**

Del 28 al 29 de septiembre  
Webinar / Dublin Ireland  
[www.ophthalmology.euroscicon.com/](http://www.ophthalmology.euroscicon.com/)

**DOG 2021 Online (Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft)**

Alemania  
30 septiembre al 3 de octubre 2021  
[dog2020.dog-kongress.de](http://dog2020.dog-kongress.de)

**Congreso SAO 100+1**

Congreso Presencial y Virtual.  
Sociedad Argentina de Oftalmología, SAO Federal y Reunión Anual SAO Joven.  
Del 13 al 16 de octubre 2021  
Hotel Hilton. Puerto Madero, Buenos Aires, Argentina  
[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)

**SAO Federal NOA**

15 y 16 de octubre 2021  
[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)

**AUSCRS 2021 (Australasian Society of Cataract and Refractive Surgeons)**

Noosa, Australia  
Del 20 al 23 de octubre 2021  
<https://www.auscrs.org.au/>

**Asociación de Investigación en Visión y Oftalmología (AIVO)**

Edición virtual  
28 al 30 de Octubre  
<https://aivo.com.ar/>

**OFTALMOCÓRDOBA 2021**

Edición virtual y presencial  
29 y 30 de octubre 2021  
[www.oftalmocordoba.com.ar](http://www.oftalmocordoba.com.ar)

**Congreso CAO**

Congreso Presencial.  
Jornadas regionales CAO bonaerenses, Rebecos y jóvenes CAO, Jornadas universitarias y Reunión anual CAO.  
Del 2 al 6 de noviembre 2021  
Buenos Aires, Argentina  
[www.oftalmologos.org.ar](http://www.oftalmologos.org.ar)

**IV Congreso Panamericano Oculoplastica sin fronteras (Sociedad Panamericana de Oculoplastia).**

Punta Cana, República Dominicana  
Del 4 al 9 de noviembre de 2021  
[www.sopanop.org](http://www.sopanop.org)

**American Academy of Ophthalmology (AAO)**

New Orleans, EE.UU.  
Del 12 al 15 de noviembre 2021  
[www.aao.org/annual-meeting](http://www.aao.org/annual-meeting)

**SAO Federal CENTRO**

12 y 13 de noviembre 2021  
[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)

**European Society of Ophthalmology Congress SOE 2021**

Praga, República Checa  
Del 2 al 4 de diciembre 2021  
[www.SOE2021.org](http://www.SOE2021.org)

**Curso Anual de la SACRyC**

3 y 4 de diciembre  
Info: [secretariasacryc@gmail.com](mailto:secretariasacryc@gmail.com)

# SAO Arte

## Clase de dibujo con el artista Elías Flores Castillo

Dr. Patricio Grayeb

El día 7 de julio realizamos el primer encuentro de SAO ARTE, donde se transmitió de manera virtual un curso de dibujo en carbonilla a cargo del reconocido artista plástico peruano **Elías Flores Castillo**.

La temática fue “La Mirada” y tuvo una enorme convocatoria de artistas amateurs

y oftalmólogos de todas partes del mundo que hizo desbordar la capacidad de la plataforma.

Al finalizar dicho encuentro se exhibieron los dibujos de los participantes. Queríamos agradecer en especial a **Alejandra Grayeb** que convocó al artista y a la empresa **Ocufy** que puso a disposición dos dispositivos de

captura de imágenes para los dos mejores dibujos realizados por nuestros colegas.

El jurado eligió ganadoras a las **Dras. Estefanía Contreras y Belén Vallecillo**.

Los esperamos para la próxima edición de SAO ARTE.



Primer puesto Estefanía Contreras



Segundo puesto Belén Vallecillo



Dibujo de Silvina Ferreyra, Secretaria de la SAO.



Dibujo del artista Elías Flores Castillo

# Protección UV total en todas las lentes transparentes. Todo el día. Todos los días.

Lentes ZEISS con Tecnología UVProtect

Es hora  
de cuidar  
tus ojos



## Lentes ZEISS con Tecnología UVProtect El nuevo estándar para todas las lentes transparentes

- La radiación UV siempre está presente. Todo el año, todo el día, incluso cuando está nublado.
- Es tan peligrosa para tus ojos como para tu piel; la radiación UV es uno de los mayores desafíos para la salud ocular a largo plazo.
- Se recomienda la protección frente a los perjudiciales rayos UV de hasta 400 nm.

Encuentre más información en  
[www.zeiss.com.ar/vision](http://www.zeiss.com.ar/vision)



Seeing beyond

# Error médico y seguridad del paciente

Dr. Roberto Borrone\*

Un informe publicado en 1999 por el Comité de Calidad en Salud del Instituto de Medicina, creado por la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, titulado “errar es humano” (“*To Err is Human*”) generó en su momento una verdadera conmoción tanto en la comunidad médica internacional como en toda la población. Básicamente, ese informe expresó que en los hospitales de EE.UU. se producían entre 44.000 y 98.000 muertes por año producto de un error y que una proporción muy importante eran errores evitables. **Las cifras impactaron aún más porque reflejaban lo que estaba ocurriendo en un país con recursos humanos y técnicos de primer nivel.**

Para poner en contexto esas cifras, ese informe nos estaba diciendo que el error era, en el mejor de los casos, la octava causa de muerte más frecuente en EE.UU., superando a las muertes por accidentes de tránsito o por cáncer de mama. El objetivo de este informe fue generar protocolos para mejorar la seguridad de los pacientes. **Se consolidaba así el concepto de errores evitables en medicina.**

En una investigación previa realizada en Harvard, al analizar las historias clínicas se encontró que el 58 % de los eventos adversos detectados habían sido consecuencia de errores prevenibles. (Brennan T y col N England J Med 1991;324:370-6). Dentro de estos errores están los adjudicables al sistema y no a una acción individual. Se abrió así un novedoso capítulo en el manejo del riesgo en las instituciones de salud, que podríamos encuadrar bajo el título de “cultura de la seguridad”. En nuestro medio, el recordado maestro doctor Alberto Agrest promovió en



2001 la creación de un Comité de Evaluación del Error Médico en el ámbito de la Academia Nacional de Medicina.

Recientemente se ha difundido en nuestro país un proyecto de ley que propone crear un tipo penal específico para los médicos, denominado “mala praxis médica”, elevando el monto de la pena respecto a la que rige actualmente. El proyecto incluye otros ítems, entre los cuales se propone la suspensión preventiva de la matrícula de los médicos imputados y la creación de un registro de médicos imputados. Otros aspectos que incorpora el proyecto están vinculados a la generalización del uso de historias clínicas digitalizadas y encriptadas y la asistencia económica para víctimas y familiares de casos de mala praxis. (La Nación, 18/3/2021: “Ley Nicolás”).

Es importante aclarar que estamos hablando de presuntos delitos culposos (lesiones o

muerte), es decir, en los cuales no hubo la intención de dañar. Estos tipos penales de lesiones u homicidio culposo obviamente ya se encuentran contemplados en el Código Penal vigente (art. 84 y 94 del CPN) en forma genérica y no específica para la profesión médica.

Si el objetivo central del citado proyecto es optimizar la seguridad de los pacientes (objetivo compartido y muy loable por cierto), no está en línea con las estrategias modernas de reducción del riesgo (“*risk management*”) y, por ende, carecería de “eficacia preventiva”.

No todo resultado negativo en medicina es producto de una “mala praxis”. El traslado de la doctrina de la defensa del consumidor al ámbito de la medicina conduce a expectativas ilógicas por parte del paciente, como la “garantía de un resultado”. **La obligación de los médicos es de medios, no de re-**

**sultados.** Es decir, ofrecer al paciente la mejor práctica y los mejores medios posibles (según circunstancias de tiempo y lugar) para tratar su dolencia, pero nadie en un ciencia como la medicina puede garantizar resultados.

Básicamente, hay tres tipos de errores atribuibles a los médicos: 1) los errores de diagnóstico; 2) los errores en los procedimientos (ya sea en su elección o en la forma de ejecutarlos) y 3) los errores de comunicación (deber de información). Hay claramente errores inexcusables, pero también hay situaciones complejas ante las cuales pueden surgir dudas científicas razonables (por ejemplo, en el diagnóstico o en la estrategia terapéutica a seguir).

El médico que incurre en una violación a los deberes que le impone su responsabilidad profesional y genera un daño debe ser condenado sin lugar a dudas, ya sea en el fuero civil, penal o ambos. La impericia, la imprudencia, la negligencia y el incumplimiento del deber de información (consentimiento informado) no admiten ninguna tolerancia luego de ser demostrados en un debido proceso que incluya pericias médicas inobjectables. Esto está fuera de discusión. **Pero el problema de la seguridad de los pacientes exige un análisis multifactorial.** Los médicos se desempeñan, en muchos casos, en escenarios laborales adversos en múltiples aspectos. Factores como el agotamiento

laboral (“*burn out*”) y la falta de recursos técnicos generan situaciones propicias para el error médico. El pluriempleo médico, con lo que esto implica, es otro condicionante. **El sistema de salud expone muchas veces a los médicos a tomar decisiones en situaciones desfavorables, y esto ocurre tanto en el ámbito público como privado.** La “cultura de la culpa”, con toda la carga emocional propia de una profesión a la que la inmensa mayoría de los médicos se dedica con abnegada vocación, debe dar paso a una “cultura de la seguridad de médicos y pacientes”. Se trata en definitiva de, además de condenar los casos que correspondan, aprender de los errores para generar hábitos y protocolos para que no se repitan los errores evitables.

Se comprende el efecto devastador que puede generar una actuación profesional violatoria de la conducta exigible, pero un hipotético tipo penal específico para la profesión médica y penas más rigurosas -tal como expresa el proyecto propuesto recientemente- es una estrategia idónea para lograr una mayor seguridad para los pacientes y, por el contrario, puede generar indeseados efectos colaterales. La nueva norma agregaría, a las condiciones del ejercicio profesional médico previamente enumeradas, una presión subjetiva más ante la cual muchos médicos optarán por adoptar la expresión más extrema de la medicina defensiva a la que denominó “*medicina evasiva*”, **es decir, evitar involu-**

**crarse profesionalmente con pacientes con un pronóstico reservado.** Paralelamente, los médicos jóvenes se inclinarán por especialidades con menor exposición al riesgo de enfrentar importantes eventos adversos (esto agravará la situación ya existente de especialidades críticas por la falta de profesionales).

En conclusión, no debemos equivocarnos el camino que nos conduzca a que la relación médico-paciente se desarrolle en las mejores condiciones posibles para ambos protagonistas y lograr así el objetivo esencial de optimizar la seguridad de los pacientes. Más allá del profesionalismo técnico exigible al médico, no inhibamos ciertas virtudes propias del “*buen samaritano*”, como la actitud de compromiso, empatía y contención que todos necesitamos percibir cuando estamos frente a un médico.

\*Profesor adjunto de la cátedra de Oftalmología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA), doctor en Medicina (UBA). especialista en Medicina Legal

Este artículo fue publicado en el Diario La Nación <https://www.lanacion.com.ar/opinion/error-del-medico-y-seguridad-del-paciente-nid12042021/>

Foto: Freepik.com

## Acto de asunción de autoridades en la nueva sede Casa SAO

A cargo de la Dra. María Eugenia Castello

El miércoles 17 de marzo se realizó el primer encuentro presencial, transmitido en simultáneo vía Zoom, en el Acto de Asunción de Autoridades de la nueva Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Oftalmología correspondiente al bienio 2021-2022.

El evento se realizó en la nueva sede de la Sociedad, en una sala de la Casa SAO especialmente preparada para la ocasión.

Los invitados especiales fueron los expresidentes SAO: Dr. Carlos Plotkin, Dr. Alejandro Coussio, Dr. Ramón Galmarini, Dr. Arturo Alezzandrini, Dr. Fabián Lerner, Dr. Gustavo Piantoni y Dr. Atilio Lombardi. El Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Profesor Dr. Ricardo Gelpi, y el Presidente de la Asociación Médica Argentina, Profesor Dr. Mi-

guel Galmes, se sumaron a los miembros de la Comisión Directiva saliente para darles la bienvenida a las nuevas autoridades.

La sede que hoy se presenta es el resultado del trabajo sostenido de las tres Comisiones Directivas que desde el año 2015 han trabajado arduamente en la idea de este proyecto.

Nos estamos refiriendo a un edificio de comienzos del 1900, con una tipología de vivienda heredada de los viejos palacios franceses del siglo XVII, con los cambios funcionalistas de la época devenidos en Petit Hotel.

En el hall de entrada, se encuentra una escalera imponente bañada por la luz natural que deja entrar la lucarna de vitraux ubicada en el corazón del edificio. La escalera será restaurada conservando la esencia y el espíritu de esa estructura tan particular.

Para dar frescura a la construcción se proyecta la realización de un techo verde y un jardín vertical.

El equilibrio entre el estilo francés y el estilo moderno se va a reflejar en la construcción de la sala de conferencias. La misma estará ubicada en la parte posterior del edificio, tendrá capacidad para 120 personas y será realizada en una estructura de metal y vidrio.

La restauración y renovación se realizará durante el período 2021-2022.

La nueva sede se encuentra ubicada en un lugar estratégico a pocos metros de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Marcelo T. De Alvear 2051.



Dres. Arturo Alezzandrini y Julio Fernández Mendy.



Dras. María Fernanda Sánchez y María José Cosentino.



Dres. Julio Fernández Mendy y Marcelo Zas.

