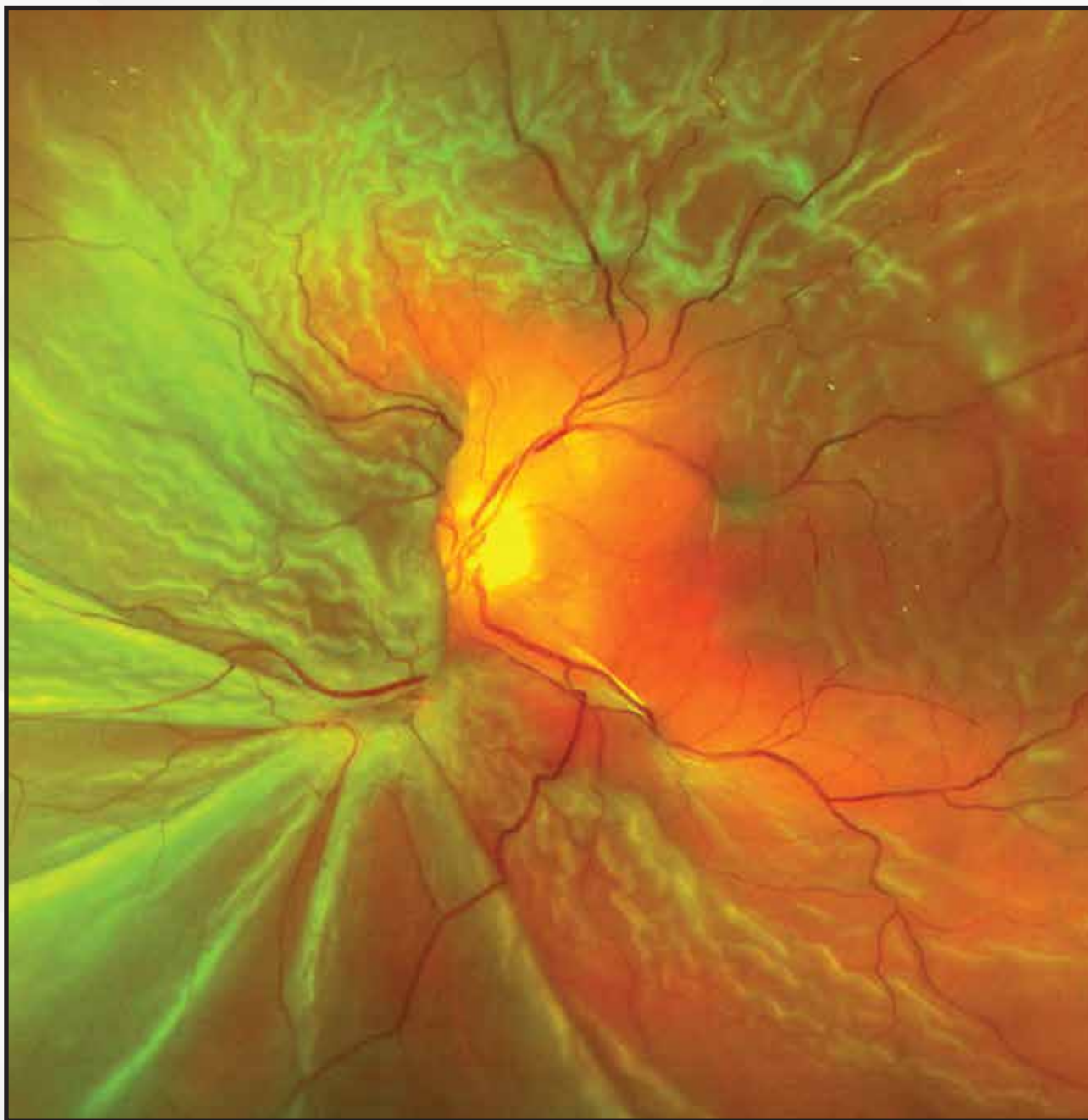


# SAO PRESS

Marzo 2020 | Vol. 4 | Año 2

Publicación trimestral de Oftalmología



ISSN en trámite



Sociedad  
Argentina de  
Oftalmología

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



CONGRESO  
CONJUNTO DE  
OFTALMOLOGÍA



12 AL 15 DE OCTUBRE

# #CCO2020

**Hotel Hilton. Puerto Madero**

Buenos Aires, Argentina

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

**CAO**

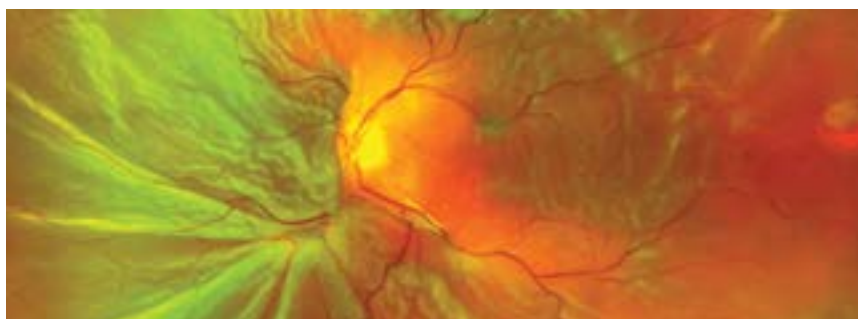
 **SAO**

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL  
DE OFTALMOLOGÍA

Año 2 | N° 4

Marzo 2020

ISSN en trámite

**EDITORIAL**Palabras del Dr. Arturo Alezzandrini | **02**Palabras de los Dres. María José Cosentino y Marcelo Zas | **04****SITUACIÓN SANITARIA ACTUAL**Covid-19 y Oftalmología | **05****NUESTRA ENTREVISTA**Entrevista a la  
Dra. Béatrice Cochener | **12****INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**Sobre aviones, pacientes y supervivientes | **15**ALTAIR<sup>1</sup>: Una nueva forma de tratamiento aprobada para AFLIBERCEPT (EYLIA®) | **17****ACTUALIZACIÓN**Tratamiento de la neovascularización corneal hoy | **19****CASOS CONTROVERSIALES: PUNTO Y CONTRAPUNTO**Escleritis necrotizante secundaria a poliangiitis granulomatosa | **22**Melanoma de coroides yuxtapapilar en paciente joven, correlación de métodos complementarios con anatomía patológica | **24**Queratitis instrumental post-DSAEK | **32****INNOVACIONES TECNOLÓGICAS**Custom vision. Light adjustable lens, una tecnología revolucionaria que espera dejar de "cabeza" al mundo oftalmológico | **36****REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS**Caracterización de las conjuntivitis cicatrizales progresivas con inmunofluorescencia directa negativa | **41**Cambios en la agudeza visual y densidad de fotorreceptores utilizando imágenes de óptica adaptativa después de la reparación del desprendimiento de retina | **43**Falla en el cierre del agujero macular luego de la cirugía o reapertura de un agujero previamente cerrado. ¿Obtenemos beneficio con la reoperación? | **44****SAO JOVEN**III Reunión Anual SAO Joven | **46**Síndrome de ojo seco: patrón de práctica preferido | **47****REFLEXIONES NO OFTALMOLÓGICAS**Un aumento en el impuesto patrimonial que excede el límite de la razonabilidad | **50****FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA**Retinopatía diabética | **52**Frozen | **52**Kilates en Bag | **53**Macroaneurisma arterial retinal | **53****INSTRUMENTADORAS QUIRÚRGICAS**Armado de lentes intraoculares: evolución a través del tiempo | **54****CALENDARIO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS | 56****EVENTOS CIENTÍFICOS DE RELEVANCIA**Congreso Conjunto de Oftalmología 2020 | **58****SAO ENCUENTROS**Encuentros Intersocietarios SAO-SOT- Cátedra de Oftalmología UNT | **60**

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

Estimados colegas:

Con este número de SAO x Press damos inicio a nuestro segundo año de presidencia sintiéndonos orgullosos de todo lo realizado a la fecha.

Todo lo logrado es gracias al sólido equipo de trabajo que hemos formado donde cada uno de los integrantes tiene un rol específico.

Quiero destacar los numerosos objetivos alcanzados por la nueva Página Web a cargo de la Dra. Fernanda Sánchez, la Revista Archivos Argentinos de Oftalmología a cargo del Dr. Julio Fernández Mendy, esta revista SAO x Press a cargo de los Dres. María José Consentino, Fernanda Sanchez y Marcelo Zas, los Ateneos Interhospitalarios a cargo de los Dres. Ariel Biain y Guido Bregliano, los Cursos de Actualización a cargo del Comité Ejecutivo y la Carrera de Médico Especialista UBA-SAO a cargo de los Dres. Jorge Premoli, Carlos Assad y Luis Crovetto.

El cumplimiento de estos objetivos hace que todo el contenido de los mismos esté al alcance de todos los oftalmólogos argentinos.

Es un orgullo para mí confirmar la realización del Congreso Conjunto de Oftalmología 2020 entre el Consejo Argentino de Oftalmología y nuestra sociedad. Para poder cumplir con este desafío estamos trabajando intensamente junto al Dr. Pablo Daponte, actual presidente del CAO, un equipo de directores científicos y varias sub comisiones.

Como todos saben, este año, la Sociedad Argentina de Oftalmología cumple sus primeros 100 años, por lo cual me siento honrado de anunciar la realización del Congreso del Centenario a cargo del Dr. Ramón Galmarini. Este evento se llevará a cabo en el mes de septiembre en conjunto con la ALACSA-R.

Será un congreso único donde todos los socios de la SAO tendrán la oportunidad de presentar un caso, dar una charla en los simposios y participar de los debates y/o ateneos que estamos organizando. Para trascender el ámbito académico y dentro del marco de la celebración, hemos pensado en incorporar un rincón cultural, un rincón deportivo y un rincón social.

Los convoco a continuar trabajando para que nuestra SAO siga creciendo para poder cumplir con los anhelos que imaginaron y pensaron aquellos ilustres oftalmólogos que en el año 1920 fundaron nuestra tan querida Sociedad.

Afectuosamente,



**Prof. Dr. Arturo Alezzandrini**

*Presidente Sociedad  
Argentina de Oftalmología*

Registro de propiedad intelectual:  
en trámite  
ISSN en trámite  
Tirada: 1500 ejemplares  
Distribuye ELEA  
Producción Gráfica HG Print  
www.hgprint.com.ar  
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".

## COMISIÓN DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA Bienio 2019-2020

### Presidente

Dr. Arturo Alezzandrini

### Vicepresidente

Dr. Julio Fernández Mendy

### Secretario

Dr. Marcelo Zas

### Tesorero

Dr. Eduardo J. Premoli

### Secretario de Actas

Dr. Daniel Scorsetti

### Vocales

Dr. Ariel Biain

Dr. Nicolás Charles

Dr. Leonardo Fernández Irigaray

Dra. María Fernanda Sánchez

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

Dra. María Fernanda Sánchez

### Directores SAOxPress

Dra. María José Cosentino

Dr. Marcelo Zas

### Secretario de Redacción

Dr. Arturo Burchakchi

### Editores

Dr. Guido Bregliano

Dr. Gustavo Budmann

Dra. María Eugenia Castello

Dr. Pablo Franco

Dr. Gustavo Galperin

Dr. Uriel Rozenbaum

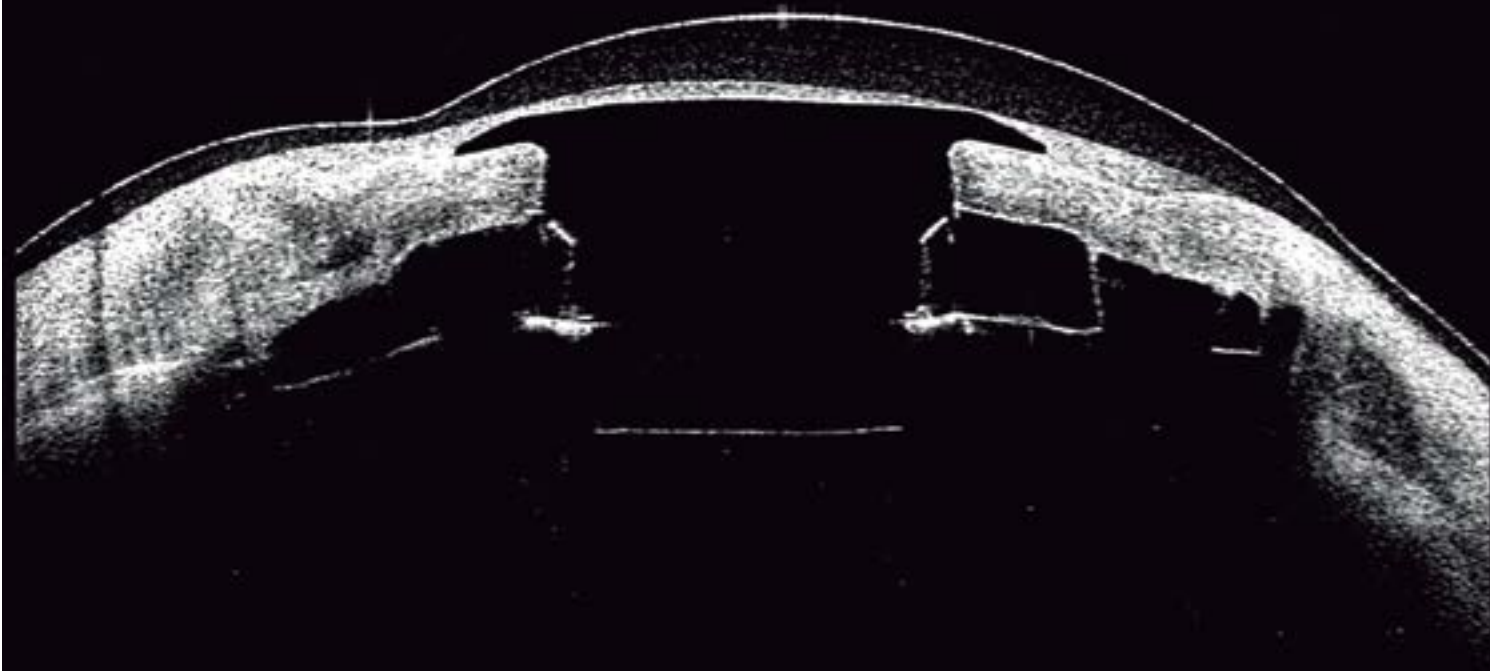
Dra. Carina Tallano

Dr. Ricardo Wainsztein

Dr. Roger Zaldivar

Dra. Tamara Zompa

¿Caso complejo?



Primero su receta, luego

**PFÖRTNER**

CONTACTOLOGÍA - ÓPTICA

Queratoprotesis Boston con lente blanda +17 D estudiada con CASIA2

**CASA CENTRAL**

Av. Pueyrredón 1706 - C1119ACN - Buenos Aires - Tel.: (54-11) 4827-8600 - Fax: (54-11) 4827-8615

info@pfortner.com - www.pfortner.com

Estimados colegas y lectores:

**E**n estos tiempos de cuarentena obligatoria para toda la sociedad argentina, la SAO se compromete firmemente con todo lo indicado por el Ministerio de la Salud de la Nación Argentina y la Organización Mundial de la Salud.

Por esto, y para continuar en contacto con toda la comunidad oftalmológica de nuestro país, hemos decidido lanzar nuestro Volumen número 4 del mes de marzo de 2020 en su versión digital.

Esperamos que esta situación tan comprometida a nivel global pueda ser controlada prontamente y podamos así volver a reencontrarnos.

Creemos que en estos tiempos de aislamiento, reclusión y cuidado en nuestros hogares, donde los congresos presenciales han sido diferidos lamentablemente por obvias razones, es una invitación a conectarnos y actualizarnos digitalmente.

Ya llegarán nuevos encuentros con colegas en cursos y congresos. Ya llegará el momento en que podamos nuevamente entregarles la impresión de nuestra revista.

Respetemos la cuarentena y cuidemos a nuestras familias.

¡Un abrazo a la distancia para todos!



**Dra. María José  
Cosentino**  
*Directora  
de SAOxPress*



**Dr. Marcelo Zas**  
*Director  
de SAOxPress*

# Covid-19 y Oftalmología

Información basada en la publicación de la Academia Americana de Oftalmología actualizada el 29 de marzo de 2020, que se basa en recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC).

*Como en toda pandemia, algunos lineamientos podrían variar en los próximos días de acuerdo a la situación epidemiológica.*

---

**Dr. Fabio Terragni**

---

## 1. Antecedentes

El SARS-CoV-2 es un virus de ARN simple cadena envuelto que causa COVID-19. Aunque parece que la tasa de mortalidad es menor a la del coronavirus SARS o el coronavirus MERS, es altamente transmisible y tiene una tasa de mortalidad significativa en ancianos y pacientes con comorbilidades como inmunodeficiencias, enfermedad respiratoria y Diabetes Mellitus.

Los pacientes suelen presentar cuadros de vía aérea, como fiebre, tos y dificultad respiratoria; La diarrea es común al principio de la infección y también se ha informado de conjuntivitis. Las complicaciones en casos graves incluyen neumonía, insuficiencia renal, miocardiopatía y encefalopatía. Los síntomas pueden aparecer tan pronto como 2 días o hasta 14 días después de la exposición. El período de incubación promedio es de 5 a 7 días. Más del 97% de los que desarrollaron síntomas lo hicieron dentro de los 11.5 días de exposición, hallazgos que respaldan aún más las recomendaciones actuales de cuarentena de 14 días.

Se cree que el virus se propaga principalmente de persona a persona a través de gotas

o secreciones respiratorias producidas cuando una persona infectada tose o estornuda. También podría propagarse si las personas tocan un objeto o superficie con el virus presente de una persona infectada y luego se tocan la boca, la nariz o los ojos. También se ha encontrado ARN viral en muestras de heces de pacientes infectados, lo que aumenta la posibilidad de transmisión a través de la ruta fecal / oral. La evidencia emergente sugiere que los pacientes asintomáticos pueden transmitir el SARS-CoV-2.

## 2. Relación con la oftalmología

Dos informes publicados y un artículo de noticias más reciente sugieren que el virus puede causar conjuntivitis. Por lo tanto, es posible que el SARS-CoV-2 se transmita por contacto de aerosol con la conjuntiva.

En un estudio publicado en el Journal of Medical Virology de 30 pacientes hospitalizados por COVID-19 en China, 1 tenía conjuntivitis. Ese paciente, y no los otros 29, tenía SARS-CoV-2 en sus secreciones oculares. Esto sugiere que el SARS-CoV-2 puede infectar la conjuntiva y causar conjuntivitis,

y las partículas virales están presentes en las secreciones oculares.

En un estudio más amplio publicado en el New England Journal of Medicine, los investigadores documentaron "congestión conjuntival" en 9 de 1,099 pacientes (0.8%) con COVID-19.

Si bien parece que la conjuntivitis es un evento poco común en relación con COVID-19, otras formas de conjuntivitis son comunes. Los pacientes afectados con frecuencia acuden a clínicas o centros oftalmológicos. Eso aumenta la probabilidad de que los oftalmólogos sean los primeros en evaluar a los pacientes posiblemente infectados con COVID-19.

Por lo tanto, se recomienda proteger la boca y la nariz, mediante el uso de barbijo correctamente colocado (que cubra también los laterales) y los ojos con antiparras o máscaras cuando se atiende a pacientes potencialmente infectados con COVID-19. Además, los protectores de respiración en lámparas de hendidura son útiles para proteger tanto a los oftalmólogos como a los pacientes de enfermedades respiratorias.

### 3. Vacunas y opciones de tratamiento

En este momento, no existe una vacuna para prevenir la infección, aunque se iniciaron ensayos de la vacuna contra el coronavirus en varias partes del mundo.

Actualmente, no hay fármacos aprobados para la profilaxis o la terapia para el SARS-CoV-2. Un fármaco en investigación, remdesivir, ha mostrado actividad in vitro y actualmente se encuentra en ensayos clínicos. La cloroquina y la hidroxiclороquina se mostraron prometedoras en ensayos clínicos no aleatorizados y están en estudio para evaluar su seguridad y eficacia. En una revisión de la Sociedad de Retina y Vítreo de Asia y el Pacífico de las pautas publicadas para el uso de estos 2 medicamentos como tratamiento para COVID-19, se encontró que las dosis propuestas en muchos de los estudios en curso en todo el mundo excedían el máximo diario considerada segura para la terapia a largo plazo para enfermedades reumáticas (generalmente <5 mg / kg de peso real para hidroxiclороquina). Se desconoce el riesgo de maculopatía a estas dosis altas durante períodos cortos de tiempo. Se debe informar a los pacientes sobre la potencial toxicidad macular antes de comenzar la terapia.

### 4. Preguntas que debe hacer para identificar pacientes con posible exposición al SARS-CoV-2

- ¿Tiene su paciente fiebre o síntomas respiratorios?
- ¿Su paciente o sus familiares han viajado recientemente?
- ¿Su paciente estuvo en contacto con alguna persona con potencial SARS-CoV-2 (sintomático o asintomático)?

*En caso de que alguna de esas preguntas arroje respuestas positivas se debe notificar de inmediato al personal de control de infecciones de ese centro de salud activando el protocolo*

*local establecido, y se debe postergar la atención oftalmológica.*

### 5. Protocolos recomendados para atención de pacientes

- Los médicos deben posponer consultas y procedimientos ambulatorios y programados que puedan retrasarse de manera segura, especialmente en pacientes de edad avanzada y personas con comorbilidades. Reprograme los turnos de pacientes con problemas oftalmológicos no urgentes y evite usar equipos que no puedan desinfectarse de manera segura, como el campo visual computado.
- Se debe preguntar a los pacientes que acudan a atención oftalmológica sobre posible exposición al virus antes de ingresar a la sala de espera. Mantenga la sala de espera lo más vacía posible, aconseje a los pacientes sentados que permanezcan al menos a 1.5 metros de distancia el uno del otro.
- Se recomienda el uso de barreras en las lámparas de hendidura, ya que pueden proporcionar una medida de protección adicional contra el virus. Son fáciles de implementar y representan una barrera física que frenan en gran medida las gotas de Flügge. Sin embargo, estas barreras no evitan la contaminación del equipo y las superficies del lado de la barrera del paciente, que luego puede ser tocado por el personal y otros pacientes y provocar la transmisión. Las barreras caseras pueden ser más difíciles de esterilizar y podrían ser una fuente de contaminación. Para disminuir aún más el riesgo de transmisión del virus, los oftalmólogos deben informar a sus pacientes que no hablen durante el examen con lámpara de hendidura.
- Si un paciente con infección sospechada o conocida por COVID-19 necesita atención oftalmológica urgente, debe ser enviado a un hospital o centro equipado para tratar COVID-19 y afecciones oculares urgentes. Las precauciones de transmisión incluyen el uso de barbijo quirúrgico, camisolín hidrórepelente, guantes y protección para los ojos (antiparras o máscaras).

“

*Se recomienda proteger la boca y la nariz, mediante el uso de barbijo correctamente colocado (que cubra también los laterales) y los ojos con antiparras o máscaras cuando se atiende a pacientes potencialmente infectados con COVID-19. Además, los protectores de respiración en lámparas de hendidura son útiles para proteger tanto a los oftalmólogos como a los pacientes de enfermedades respiratorias.*

”

- Por supuesto, el correcto lavado de manos entre paciente y paciente, uso de alcohol en gel y desinfección de objetos utilizados.

### 6. Servicios de telemedicina

En la actualidad la consulta vía telemedicina es una herramienta invaluable durante la pandemia.

Por definición es la prestación de servicios médicos a distancia mediante la utilización de la tecnología informática y las comunicaciones. Puede ser tan simple como una consulta telefónica o mas sofisticada como el empleo de cámaras web para complementar la examinación externa del paciente. El acto médico debe ser registrado en la historia clínica. Esta opción es aplicable independientemente de si los pacientes tengan síntomas de COVID-19. Si bien cuenta con obvias limitaciones, puede ayudar a acotar al máximo las consultas presenciales bajan-

do el riesgo de contagio tanto para pacientes como personal de salud.

## 7. Recomendaciones procedimientos quirúrgicos electivos

Se deben reprogramar los procedimientos quirúrgicos electivos y no urgentes.

El objetivo principal es reducir la transmisión de enfermedades y ayudar a conservar los escasos recursos. La definición de “no urgente” depende del caso clínico y del criterio del oftalmólogo, pero en general debe definirse como cualquier patología que pueda posponerse durante 2 meses sin un riesgo sustancial para la visión o la salud general del paciente.

## Fuentes de información y referencias

1. AAO: <https://www.aao.org/headline/alert-important-coronavirus-context>
2. OMS: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
3. CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html>.
4. Xia, J, Tong, J, Liu, M, Shen, Y, Guo, D. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. *J Med Virol*. 2020; 1– 6.
5. Amesh A. Adalja, MD; Eric Toner, MD; Thomas V. Inglesby, MD. Priorities for the US Health Community Responding to COVID-19. *JAMA*. Published online March 3, 2020.
6. Michelle L. Holshue, M.P.H., Chas DeBolt, M.P.H., Scott Lindquist, M.D, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med* 2020; 382:929-936.
7. Wei-jie Guan, Ph.D., Zheng-yi Ni, M.D., Yu Hu, M.D, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; February 28, 2020.
8. Kaiyuan Sun, PhD Jenny Chen, BSc , Cécile Viboud, PhD . Early epidemiological analysis of the coronavirus disease 2019 outbreak based on crowdsourced data: a population-level observational study. *The Lancet Digital Health*. VOLUME 2, ISSUE 4, PE201-E208, APRIL 01, 2020.

# 9° CONGRESO DE LA SOCIEDAD PANAMERICANA DE RETINA Y VÍTREO 18° FORO DEL GLADAOF

**NUEVA FECHA**  
**13 al 16 de marzo 2021**

Organiza



Sociedad Panamericana  
de Retina y Vítreo



**CIRUGÍAS EN VIVO**

Organizadas por



**SIMPOSIOS y MESAS REDONDAS**



**CONFERENCIAS**



**DEBATES**



**CASOS MISTERIOSOS**



**FILM FESTIVAL**



**TRABAJOS LIBRES**



**POSTERS CIENTÍFICOS**

## **JUNTA DIRECTIVA**

**Dr. Arturo Alezzandrini**

Presidente

**Dr. Virgilio Morales Canton**

Past-President

**Dra. Audina Berrocal**

Directora Ejecutiva

**Dr. Mauricio Maia**

Tesorero

**Dr. Jans Fromow-Guerra**

Secretario Relaciones Públicas

**Dr. Juan Gonzalo Sanchez**

Secretario Académico

## **Directores Científicos**

**Dr. Lihteh Wu**

**Dr. Marcelo Zas**

## **Comité Científico Internacional**

**Dr. Fernando Arévalo**

**Dra. Maria Berrocal**

**Dr. Michel Farah**

**Dr. Jose Antonio Roca**

**Dr. Francisco Rodriguez**

## **Comité Científico Nacional**

**Dr. Andres Bastien**

**Dr. Guillermo Iribarren**

**Dr. Ezequiel Rosendi**

**Dr. Mario Saravia**

## **PREMIOS**

**"JOSÉ BERROCAL" AL MEJOR TRABAJO LIBRE DEL CONGRESO**

**"SARYV" AL MEJOR TRABAJO LIBRE NACIONAL**

**FILM FESTIVAL: PREMIO "ORIGINALIDAD" Y PREMIO "CONTENIDO CIENTÍFICO"**

**POSTER CIENTÍFICO: PREMIO "ORIGINALIDAD" Y PREMIO "CONTENIDO CIENTÍFICO"**

**FECHA LÍMITE PARA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS, POSTERS Y VIDEOS:**

**1° DE DICIEMBRE DE 2019**



[sprv2020argentina@gmail.com](mailto:sprv2020argentina@gmail.com)



VISITE NUESTRO STAND

Organiza



Sociedad Panamericana  
de Retina y Vítreo

# 9º CONGRESO DE LA SOCIEDAD PANAMERICANA DE RETINA Y VÍTREO

18º FORO DEL GLADAO



COMPRE 2  
LLEVE 3

El Congreso se posterga.  
**ESTA PROMOCIÓN SIGUE VIGENTE!**  
Contáctenos.



Micro tijera  
Ovali



Micro  
fórceps ILM



Micro fórceps  
Eckard Power End

**DORC**



**SAO Y ALACCSA-R  
SE UNEN PARA CELEBRAR EL  
CONGRESO DEL CENTENARIO  
DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA**

*En septiembre 2020 la SAO  
cumple 100 años, y para festejar  
organizamos un Congreso.  
Un Congreso de la SAO, un  
Congreso de los socios.*

UN CENTENARIO ES UNA FIESTA ÚNICA.

¡NO TE LA PIERDAS!

ES UNA FIESTA DE Y PARA LOS SOCIOS.

---

**SI SOS SOCIO TE INVITAMOS A  
PRESENTAR UN CASO O DAR UNA  
CHARLA DEL TEMA QUE MÁS  
TE APASIONE.**

COMISIÓN DIRECTIVA SAO

Presidente

Dr. Arturo ALEZZANDRINI

Vicepresidente

Dr. Julio FERNÁNDEZ MENDY

Secretario

Dr. Marcelo ZAS

Tesorero

Dr. Jorge PRÉMOLI

Secretario de Actas

Dr. Daniel SCORSETTI

Vocales

Dr. Ariel BIAIN

Dr. Nicolas CHARLES

Dr. Leonardo FERNÁNDEZ IRIGARAY

Dra. María Fernanda SÁNCHEZ



**CONGRESO DEL CENTENARIO**  
DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA  
**XXI CONGRESO INTERNATIONAL**  
ALACCSA-R

HILTON PUERTO MADERO, BUENOS AIRES  
**FECHA A CONFIRMAR**



**INSCRIPCIÓN**

**SOCIOS SAO GRATIS / No socios USD 200**

Asociate y participá activamente de  
este momento histórico de la  
OFTALMOLOGÍA ARGENTINA

**¡ESPERAMOS TU PARTICIPACIÓN!**

**COMISIÓN DEL CENTENARIO**

Presidente  
Dr. Ramón GALMARINI

Coordinadores Científicos  
Dr. Alejandro COUSSIO  
Dr. Daniel DOMINGUEZ  
Dra. Rosana GEROMETTA  
Dr. Guillermo IRIBARREN  
Dra. Ana SANSEAU  
Dr. Daniel WEIL



# Entrevista a la Dra. Béatrice Cochener

A cargo de la Dra. María José Cosentino\*



*Beatrice Cochener-Lamard es presidente de la Sociedad Europea de Cirujanos de Catarata y Cirugía Refractiva (ESCRS) y exdirectora del Departamento de Oftalmología del Hospital Brest University (Francia) desde el 2000 y catedrática en esa institución desde el 2002. Ha sido presidente de la Sociedad Francesa de Oftalmología (SFO) (de 2009 a 2011), es actual vicepresidente de la Sociedad Nacional de Oftalmología (SNOF) y expresidente de la Sociedad Francesa de Catarata y Cirugía Refractiva (SAFIR). Desde el 2011, ha ejercido el cargo de directora de la Academia Francesa de Oftalmología, que es el consejo nacional de certificación profesional de oftalmología de ese país. Participa en la esfera internacional como miembro, y como presidente electa desde 2016, del consejo de la Sociedad Europea de Cirujanos de Catarata y Cirugía Refractiva (ESCRS), además de actuar como secretaria social de Eucornea y como miembro del Consejo Internacional de Oftalmología (ICO) y de su comité educativo.*

*Sus principales áreas de interés son el segmento anterior, la cirugía refractiva y la cirugía de córnea. En términos de actividades de investigación, participa como miembro del Medical Imaging Laboratory (Brest Inserm LATim). Recibe muchas invitaciones para participar de congresos en todo el mundo y ha contribuido con más de 150 publicaciones y ocho libros sobre cirugías de córnea y refractiva. Estuvo a cargo del informe nacional de la SFO dedicado a la presbicia en 2012 y publicó en 2016 dos libros sobre cirugía refractiva”.*

“

Nuestra especialidad médica se relaciona con la imagen y se presta extraordinariamente a las innovaciones tecnológicas, incluida la integración de la inteligencia artificial, ya sea en términos de gestión de datos con la creación de historias clínicas o en la asistencia diagnóstica por medio del reconocimiento automático de imágenes...

”

**Dra. Cosentino: Te caracterizas por el entusiasmo que dedicas a todo lo que haces.**

**De hecho –y donde hemos tenido la oportunidad de encontrarnos– he observado que eres muy organizada y eficiente, pero que, al mismo tiempo, eres un ser humano que le pone un toque de humor a todo lo que hace. ¿Cómo comenzaste tu carrera y por qué quisiste ser oftalmóloga?**

**Dra. Cochener:** Querida María José, me describes de una manera muy elogiosa, de la

que no estoy segura de merecerla. Debo reconocer que hablar de mi persona y de mi carrera es algo que no me deja muy a gusto porque creo que no represento nada excepcional. Solo puedo reconocer que adoro la vida, lo cual es importante para enfrentarla con optimismo, siento empatía por las personas y tengo curiosidad por las ciencias naturales.

Es probable que por todos estos motivos me decidí por la profesión de médico. ¿Y por qué escogí la oftalmología? Quizá por las minucias que conlleva la cirugía oftalmológica.

gica, su íntima relación con la tecnología de diagnóstico por imágenes y la hermosura de la función de la visión. ¿No es verdad que “la visión es vida”?

Entonces, el haber pasado por todas las etapas para ser docente se basó en mi gusto por el trabajo en equipo y en mi deseo de dedicarme a la pedagogía y de seguir invirtiendo mi esfuerzo en la investigación.

**Dra. Cosentino: Gracias a tu larga y extraordinaria carrera, tuviste la oportunidad de viajar a muchos lugares. ¿Cuál de ellos te gustó más y por qué?**

**Dra. Cochener:** Debo reconocer que la oportunidad que me ofreció el destino de abrazar diferentes cargos en los ámbitos nacional e internacional fue la de nutrir relaciones internacionales privilegiadas, las cuales representan uno de los bienes más preciados y duraderos de mi modesta carrera profesional.

Siendo bien sincera y sin hacer halagos, conocer Sudamérica. Primero cuando asumí la presidencia de la Sociedad Francesa con las sociedades de Chile y Brasil, y después, la experiencia junto con la ESCRS, la cual me brindó el privilegio de conocerlos a ustedes y que me dejara recuerdos inolvidables. Los viajes que hicimos con mi familia a Costa Rica y a México ya me habían convencido de la hospitalidad y del calor humano de nuestro hermoso continente. Durante varios eventos científicos pude darme cuenta de que la comunidad médica está sedienta de conocimiento y excelencia científica y quirúrgica. ¡Espero que el futuro me ofrezca la posibilidad de aprender español!

**Dra. Cosentino: ¿Crees que estamos “sin foco” (si me permites usar ese término) en algunos aspectos cuando buscamos nuevos y jóvenes líderes en la oftalmología? Si así lo crees, ¿qué tendríamos que cambiar?**

**Dra. Cochener:** Me parece que es fundamental invertir en la nueva generación, la

cual representa el futuro de la especialidad... ¡y los gestores del futuro de nuestra salud visual! Entiendo que no es fácil establecer tal conexión porque los valores de vida y las expectativas de la juventud ahora son otros. Además, nutren un deseo que se expresa en anhelar por la calidad de la vida, y no colocar la profesión en primer lugar, sino que encontrar un punto de equilibrio entre el trabajo y la familia.

Sin embargo, quiero creer que, si instilamos entusiasmo y energía y, especialmente, si sabemos usar las herramientas de comunicación modernas (educación a distancia, podcast, YouTube), tendremos éxito al optimizar su motivación y crear vocaciones que aseguren nuestro futuro. Es así como trabajamos lado a lado en toda la ESCRS con nuestro comité de jóvenes oftalmólogos, quienes saben cómo usar las redes sociales y construir un programa educacional de acuerdo con sus expectativas.

**Dra. Cosentino: ¿Ya has pensado en haber realizado algo en tu carrera profesional de otra manera?**

**Dra. Cochener:** Por supuesto. Así como todos los que enfocan su trabajo con entusiasmo, sé que la vida no dura tanto como para permitirnos realizar todos los proyectos que llegan a raíz del compromiso con la atención oftalmológica. Sigo preguntándome cuál habría sido mi carrera profesional si me hubiese dedicado a otra especialización que no fuera la de segmento anterior. Al mismo tiempo, me doy cuenta de que me frustra no ser capaz de estar al día de los últimos avances en todos los campos de nuestra hermosa especialidad. Sin embargo, un área en la que me hubiese gustado muchísimo haber contribuido de verdad a través de mis diversos cargos, en escalas nacional y europea, es en el campo de las actividades filantrópicas junto con países en desarrollo, al participar de la construcción de un programa educativo personalizado y sostenible. Por supuesto, nunca es tarde.

**Dra. Cosentino: ¿Qué opinas del estado de la oftalmología en el mundo**

**en general, y en Francia, en particular?**

**Dra. Cochener:** Creo, como tú también, sin duda, que la oftalmología es una de las especialidades más lindas de la medicina y que, sobre todo, representa la oportunidad de ejercer esta especialidad en un momento de la historia de la medicina que se caracteriza por importantes avances en los diagnósticos por imágenes y en la microcirugía. Nuestra especialidad médica se relaciona con la imagen y se presta extraordinariamente a las innovaciones tecnológicas, incluida la integración de la inteligencia artificial, ya sea en términos de gestión de datos con la creación de historias clínicas o en la asistencia diagnóstica por medio del reconocimiento automático de imágenes, o bien su combinación de acuerdo con el análisis multimodal. Confieso que este último enfoque representa mi último campo de predilección, porque al estar casada con un investigador dedicado a la IA y al diagnóstico por imágenes, mi departamento clínico trabaja en colaboración con su grupo de investigadores.

Diría, también, que algunos sitúan a la oftalmología en los márgenes de las especialidades médicas debido a la especificidad del conocimiento y del equipamiento que impone, mientras que otros la consideran con envidia, o hasta con celos, debido a la velocidad de procedimientos miniaturizados que producen rápidos resultados... ¡Siempre con una actitud positiva para servir de ejemplo en términos de una revolución tecnológica y quirúrgica!

**Dra. Cosentino: ¿Qué actividad recreativa te gusta practicar aparte de dedicarte a la oftalmología?**

**Dra. Cochener:** No me sería posible responder todo, comparado con mis primeras pasiones por el tejido, la costura, la artesanía y la jardinería, son todas actividades con las que crecí desde niña. Pero como buena hiperactiva que soy, creo que podría volver a intentarlos cuando me jubile. También me gustaría añadir el aprendizaje de otro idioma.

ma: el italiano, que es el idioma materno de mi abuela, y el español... para poder debatir con la amable gente de vuestro continente hispano.

En ese ínterin, dedico todo mi tiempo de ocio a mi esposo y a mis tres hijos. Me atrevo a decir que somos una familia muy unida y que planeamos actividades muy lindas que involucran cocinar, viajar, caminar o andar en bicicleta en la linda región de la Bretaña, donde vivo, o en la región sudoeste, donde trabajamos como colaboradores.

**Dra. Cosentino:** Has logrado mucho éxito en tu vida. ¿Cómo hiciste para conciliar tu vida profesional con tu vida familiar?

**Dra. Cochener:** Desafortunadamente, debo reconocer que la oftalmología ocupa la mayor parte de mi tiempo, porque combino una actividad clínica importante con la investigación e intercambios científicos que me obligan a viajar bastante. Mi familia tal vez pueda decirte que a ellos les gustaría verme más seguido en casa y, sin embargo, también dirán que la calidad de los momentos que compartimos es más importante que la cantidad.

Sé que, ni bien pueda llegar a un acuerdo entre el trabajo y el ocio durante un viaje de ne-

gocios, hago todo lo posible para que uno de ellos me acompañe solo para tener el gusto y la alegría de poder compartir momentos de intimidad familiar y tener recuerdos inolvidables.

Tengo que reconocer que el sentimiento de culpa por no ser una madre más presente en el hogar desapareció cuando mi hijo mayor decidió abrazar la carrera de medicina inspirado en mi entusiasmo por esta profesión.

**Dra. Cosentino:** Finalmente, creo que todos hemos recibido un buen consejo al comienzo de nuestra querida profesión. ¿Habría algo que te ha sido útil y que te gustaría transmitirle a nuestro público lector?

**Dra. Cochener:** No sé si esta corta entrevista podría ser fuente de algún consejo, pero si puede asumir el valor de un testimonio de alegría sobre el compromiso de nuestra profesión y animar a todos aquellos que han escogido la oftalmología para seguir adelante sin arrepentirse e invertir sin contar, entonces habrá sido muy bueno.

Creo que más importante que una recomendación para comenzar un curso de vida, lo que necesitamos es un ejemplo de vida. Muchos de nosotros suelen escoger una especialidad médica inspirados por un mentor

“

*¿Y por qué escogí la oftalmología? Quizá por las minucias que conlleva la cirugía oftalmológica, su íntima relación con la tecnología de diagnóstico por imágenes y la hermosura de la función de la visión. ¿No es verdad que “la visión es vida”?*

”

que estimula respeto, admiración, entusiasmo y gusto por el trabajo. El mío fue nuestro extrañado Joseph Colin.

Ahora integro el círculo de personas mayores, espero humildemente formar parte de aquellas personas que serán capaces de crear una vocación para nuestra hermosa profesión como oftalmólogo.

\* Médica oftalmóloga, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

[majose.cosentino@icloud.com](mailto:majose.cosentino@icloud.com)

# Sobre aviones, pacientes y supervivientes

Dr. Pablo Franco\*

**D**urante la segunda guerra mundial, en Nueva York, Abraham Wald peleaba la guerra desde las matemáticas. Era profesor de la Universidad de Columbia y estaba a cargo del Grupo de Investigación en Estadísticas (Statistical Research Group (SRG)). Su objetivo era analizar todas las estadísticas que surgían de la guerra y encontrar la solución a problemas concretos. En este marco fue que se le presentó a Wald el problema del blindaje de los aviones bombarderos del Ejército Aliado. Los aviones totalmente blindados son más resistentes a la artillería, pero más pesados, por lo que maniobran más lentamente y gastan mucho más combustible. Debido a esto, el ejército decidió investigar en qué partes del avión sería más importante colocar el blindaje, esto les permitiría hacer un refuerzo selectivo del avión logrando que estuviera adecuadamente blindado sin ser tan pesado. Los militares habían recabado minuciosamente dónde se encontraban los impactos de artillería en los aviones que regresaban de las tareas de guerra. Ellos habían concluido que precisamente en esos lugares debía ir el blindaje (Fig 1). Wald revisó los datos y concluyó que estaban completamente equivocados: los refuerzos debían ir precisamente en donde NO estaban los agujeros. ¿Por qué Wald creía eso?

## El sesgo de supervivencia

La conclusión a la que llegó Wald era sencilla: los datos que tenían los militares procedían de los aviones que habían vuelto de la batalla, pero ¿qué había pasado con los que no habían regresado? Seguramente habían sido impactados en sectores que eran vita-

les para continuar volando, como por ejemplo en los motores. El estudio hecho por los militares tenía un gran sesgo, el **sesgo de supervivencia**. Esto ocurre cuando sólo analizamos los datos de los que exitosamente completaron una tarea o un estudio de investigación clínica. Wald indicó correctamente dónde debían ir los blindajes, los aviones armados según sus indicaciones tuvieron índices de supervivencia mucho mayores a la histórica (Fig 2).

Un concepto que va de la mano del sesgo de supervivencia es el de **resiliencia**; esta es la capacidad de una persona para atravesar situaciones complicadas y salir adelante. Es frecuente escuchar historias de pacientes que vencieron al cáncer con un tratamiento milagroso, naturista u ortomolecular. Lo que nos debemos preguntar es cuántos pacientes realizaron estos tratamientos y cuántos de ellos lograron la cura. Algunas personas pueden ser más resistentes a distintas enfermedades. Incluso la remisión espontánea del cáncer ha sido calculada en 1 en 80.000 a 100.000 casos<sup>1</sup>. Si creemos que una terapia curó a un paciente, pero no sabemos qué ocurrió con el resto, estaremos otra vez sólo contando los aviones que regresaron.

Las publicaciones científicas de estudios clínicos bien realizados incluyen siempre un diagrama, tabla o una explicación detallada de qué ocurrió con todos los pacientes durante el estudio (Fig 3)<sup>3</sup>. En este cuadro se detallan cuántos pacientes fueron reclutados en cada rama del estudio, cuántos y por qué salieron antes de finalizar y el número de participantes que completó el estudio. Si faltara este diagrama es posible que nos estén ocultando algo. En inglés a la pérdida de pacientes durante un estudio se la denomi-

na **drop-out**. El porcentaje aceptable de **drop-out** se establece antes de empezar el estudio y normalmente debe ser menor al 30%. Si el número de pacientes que abandona el estudio -por cualquier causa- es mayor al aceptable, las conclusiones del estudio pueden no ser válidas. Estaríamos nuevamente analizando solamente los datos de los aviones que regresan. Es por esto que para analizar correctamente los resultados se utiliza el concepto de **Intención de Tratar**, del inglés **Intent To Treat (ITT)**. Esto significa que

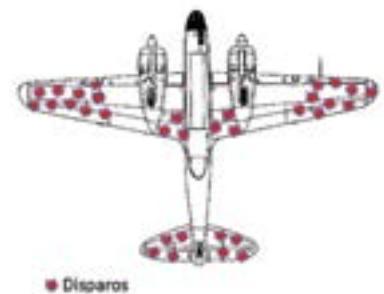


Figura 1

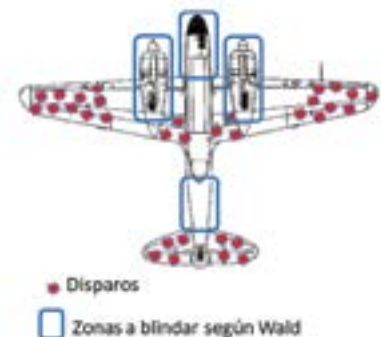


Figura 2

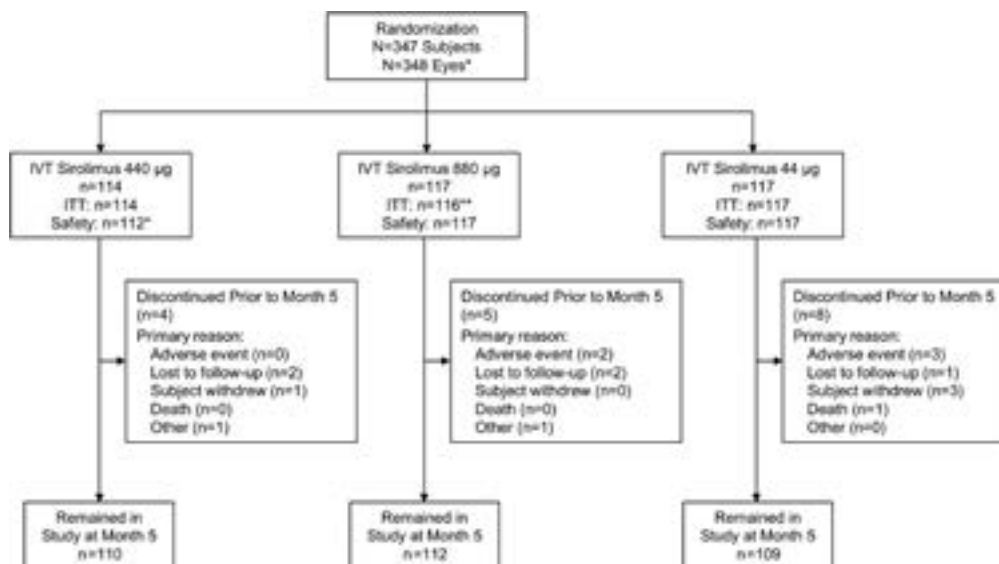


Figura 3

todo paciente que fue randomizado dentro del estudio será incluido dentro del análisis final, independientemente de si completó o no el protocolo. Este análisis disminuye considerablemente el sesgo de supervivencia. Es por esto que las agencias regulatorias (FDA, EMA, ANMAT) de todos los países exigen el ITT para realizar las estadísticas de los estudios clínicos de nuevos tratamientos.

## En el día a día

Hablando con un colega especialista en glaucoma, surgió el tema de las endoftalmitis post-trabeculectomía. En su hospital, en el cual se realizan más de 100 trabeculectomías por año, no recordaba haber visto endoftalmitis/blebitis en los últimos 10 años. Las series publicadas muestran que las trabeculectomías con antimetabolitos tienen una incidencia de blebitis de 1.5% a 13% en 10 años<sup>2</sup>. ¿Cómo es posible que en 10 años este especialista no hubiera visto esta complicación? Podría ser porque en su hospital los pacientes con infección de la ampolla van a la guardia y de ahí son derivados a retina para una vitrectomía. El servicio de glaucoma no se entera de muchos de estos pacientes.

Este ejemplo grafica algo que nos ocurre a todos en el consultorio: hay pacientes que no vuelven a la consulta. De esta manera, sólo contamos con los datos de aquellos pacientes que han regresado. No podemos evaluar nuestros resultados únicamente con estos casos. No se puede asumir que anduvieron bien o mal con el tratamiento indicado; simplemente no sabemos qué pasó. Se puede disminuir esta incógnita realizando un seguimiento de todos los pacientes que fueron atendidos, llamando a los que no volvieron para indagar la causa. Esto disminuirá nuestro sesgo de supervivencia y nos dará una idea más real de su evolución.

Ser críticos sobre nuestra práctica nos hará replantearnos constantemente si lo que hacemos es lo mejor o existen mejores tratamientos. Esta duda debe ser el motor para poder optimizar nuestra praxis médica, lo que indudablemente mejorará la salud de nuestros pacientes.

## Bibliografía

- Jessy T1. Immunity over inability: The spontaneous regression of cancer. *J Nat Sci Biol Med.* 2011 Jan;2(1):43-9.

- Razeghinejad MR1, Havens SJ2, Katz LJ3. Trabeculectomy bleb-associated infections. *Surv Ophthalmol.* 2017 Sep - Oct;62(5):591-610. Epub 2017 Feb 8.
- Quan Dong Nguyen, MD, MSc1, Correspondence information about the author MD, MSc Quan Dong NguyenEmail the author MD, MSc Quan Dong Nguyen, Pauline T. Merrill, MD2, W. Lloyd Clark, MD3, Alay S. Banker, MD4, Christine Fardeau, MD5, Pablo Franco, MD6, Phuc Le-Hoang, MD, PhD5, Shigeaki Ohno, MD, PhD7, Sivakumar R. Rathinam, FAMS, PhD8, Stephan Thureau, MD, FEBO9, Abu Abraham, MD10, Laura Wilson, MD11, Yang Yang, PhD10, Naveed Shams, MD, PhD10 for the Sirolimus study Assessing double-masked Uveitis Treatment (SAKURA) Study Group. *Intravitreal Sirolimus for Non-infectious Uveitis: A Phase III Sirolimus Study Assessing Double-masked Uveitis Treatment (SAKURA).* *Ophthalmology*, November 2016 Volume 123, Issue 11, Pages 2413–2423.

\* Jefe de la sección Uveítis, Hospital Oftalmológico Santa Lucía, CABA.

# ALTAIR<sup>1</sup>: Una nueva forma de tratamiento aprobada para AFLIBERCEPT (EYLIA®)

Dr. Arturo Alezzandrini\*

**Aflibercept (EYLIA®)** es una proteína de fusión recombinante diseñada para bloquear el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF por sus siglas en inglés) y el factor de crecimiento placentario, dos proteínas que promueven el crecimiento anormal de vasos sanguíneos. Por esto Eylia® se encuentra aprobado por las autoridades sanitarias para degeneración macular asociada a la edad de tipo húmeda, edema macular secundario a obstrucciones vasculares, edema macular diabético y membrana neovascular miópica.

Recientemente, se llevó a cabo un nuevo estudio clínico llamado ALTAIR que permitió la aprobación de un nuevo régimen de tratamiento para EYLIA (1).

ALTAIR es un estudio fase 3b/4 randomizado, intervencional, open-label de asignación paralela en 255 pacientes japoneses que se llevó a cabo desde diciembre 2014 a diciembre 2016, durante 96 semanas, y buscó evaluar el régimen Treat & Extend en pacientes con Degeneración Macular Asociada a la Edad de tipo húmeda (DMAEH).

Con respecto al diseño del estudio, los pacientes seleccionados debían cumplir con los criterios principales de inclusión: Consentimiento informado firmado, hombres y mujeres  $\geq 50$  años de edad, lesiones de neovascularización coroidea primaria (NVC) subfoveales activas secundarias a la DMAE, incluidas las lesiones yuxta-foveales que afectan a la fovea como lo demuestra la angiografía con fluoresceína (FA) en el ojo del estudio, agudeza visual según ETDRS (Estu-

dio de Retinopatía Diabética de Tratamiento Temprano, por sus siglas en inglés) mejor corregida (MAVC) de 73 a 25 letras (aproximadamente 20/40 a 20/320) en el ojo del estudio.

Los pacientes recibieron 3 dosis mensuales consecutivas de Aflibercept 2mg, seguidos de 1 inyección después de 2 meses de la última (semana 0,4,8 y 16).

Luego los pacientes fueron randomizados 1:1 para continuar con el tratamiento extendido a dos o 4 semanas (2S vs.4S).

Para los pacientes asignados a la rama 2S, después de la Semana 16, el intervalo de tratamiento se extendió o acortó en 2 semanas o se mantuvo según criterios preespecificados.

Para los pacientes del grupo 4S, el intervalo de tratamiento se extendió o acortó en 4 se-

manas o se mantuvo también según criterios preestablecidos.

En este grupo, si un paciente cumple con los criterios de acortamiento después de una extensión de más de 4 semanas, se piensa que la extensión es demasiado agresiva, por lo que la siguiente extensión y el siguiente paso de acortamiento en ese paciente debe ser de 2 semanas, incluso en un grupo de ajuste de 4 semanas.

Con respecto a los criterios utilizados para decidir el intervalo de tratamiento por los médicos tratantes fueron tres: "Extensión", "Mantenimiento" y "Acortamiento" (Fig.1).

El intervalo de tratamiento mínimo y máximo fue de 8 semanas y 16 semanas, respectivamente, para ambos brazos de tratamiento en este ensayo.

**ALTAIR: Los intervalos de tratamiento fueron determinados con criterio específico**



Figura 1. Criterios preespecificados de manejo de los intervalos.

La visita en la Semana 52 y en la Semana 96 fueron obligatorias para ambos grupos de pacientes, independientemente del intervalo de tratamiento.

El objetivo primario del estudio fue evaluar la eficacia del régimen Treat & Extend con Aflibercept en dos regímenes de dosificación diferentes en pacientes con DMAEh. El criterio de valoración para este objetivo fue el cambio medio en la mejor agudeza visual corregida (MAVC) desde la línea de base hasta la Semana 52.

El objetivo secundario fue evaluar la seguridad de aflibercept intravítreo con dos regímenes de dosificación T&E diferentes en estos pacientes en la Semana 96 entre otros.

Los criterios de inclusión/exclusión fueron alineados a los de los estudios VIEW.

## Resultados

Se incluyeron 255 pacientes de los cuales 124 fueron a la rama 2S y 125 a la rama 4S. Las características demográficas y de enfermedad basales estuvieron balanceadas en ambos brazos de estudio.

Con respecto al objetivo primario del ensayo la MAVC total ganada en la Semana 52 fue de 9 letras para los pacientes en el brazo 2S y 8.4 letras para los pacientes en el grupo 4S. Esta mejoría se mantuvo hasta la Semana 96.

Con respecto a los pacientes que ganaron 3 líneas la proporción alcanzó el 25% en la semana 16 y aumentó al 30% a la semana 52 para mantenerse en dichos valores hasta la semana 96.

**El número mínimo de inyecciones a la semana 96 (2 años) fue de 9 y el número máxi-**

**mo de inyección fue de 14 por protocolo en cada grupo de ajuste.**

Más del 40% de los pacientes lograron el máximo intervalo de tratamiento posible de 16 semanas en cada grupo de ajuste.

**El intervalo de tratamiento de 12 semanas o más se logró en 56.9% y 60.2% en el grupo de 2S y 4S, respectivamente.**

**En general, aproximadamente el 49% alcanzó el intervalo de 16 semanas y aproximadamente el 42% se mantuvo durante 96 semanas.**

Solo el 25% requirió mantenerse en el intervalo de 8 semanas sin extensión.

El perfil de seguridad general de IVT-AFL fue consistente con los datos conocidos de informes anteriores.

Por todo lo anterior podemos concluir que:

- La ganancia promedio de letras desde el inicio hasta la Semana 96 fue de 7.6 y 6.1 (ajuste de 2S y 4S respectivamente).
- El número medio de inyecciones durante 96 semanas fue de 10.4 para ambos grupos.
- El 56.9% (ajuste 2S) y el 60.2% (ajuste 4S) de los pacientes alcanzaron el último intervalo de tratamiento de  $\geq 12$  semanas antes de la Semana 96.
- El 48.8% del total de pacientes logró el intervalo extendido de 16 semanas durante 96 semanas.
- El perfil de seguridad general de IVT-AFL fue consistente con los estudios anteriores.
- Estos hallazgos avalan la eficacia y seguridad de los regímenes de T&E de Aflibercept IV con ajustes de 2 o 4 semanas durante 2 años.

• Treat & Extend permite una terapia individualizada que evita el tratamiento insuficiente o excesivo para los pacientes.

• Como se evidencia en el estudio ALTAIR, una extensión de intervalo de 4 semanas puede ser suficiente para monitorear los tratamientos. Esto permite una menor carga para los pacientes, y mejor relación costo/beneficio.

• A diferencia de los regímenes de dosificación fija, un beneficio importante para destacar con este tratamiento es que identifica a los pacientes que no necesitan monitoreo continuo e inyecciones continuas realizando un **tratamiento personalizado**. Además, a diferencia de los regímenes PRN, el Treat & Extend puede minimizar las recurrencias de líquido y así maximizar los resultados visuales a largo plazo.

**A modo de conclusión, el estudio demostró la posibilidad de extender los intervalos de inyección con Aflibercept (EYLIA®) a 12 semanas y 16 semanas con excelentes resultados visuales. Esta nueva forma de tratamiento, implica menos inyecciones representando un impacto positivo en costos, reduciendo la carga del tratamiento y la frecuencia de las visitas.**

## Referencias

- <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12325-020-01236-x>

\* Presidente de la Sociedad Panamericana de Retina y Vítreo. Presidente de la Sociedad Argentina de Oftalmología.

# Tratamiento de la neovascularización corneal hoy

Dres. Emiliano S. López\* y Federico Luengo Gimeno\*

La córnea es un tejido avascular. La ausencia de vasos sanguíneos y linfáticos (privilegio angiogénico corneal) es esencial para mantener la claridad y funcionalidad corneal intactas. Un amplio rango de patologías inflamatorias, infecciosas, degenerativas y traumáticas pueden inducir la neovascularización corneal (NVC) (1 y 2), disminuir la agudeza visual y empeorar el pronóstico de un futuro trasplante de córnea.

## Tratamiento médico

Aunque los corticoides tópicos son la primera línea de tratamiento en la práctica diaria, no siempre son efectivos (especialmente cuando la etiología no es inflamatoria) y presentan serios efectos adversos a largo plazo. Por este motivo se han probado diversas terapias anti-VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular):

- **El Bevacizumab** es un anticuerpo monoclonal, humanizado y recombinante, que se une a todas las isoformas de VEGF-A. En la córnea inhibe la neovascularización corneal solo si es administrado tempranamente. En la neovascularización crónica los vasos ya maduros están recubiertos por pericitos y células musculares lisas, que resisten el efecto inhibitorio de esta droga.
- **El Ranibizumab** se une a todas las isoformas de VEGF-A y las inhibe (3). La principal respuesta que genera esta droga es la reducción del calibre de los neovasos más que la extensión de los mismos (4).

- **El Aflibercept** es un VEGFTrap (proteína de fusión recombinante) que se une a todas las isoformas de VEGF-A y a VEGF B, y a PEDGF y al factor de crecimiento placentario. En estudios recientes in vitro se observó que ranibizumab y aflibercept causaban menos daño al epitelio corneal en casos de defecto epitelial preexistente en comparación a bevacizumab (5).

- **Inmunosupresores (ciclosporina y tacrolimus):** Su eficacia es inferior a los corticoides pero podrían ser de utilidad para actuar como ahorradores de los mismos cuando la etiología de la NVC es inflamatoria.

- **Aganirsén** (anti insulín receptor substrate-1) es un oligonucleótido antisentido con efecto antiangiogénico sobre vasos sanguíneos y linfáticos bloqueando la expresión de IRS-1 y disminuyendo la expresión de VEGF y de IL-1. Cursiefen et al. dirigió un ensayo clínico de fase 3 encontrando que la administración tópica de esta droga cada 12hs disminuía significativamente la NVC en pacientes con queratitis y reducía la necesidad de una queratoplastia terapéutica (6).

- **Inhibidores de metaloproteinasas (MMP):** impiden la degradación de la matriz extracelular y la NVC. Su asociación a anti-VEGF potenciaría su efecto.

- **Inhibidores de proteína quinasas (nintedanib, sunitinib, sorafenib):** Inhiben la acción de diferentes receptores de factores proangiogénicos. Estos receptores tirosin quinasas no se fosforilan por lo cual la se-



Mujer de 19 años con NVC asociada a rosácea en tratamiento con Limeciclina oral que no respondió a tratamiento corticoideo y se le indicó aflibercept subconjuntival (2mg/0.05ml). Foto al inicio (A) y a los 20 días post-aplicación (B).

Hombre de 55 años con NVC crónica secundaria a quemadura severa con bromuro de etidio y DSCL. Tratado con cauterización de vasos nutricios y bevacizumab (5mg/0.2ml) subconjuntival e intraestromal. Foto al inicio (C) y a los 20 días post tratamiento (D).

ñalización intracelular que desencadena el proceso proangiogénico queda abortado.

## Tratamiento quirúrgico

- **Láser:** El láser de argón, de uso más extendido, produce el colapso de los neovasos mediante el daño térmico que se genera por la energía absorbida por la hemoglobina. Se ha utilizado mayormente para neovasos asociados a queratopatías lipídicas (7). Dentro de complicaciones del uso del láser en

córnea se encuentra el déficit de stem cells limbares, la hemorragia corneal, afinamiento corneal, atrofia de iris y escleritis necrotizante.

- **Diatermia con aguja fina:** mediante el cauterio monopolar se coagulan los principales vasos nutricios. Koenig Y et al. asociaron este procedimiento con bevacizumab tópico o subconjuntival consiguiendo la regresión de los vasos maduros en 14 de 16 casos con reducción significativa del área de NVC de 46% (8).

## Conclusiones

El tratamiento de primera elección para la NVC aguda (principalmente asociada a inflamación) son los corticoides y los agentes anti-VEGF. El tratamiento de la neovasos maduros requerirá de diatermia con aguja fina que se podrá asociar a drogas anti-VEGF.

## Bibliografía

1. C. Cursiefen *et al.*, "Consensus statement on indications for anti-angiogenic therapy in the management of corneal diseases associated with neovascularisation: outcome of an expert roundtable," *Br. J. Ophthalmol.*, vol. 96, no. 1, pp. 3–9, Jan. 2012.
2. J. H. Chang, E. E. Gabison, T. Kato, and D. T. Azar, "Corneal neovascularization," *Curr. Opin. Ophthalmol.*, vol. 12, no. 4, pp. 242–249, 2001.
3. E. K. Kim, S. J. Kong, and S. K. Chung, "Comparative Study of Ranibizumab and Bevacizumab on Corneal Neovascularization in Rabbits," *Cornea*, vol. 33, no. 1, pp. 60–64, Jan. 2014.
4. W. Stevenson, S.-F. Cheng, M. H. Dastjerdi, G. Ferrari, and R. Dana, "Corneal Neovascularization and the Utility of Topical VEGF Inhibition: Ranibizumab (Lucentis) Vs Bevacizumab (Avastin)," *Ocul. Surf.*, vol. 10, no. 2, pp. 67–83, Apr. 2012.
5. S. Kang, H. Choi, and C. R. Rho, "Differential Effects of Bevacizumab, Ranibizumab, and Aflibercept on the Viability and Wound Healing of Corneal Epithelial Cells," *J. Ocul. Pharmacol. Ther.*, vol. 32, no. 10, pp. 671–676, Dec. 2016.
6. Cursiefen C, Viaud E, Bock F, Geudelin B, Ferry A, Kadlecová P, et al. Aganirsén antisense oligonucleotide eye drops inhibit keratitis-induced corneal neovascularization and reduce need for transplantation: the I-CAN study. *Ophthalmology*. 2014;121(9):1683-92.
7. V. S. Nirankari, "Laser photocoagulation for corneal stromal vascularization," *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.*, vol. 90, pp. 595–669, 1992.
8. Koenig Y, Bock F, Kruse FE, Stock K, Cursiefen C. Angioregressive pretreatment of mature corneal blood vessels before keratoplasty: fine-needle vessel coagulation combined with anti-VEGFs. *Cornea*. 2012;31(8):887-92.

\* Hospital Universitario Austral.



max  
VISION

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

Productos confiables  
al alcance de  
los pacientes.

# Escleritis necrotizante secundaria a poliangéitis granulomatosa

## Reporte de casos

Dres. Carla Fico seco\*, Carina Tallano\*, Ignacio Unamuno\*,  
Ramiro Gómez\*, Ariel Schlaen\*, Cristóbal Couto\*

### Resumen

La poliangéitis granulomatosa (PAG), anteriormente conocida como granulomatosis de Wegener, es una rara enfermedad sistémica autoinmune caracterizada por inflamación granulomatosa, necrosis tisular y grados variables de vasculitis en pequeños y medianos vasos.

El compromiso oftalmológico es una importante causa de morbilidad que ocurre en el 50% de los pacientes con PAG, pudiendo tener un grado de severidad variable. La afección de la órbita es la manifestación ocular más frecuente. Sin embargo esta patología puede afectar cualquier estructura del ojo, entre ellos la esclera.

Se presenta el caso de una mujer de 33 años de edad, que desarrolló una escleritis necrotizante en su ojo derecho (OD) secundaria al diagnóstico de PAG, la cual fue tratada con pulsos endovenosos (EV) de metilprednisolona y ciclofosfamida con mala respuesta. Se logró la resolución del cuadro después del tercer pulso EV de rituximab.

**Palabras clave:** Escleritis necrotizante, poliangéitis granulomatosa, rituximab.

### Introducción

La poliangéitis granulomatosa (PAG), anteriormente conocida como granulomatosis de Wegener, es una rara enfermedad sistémica autoinmune. Se caracteriza por una in-

flamación granulomatosa, necrosis tisular y grados variables de vasculitis de pequeños y medianos vasos.

Su prevalencia se estima en 3 casos por cada 100.000 personas, y su incidencia anual es de aproximadamente 8-10 casos por millón, pudiendo variar según la ubicación geográfica. No hay predilección de género por la enfermedad, aunque se ha visto que las mujeres tendrían más probabilidad de ser afectadas. La misma ocurre predominantemente en caucásicos y es extremadamente rara en personas de raza negra. La edad habitual de presentación es entre la cuarta y quinta década de vida.

La GPA se caracteriza por la presencia de PR3-ANCA en el 80-90% de los pacientes; estos anticuerpos tendrían un rol central en su patogénesis aunque no son esenciales para causar la enfermedad.

El compromiso oftalmológico es una causa de morbilidad, ocurre en el 50-60% de los pacientes, y puede ser la manifestación clínica inicial. La afección de la órbita es la manifestación ocular más frecuente. Sin embargo, esta enfermedad puede afectar cualquier estructura del ojo, entre ella la esclera.

En la PAG, la escleritis es la tercera manifestación ocular en frecuencia y la primera al momento del comienzo de la enfermedad. A pesar de ello la forma necrotizante es un hallazgo infrecuente, grave y requiere de un diagnóstico oportuno y de un tratamiento inmunosupresor sistémico urgente por el

riesgo de perforación ocular y pérdida de la visión.

Se presenta el caso de una mujer con escleritis necrotizante como manifestación ocular principal de la PAG evaluada y tratada en el Hospital de Clínicas José de San Martín.

### Caso clínico

Mujer de 33 años de edad, derivada a nuestro servicio con diagnóstico de escleritis en ojo derecho (OD), sin causa aparente de un año de evolución. La paciente refería haber realizado previamente tratamiento con corticoides tópicos y sistémicos. Al interrogatorio negaba antecedentes patológicos de importancia.

Al examen oftalmológico, su agudeza visual mejor corregida (AVmc) era de 0.3 en OD y 1.0 en su ojo izquierdo (OI). La biomicroscopía (BMC) mostraba en el OD una inyección conjuntival mixta, más un área de adelgazamiento escleral difuso, queratitis ulcerativa periférica en la región nasal, rodeada de un área de escleritis necrotizante activa con protrusión del tejido uveal (**Figura 1**). En el OI no se observaron signos de inflamación. La presión intraocular (PIO) fue de 14 mmHg en ambos ojos.

En el fondo de ojo (FO) del OD se observaba una vitreítis de 1+, con papila de bordes netos y desprendimiento de retina exudativo, sin signos de vasculitis. El OI no mostró alteraciones (**Figura 2**). Los exámenes de labo-

ratorio revelaron eritrosedimentación de 40 mm/hora y una ANCA-c positivo en 1/40. Los exámenes infectológicos, incluida PPD fueron negativos y la radiografía de tórax no mostró alteraciones.

Se decidió en conjunto con clínica médica y reumatología internar a la paciente para realizar estudios, y comenzar el tratamiento endovenoso con metilprednisolona a razón de 1 gramo por día por tres días consecutivos, y luego de esto un pulso de ciclofosfamida endovenosa. Tres semanas después la AVmc era en OD 0.9 y 1.0 en OI. En la BMC se observó la resolución de la queratitis ulcerativa periférica y un área de granulación en los bordes de la zona correspondiente a la escleritis necrotizante (**Figura 3**). La PIO era normal en ambos ojos. En el FO del OD se observó la resolución completa del desprendimiento de retina exudativo (**Figura 4**).

Durante la internación no se detectó ningún compromiso sistémico, por lo que la paciente fue dada de alta; continuando su trata-



Figura 1 - BMC OD queratitis ulcerativa periférica, más área de escleritis.

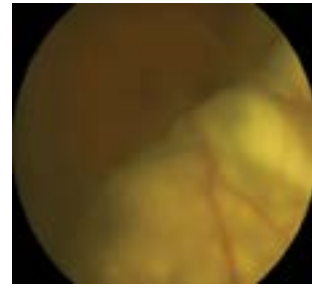


Figura 2 - RG OD desprendimiento de retina exudativo.



Figura 3 - BMC OD queratitis ulcerativa periférica más área de escleritis.

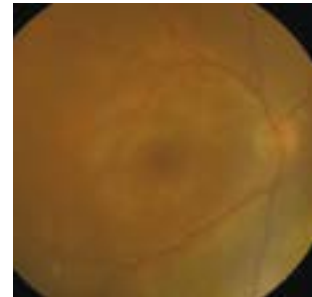


Figura 4 - RG OD resolución desprendimiento de retina exudativo.

## DISCUSIÓN

El compromiso oftalmológico es una causa de morbilidad, ocurre en el 50-60% de los pacientes, y puede ser la manifestación clínica inicial de la PGA. La afección de la órbita es la manifestación ocular más frecuente. Sin embargo, esta enfermedad puede afectar cualquier estructura del ojo, por lo tanto todo oftalmólogo debe tener un alto índice de sospecha ante estos casos (1, 6, 7, 10).

Dentro de los estudios diagnósticos, se reconoce que la detección sistémica de autoanticuerpos tipo ANCA es de suma relevancia, ya que su positividad es considerada una indicadora de actividad. La mayoría de los pacientes (80-90%) se asocian a la presencia de un ANCA-c, mientras que los casos restantes están asociados a la presencia de los ANCA-p en menor proporción (2, 8, 9).

Los métodos de diagnósticos por imágenes, como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética nuclear (RMN), tienen un valor diagnóstico importante en los casos de afección orbitaria. Es importante destacar que la TC ofrece la capacidad de diagnosticar compromiso en los senos paranasales y en las estructuras óseas. Mientras que la RMN es útil para identificar granulomas y compromiso de las mucosa (3-4).

Cuando los hallazgos con dichos métodos no son específicos, la biopsia puede confirmar el diagnóstico, las características histológicas clásicas de la PAG son la presencia de granulomas, necrosis y vasculitis, así como la presencia de eosinófilos dispersos dentro de los granulomas (3-4).

Antes de la llegada de la terapia inmunomoduladora, la PAG era una enfermedad mortal con una supervivencia de 5 meses. Actualmente la combinación de corticoides y agentes citotóxicos han cambiado el pronóstico de estos pacientes llegando a un 95% de supervivencia a los 5 años y un 80% a los 10 años (1, 5).



Figura 5 - BMC OD area de escleritis activa.

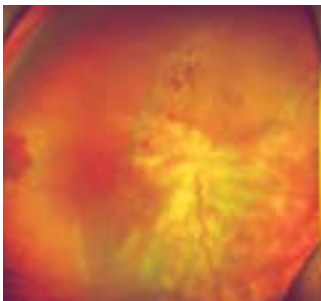


Figura 6 - RG de campo amplio OD se observa papilitis, áreas de vasculitis y una tumoración inferonasal.



Figura 7 - Ecografía OD.

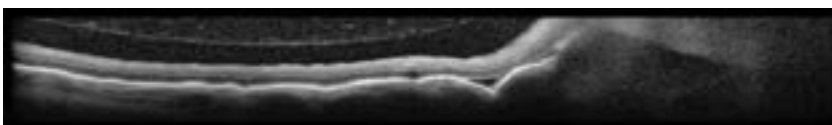


Figura 8 - OCT OD se observa engrosamiento y pliegues corioideos.

miento sistémico con ciclofosfamida y corticoides por vía oral en su ciudad de origen.

Dos meses después del alta la paciente concurre nuevamente por disminución brusca de la AV en su OD de dos semanas de evolución. Al examen oftalmológico la AVmc en su OD era cuenta dedos a 1 metro, y en el OI de 1.0. En la BMC el OD mostraba un área de escleritis necrotizante activa en sector nasal inferior (Figura 5), la PIO era de 6 mmHg en OD y 14 mmHg en OI. Y en el FO se observó borramiento del nervio óptico, áreas de hemorragias y exudados blandos en los cuatro cuadrantes, acompañado de signos de vasculitis y una masa sobrelevada en sector inferonasal que semejava una tumoración (Figura 6). Se realizó una ecografía del OD que informó la presencia de un desprendimiento de retina exudativo, y una masa hiperecogénica de 13 x 5 mm (Figura 7). Ante este cuadro y pensando en un posible compromiso coroideo se realizó un OCT-EDI donde se observó engrosamiento y sobreelevación de la coroides (Figura 8). Motivo por el cual se solicitó una RMN de cerebro y órbita y PET por sospecha de una masa tumoral intraocular. En la RMN de órbita se observó una imagen isointensa intraocular que ocupaba el tercio posterior del globo ocular y comprometía esclera, nervio óptico e inserción del recto medio (Figura 9).

El PET realizado indicó que la lesión del OD sugería ser una neoplasia por su actividad metabólica. (Figura 10).

Ante este cuadro se realizó una biopsia de órbita con abordaje medial, para posterior estudio anatomopatológico. Días después éste fue informado como un proceso inflamatorio crónico de tipo granulomatoso asociado a perivasculitis (Figura 11).

Ante el tratamiento refractario a la ciclofosfamida EV se decide rotar a rituximab EV. Actualmente después de su tercer pulso con rituximab su AVmc es Luz (mala proyección luminosa) en OD, mientras que en la biomicroscopia se observó un cuadro de remisión de su escleritis. La ecografía del OD como así también la RMN de órbita actualmente mostraron remisión del granuloma (Figura 12).

## Conclusión

La escleritis necrotizante es una manifestación grave de la PAG, que puede evolucionar a la pérdida visual de los pacientes si no son diagnosticados y tratados adecuadamente.

Conocer las manifestaciones oftalmológicas de esta enfermedad, resulta de suma importancia ya que las mismas pueden llegar a ser los signos primarios de esta patología, siendo el oftalmólogo el profesional que puede sospechar inicialmente este diagnóstico.

Recordar la importancia de una anamnesis detallada y un examen físico completo, dado que estas manifestaciones oculares aisladas o asociadas a compromiso respiratorio y/o renal, constituyen un pilar fundamental para el diagnóstico.



*En la PAG, la escleritis es la tercera manifestación ocular en frecuencia y la primera al momento del comienzo de la enfermedad. A pesar de ello la forma necrotizante es un hallazgo infrecuente, grave y requiere de un diagnóstico oportuno y de un tratamiento inmunosupresor sistémico urgente...*



BRÍNDELE A SUS PACIENTES  
LA PRECISIÓN QUE MERECE

-2.00D

-2.17D

-2.25D



**VISION-R™ 800**

REINVENTANDO LA REFRACCIÓN

PARA MAYOR INFORMACIÓN CONTÁCTESE CON ESSILOR INSTRUMENTOS ARGENTINA  
[WWW.ESSILORINSTRUMENTOS.COM.AR](http://WWW.ESSILORINSTRUMENTOS.COM.AR)





Figura 9 - RMN de órbita se observa en OD imagen isointensa intraocular que ocupa el tercio posterior del mismo y compromete esclera, nervio óptico y recto medio.



Figura 10 - PET orbita derecha sugiere neoplasia por su actividad metabólica.



Figura 11 - BMC OD posterior a la 3ª pulso de rituximab



Figura 12 - Ecografía posterior a la tercer pulso de rituximab.

Es importante el diagnóstico precoz y el seguimiento multidisciplinario de estos pacientes para poder lograr un manejo adecuado ya que de lo contrario tiene un pronóstico muy grave.

El tratamiento con dosis altas de corticoides más ciclofosfamida o rituximab en los casos de PAG que presentan afección ocular, no sólo es importante para evitar la progresión a la ceguera sino también resulta fundamental para reducir la mortalidad de la enfermedad y evitar sus recidivas.

## Bibliografía

1. Sfniadaki E, Tsiara I, Theodossiadis P, Chatziralli I. Ocular manifestations of Granulomatosis with Polyangiitis: A Review of the Literature. *Ophthalmol Ther*. 2019 Jun;8(2):227-234.
2. Martorana D, Maritati F, Malerba G, et al. PTPN22 R620W polymorphism in the ANCA-associated vasculitides. *Rheumatology*. 2012; 51(5):805-12.
3. Catanoso M, Macchioni P, Boiardi L, et al. Epidemiology of granulomatosis with polyangiitis (Wegener's granulomatosis) in Northern Italy: a 15-year population-based study. *Semin Arthritis Rheum*. 2014; 44(2): 202-7.
4. Greco A, Marinelli C, Fusconi M, et al. Clinic manifestations granulomatosis with polyangiitis. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2016;29(2):151-9.
5. Tarabishy AB, Schulte M, Papaliodis GN, Hoffman GS. Wegener's granulomatosis: clinical manifestations, differential diagnosis, and management of ocular and systemic disease. *Surv Ophthalmol*. 2010;55(5):429-44.
6. Gonzalez-Lopez JJ, Lavric A, Majumder PD, Bansal, Biswas J, Carlos Pavesio C, Agrawal R. Bilateral Posterior Scleritis: Analysis of 18 Cases from a Large Cohort of Posterior Scleritis. *Ocular Immunology & Inflammation*, Early Online, 1-8, 2015.
7. Okhravi N, Odufuwa B, McCluskey P, Lightman S. Scleritis. *Surv Ophthalmology*. 2005 Jul-Aug;50(4):351-363. Review.
8. Csernok E, Gross WL. Current understanding of the pathogenesis of granulomatosis with polyangiitis (Wegener's). *Expert Rev Clin Immunol*. 2013;9(7): 641-8.
9. Hadzik-Blaszczyk M, Zdral A, Zielonka TM, et al. SERPINA1 gene variants in granulomatosis with polyangiitis. *Adv Exp Med Biol*. 2018;1070:9-18.
10. Maggioni F, Ruffatti S, Viaro F, Mainardi F, Lisotto C, Zanchin G. A case of posterior scleritis: differential diagnosis of ocular pain. *J Headache Pain*. 2007 Apr;8(2):123-6.

\* Sección uveítis, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Buenos Aires

# Melanoma de coroides yuxtapapilar en paciente joven, correlación de métodos complementarios con anatomía patológica

Dras. Yamila B. Müller\* y M. Carolina Gentile\*

## Introducción

El melanoma uveal es la neoplasia maligna intraocular primaria más frecuente en adultos con una incidencia media ajustada por edad de 5.1 casos por millón por año (1).

En estudio epidemiológico basado en la población, la incidencia de melanoma uveal ajustado por edad es mayor en hombres que en mujeres.

Se observa con mayor frecuencia en los grupos de mayor edad, con una tasa de incidencia específica por edad en aumento progresivo que alcanza su punto máximo a los 70 años y se estabiliza después de 75 años (1).

La presentación en pacientes jóvenes se estima que es menor al 1%.

En un estudio realizado por Shields y colaboradores de incidencia de melanoma uveal en niños y adolescentes, la edad de presentación fue de 0 a 5 años en el 3%, 5.1 a 10 años en el 11%, 10.1 a 15 años en el 35% y 15.1 a  $\leq 20$  en 50% (2).

La invasión del melanoma uveal del nervio óptico es rara, ya que se ha descrito en el 0.6-6.9% de los casos de melanoma uveal tratados con enucleación. La invasión del nervio óptico se ha asociado con un mal pronóstico y una mayor mortalidad relacionada con el melanoma. Se ha observado en 5 a 80.8% de los ojos cuando el melanoma uveal se en-

cuentra adyacente a la cabeza del nervio óptico (3).

Las nuevas modalidades de imágenes están mejorando nuestra evaluación de los tumores intraoculares. El uso del ultrasonido Modo B y modo A de alta resolución juegan un rol fundamental en el diagnóstico y seguimiento de este tipo de lesiones.

Con el advenimiento del OCT, EDI OCT y Angio OCT, que nos brindan imágenes de alta resolución, podemos estimar la progresión e indicar el tratamiento oportuno en casos controversiales como por ejemplo en los melanomas yuxtapapilares.

## Objetivos

Describir las características clínicas del melanoma de coroides yuxtapapilar en una paciente joven y correlacionar los métodos complementarios con los resultados de la anatomía patológica post enucleación.

## Material y métodos

**Reporte de caso:** Paciente de sexo femenino de 22 años, en seguimiento en otro centro por una lesión pigmentada coroidea yuxtapapilar en ojo izquierdo. Consultó en nuestra unidad 4 años después, donde se realizó un examen oftalmológico completo y métodos complementarios.

## Resultados

Se realizó OBI, ecografía modo A y B, RFG, OCT, EDI OCT y Angio-OCT.

En el examen de fondo de ojos se observó en ojo izquierdo una lesión pigmentada sobre-elevada, que cabalga sobre el disco óptico, con líquido subretinal, con compromiso de la mácula. Realizando una comparación de las retinografías previas, se evidencia un aumento franco del tamaño de la lesión tumoral, sobre todo por encima el nervio óptico (Figura 1).

Se decide solicitar ecografía ocular Modo B y A, RFG, OCT, EDI OCT y Angio OCT.

En la ecografía se observa una lesión en forma de domo, de media baja reflectividad (corroborada por Modo A) sobre el cono de sombra del nervio óptico, con movimientos vasculares espontáneos (Figura 2).

En la RFG se evidencia una lesión coroidea con puntos de filtración tardíos "hot spots" correspondientes a doble circulación coroidea, circulación tumoral intrínseca, adyacente al nervio óptico (Figura 3).

Lo más llamativo es la información que nos brindó el OCT, EDI OCT y Angio OCT, aquí pudimos observar no sólo el compromiso temporal del disco óptico por la lesión en estudio con las características típicas (imagen coroidea sobreelevada con sombra óptica

posterior, líquido subretinal en laderas, shaggy fotorreceptores, en el EDI y Angio OCT se observó plexo hiporreflectivo con vasos gruesos desorganizados, red vascular con varios bucles, sino que también, en la región nasal del nervio, encontramos las mismas características tumorales, dándonos la pauta que el tumor estaba invadiendo no solo la zona que podíamos ver a través del fondo de ojos, sino que el compromiso era más extenso, lo cual limitaba las posibilidades de tratamiento conservador (Figura 4).

Evaluando el examen clínico de la lesión, los métodos complementarios, la ausencia de compromiso hepático y ante la sospecha de invasión del nervio óptico, se realizó enucleación del ojo izquierdo.

La anatomía patológica confirmó dicha presunción, mostrando invasión prelaminar del mismo (Figura 5).

## Conclusiones

El melanoma maligno de coroides yuxtapilar plantea un desafío importante en el tratamiento debido a la proximidad al nervio óptico y más en pacientes jóvenes.

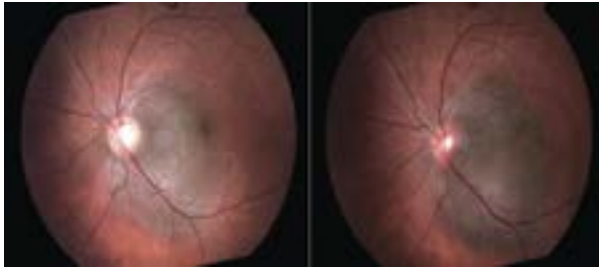


Figura 1 - Retinografías y foto del fondo de ojos donde se evidencia la progresión de la lesión yuxtapilar en 4 años.

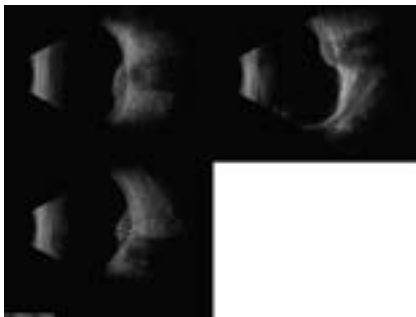


Figura 2 - Ecografía ocular Modo B.

## DISCUSIÓN

La presentación de este interesante caso, nos remarca la importancia del diagnóstico correcto del melanoma de coroides y si éste es cercano al nervio óptico, tener siempre presente la posibilidad de invasión del mismo, ya que está asociada a un peor pronóstico y mayor mortalidad.

Para dicho diagnóstico son fundamentales: el examen de fondo de ojo, la iconografía y la ecografía ocular, estos nos permiten constatar el crecimiento tanto en la altura como en la base del tumor (positivo cuando es de 0.5 mm en el período de un año o menos) y también las características ecográficas propias (forma, estructura interna regular, reflectividad media baja y presencia de movimientos vasculares espontáneos). Con ellos podemos realizar casi la totalidad del diagnóstico de estas lesiones.

El tratamiento conservador mediante braquiterapia (Colocación de placa I125) es posible cuando las medidas de los mismos no exceden los 10 mm de altura y los 18 mm de base, si el tamaño de la lesión es mayor, está indicada la enucleación. Esta última también puede considerarse en aquellos tumores, cuyas dimensiones permitan un tratamiento conservador pero, que debido a su localización en polo posterior y/o en contacto con el nervio óptico llevaría a la pérdida visual de ojo afectado.

Con el advenimiento de las nuevas modalidades de diagnóstico por imágenes (especialmente OCT, EDI-OCT y A – OCT), se puede mejorar la evaluación de los tumores intraoculares. En este caso en particular, podemos observar ciertas características que al examen de fondo de ojo no podemos detectar y que nos permiten sospechar la invasión tumoral del nervio óptico y, de esta manera, nos ayudaría a seleccionar la forma de tratamiento adecuada.

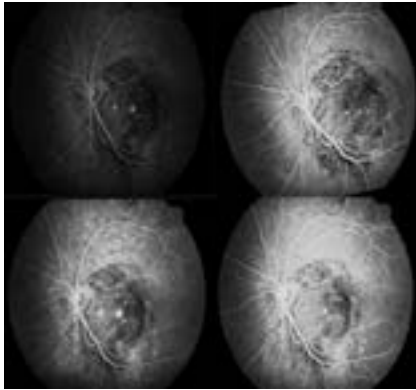


Figura 3 - Retinofluoresceinografía, en tiempos tempranos y tardíos (Examen previo traído por paciente, realizado antes de la valoración en nuestro centro), confirma el diagnóstico de melanoma corioideo.

En la bibliografía se encuentran reportadas las características típicas de cada una de las lesiones pigmentadas, pudiendo diferenciar lesiones malignas y benignas y aquellas que experimentan cambios como crecimiento o transformación a tumores (4).

Debemos tener presente cada uno de los aspectos a evaluar de forma correcta los exámenes que solicitamos a los pacientes.

En este caso particular, la paciente realizaba sus controles en otro centro. Al cotejar los estudios previos con el examen que realizamos, pudimos constatar crecimiento de la lesión y sospechar invasión al nervio óptico.

En un estudio realizado en 21 pacientes con melanoma corioideo cercano al nervio óptico pudieron determinar los mecanismos por los cuales la lesión puede invadirlo e infiltrarlo, se destacó que la ubicación peripapilar fue la más frecuente encontrada en dicha serie (3).

Teniendo presente este concepto, debemos remarcar la importancia del diagnóstico oportuno de melanoma de coroides y a su vez tener presente la posibilidad de invasión del nervio en lesiones cercanas al mismo.

Gracias a la imagen de tomografía de coherencia óptica, se identifican más detalles histológicos in vivo de los tumores (5).

La imagen de profundidad mejorada de EDI y Angio OCT nos muestra características vasculares de la retina y la coroides, pudiendo estudiar a los pacientes de forma no invasiva y con alta sensibilidad en los resultados.

Podemos afirmar que las imágenes multimodales que disponemos en la actualidad nos aportan datos al examen clínico, para tomar decisiones en cuanto a la conducta terapéutica y de esta forma mejorar la sobrevida de los pacientes con un tratamiento adecuado y oportuno.

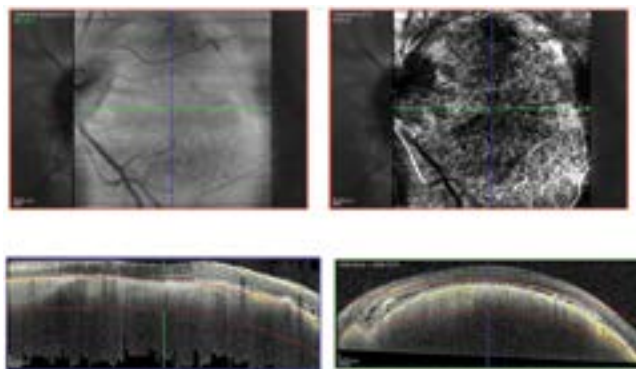
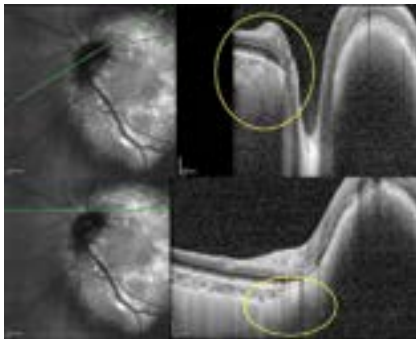


Figura 4 - Arriba: En el sector nasal del corte radial correspondiente a la imagen de la superior, se observan las mismas características a nivel de la coroides que el sitio del tumor, señalados en la imagen con círculo amarillo, al igual que en la imagen inferior.

Abajo: Imágenes de Angio OCT sobre la lesión tumoral.

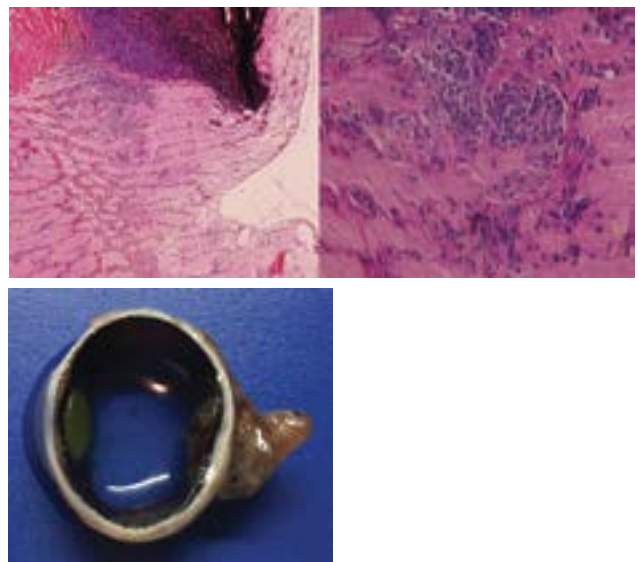


Figura 5 - Arriba: corte histológicos con H Y E. MELANOMA UVEAL SUBTIPO EPITELIOIDE - pT1a pNX. Compromete nervio óptico hasta la lámina cribosa. No se identifica invasión retrolaminar, invasión prelaminar. La imagen superior derecha nos muestra en mayor aumento las células del melanoma invadiendo la lámina cribosa.

Abajo: Pieza macroscópica ojo enucleado. Se observa la relación del tumor con el nervio óptico.

### Bibliografía

1. Kaliki, S., & Shields, C. L. Uveal melanoma: relatively rare but deadly cancer. *Eye* 2017; 31(2), 241–257.
2. Shields CL, Kaliki S, Arepalli S, Atalay HT, Manjandavida FP, Pieretti G et al. Uveal melanoma in children and teenagers. *Saudi J Ophthalmol* 2013; 27(3): 197–201.
3. Szalai, E., Wells, J. R., & Grossniklaus, H. E. . Mechanisms of Optic Nerve Invasion in Primary Choroidal Melanoma. *Ocular oncology and pathology*, 2017; 3(4), 267–275.
4. Samuelsson, D., Sznage, M., Engelsberg, K., & Wittström, E. . Clinical, optical coherence tomography, and fundus autofluorescence findings in patients with intraocular tumors. *Clinical ophthalmology* 2016; 10, 1953–1964.
5. Ghassemi, F., Mirshahi, R., Fadakar, K., & Sabour, S. . Optical coherence tomography angiography in choroidal melanoma and nevus. *Clinical ophthalmology* 2018; 12, 207–214.

\* Servicio de Oftalmología Hospital Italiano de Buenos Aires. Sección Oncología Ocular.

## 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
- Programa ONE Network de la Academia Americana de Oftalmología
- 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
- Programa ONE de la Academia Americana de Oftalmología

### 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: @saofthalmologia  
 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 - Fax: (54 11) 4373 8828

# TECNOLOGÍA DE REALIDAD AUMENTADA

para pacientes con Baja Visión



El nuevo dispositivo, de nombre comercial **RetiPlus®**, permite:

- 👁️ **Ampliar el campo visual**  
*útil para pacientes que presentan alteraciones del campo visual.*
- 👁️ **Optimizar el resto visual**  
*en movilidad (deambulación) y en tiempo real.*
- 👁️ **Potenciar la luminosidad y contrastes**  
*en cambios de ambientes o condiciones de baja luminosidad.*
- 👁️ **Estimular el rastreo visual**
- 👁️ **Mejorar la comunicación**  
*entre el paciente y el especialista en baja visión.*



## Foucault

Nuestra recomendación es la visita periódica al médico oftalmólogo

Ayacucho 228 (C1025AAF) C.A.B.A. Tel.: 4950-0000 · 4953-2220/4810

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

# Queratitis instrumental post-DSAEK

## Presentación de un caso

Dres. J. Ignacio Gnecco\* y Nicolás Charles\*

### Introducción

Las micobacterias de crecimiento rápido (MCR) son ubicuas en la naturaleza y están distribuidas ampliamente en el agua, suelo y animales. Durante las últimas tres décadas se ha observado un notable incremento de las infecciones causadas por MCR, tanto localizadas como diseminadas, así como de los brotes nosocomiales por contaminación de equipos médicos (1). La queratitis infecciosa post trasplante de córnea es una complicación infrecuente (1.76-4.9%) pero con serias consecuencias para la viabilidad del injerto y en la agudeza visual (2, 3).

Hay innumerables reportes de casos publicados en los últimos años que revelan esta desgraciada complicación luego de una queratoplastia penetrante, mayormente en países en desarrollo y relacionadas con problemas con las suturas y con una deficiente superficie ocular. La mayoría de estas infecciones ocurren dentro del primer año de la cirugía

y tienen como agente etiológico mayoritario a bacterias gram positivas (*Staphylococcus Epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus Aureus*) (3). Sin embargo, en los últimos años se ha registrado un aumento en la incidencia de los hongos como agentes causales (4).

Ha habido varias series grandes que informan casos de queratitis infecciosa de la interfase luego de una queratoplastia lamelar. Nahum y col. informaron esta complicación en 10 (0.92%) de 1088 ojos que se sometieron a DSAEK (Descemet Stripping with Automated Endothelial Keratoplasty en los hospitales privados Villa Serena-Villa Igea entre 2005 y 2013 en Italia. Cultivos de los tejidos extirpados revelados Especies de *Cándida* en 3 casos, especies de *Staphylococcus* en 3 casos, y Especie *Nocardia* en 1 caso. Los otros 3 casos fueron tratados exitosamente con antibióticos tópicos fortificados diagnosticados en base a los hallazgos clínicos (5). Un reporte de la prevalencia general de querati-

tis infecciosa de la interfase post-DSAEK del New York Eye and Ear Infirmary fue de 0.92% (infección bacteriana = 0.53%; infección fúngica = 0.39%), que fue algo más alta que la reportada post-queratoplastia penetrante en el pasado (infección bacteriana = 0.1% -0.4%; fúngica infección = 0.16%) (5, 6).

La queratitis infecciosa de la interfase, que fue reportada por primera vez por Panda et al. en 1999, responde mal al tratamiento médico y generalmente requiere queratoplastia penetrante terapéutica (7). Se trata de una complicación grave, que por lo general produce una pérdida sustancial de visión y puede incluso comprometer la integridad del ojo (8). El diagnóstico diferencial incluye rechazo de injerto, crecimiento epitelial, depósitos en la interfase y queratitis lamelar no infecciosa. Debido a la posibilidad de un resultado adverso, es importante reconocer y manejar este cuadro en forma temprana y agresiva.

### Presentación de caso

Se presenta a la consulta un hombre de 82 años de edad, que presenta como antecedentes oftalmológicos cirugía de cataratas en AO y Distrofia de Fuchs, sin antecedentes familiares de relevancia. Su mejor agudeza visual corregida (MAVC) era de 20/80 en su ojo derecho y de 20/25 en su ojo izquierdo. A la biomicroscopía se constata la presencia de descompensación corneal en su ojo derecho con edema difuso, pliegues de la membrana de Descemet y bullas epiteliales. El espesor corneal medido mediante paqui-

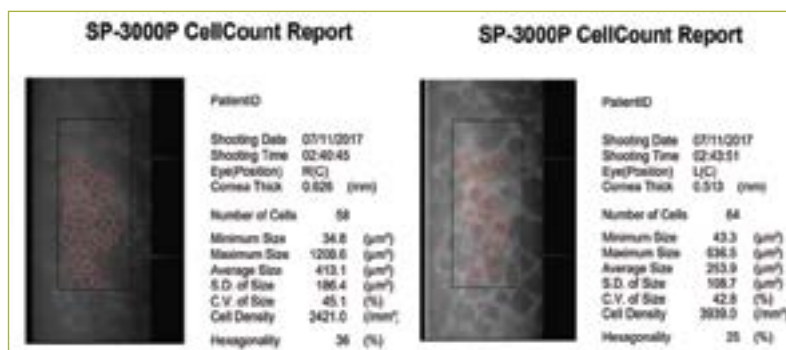


Figura 1. Microscopía especular preoperatoria donde se observa la presencia de múltiples guttas con un marcado aumento del espesor corneal en OD.

metría ultrasónica era de 630 micras. Frente a esta situación se le plantea al paciente la posibilidad de realizar un trasplante endotelial (DSAEK).

Dos meses más tarde se realiza DSAEK en OD con muy buena evolución postoperatoria, observándose el injerto bien centrado y adherido. Dos semanas después de la cirugía se detecta la presencia de un infiltrado endotelial de 1mm en el margen superior de injerto con edema corneal perilesional (Fig. 2).

Se procede a la toma de muestra de humor acuoso y se remite la muestra para PCR y cultivo de la misma. La PCR fue positiva para micobacterias y una semana más tarde se confirmó el desarrollo de *Mycobacterium Chelonae* en el cultivo. El cuadro evolucionó en forma desfavorable, con un incremento en el tamaño del absceso y la presencia de un infiltrado estrellado en la entrecara acompañado de reacción inflamatoria en cámara anterior (Fig. 4).

Se decidió tomar una muestra del infiltrado principal para nuevo cultivo y se aplicó vancomicina y amikacina intraestromal. En el cultivo de la muestra tomada se obtuvo nuevamente desarrollo de *M. Chelonae*, lo cual confirmó a dicho microorganismo como agente etiológico responsable del cuadro infeccioso. Frente a la mala respuesta al tratamiento aplicado se realizó una queratoplastia penetrante terapéutica de gran diámetro (9,5mm) de urgencia (Fig. 5).

La evolución inicial fue buena, observándose la cámara anterior formada, sin signos de recidiva. El paciente continuó con tratamiento tópico con amikacina y claritromicina vía oral. Dos semanas después de la cirugía se registró la presencia de un nuevo infiltrado entre hora 12 y 1 (Fig. 6). Se determinó proceder con un reinjerto de córnea de urgencia con lavaje de cámara anterior e inyección intraestromal e intravítrea de amikacina seguido de una nueva aplicación intraestromal de amikacina a los 15 días.

El paciente presentó una muy buena evolución, sin nuevas recidivas, encontrándose libre de infección tras 6 meses de la última in-

tervención quirúrgica (Fig. 7). En el último control la MAVC fue de 20/25 (+2,50 -4,00 x 140).

## Discusión

A partir del 2012 las queratoplastias laminares (DALK, DSAEK/DMEK), han superado juntas en número a las queratoplas-

tias penetrantes en EE. UU. (3). Se manejan diferentes hipótesis en cuanto al origen de la contaminación de los tejidos, siendo la más concluyente el uso de tejidos procesados en los bancos de ojos (córneas precortadas, predisechadas, premarcadas, precargadas) "queratitis instrumental", en relación al uso de instrumentos de corte, soluciones y manipulación del tejido bajo condiciones de

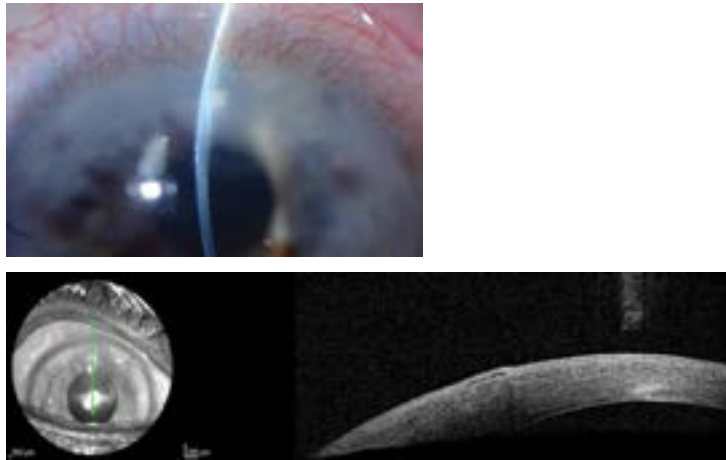


Figura 2: Infiltrado corneal en la interfase con edema corneal adyacente.

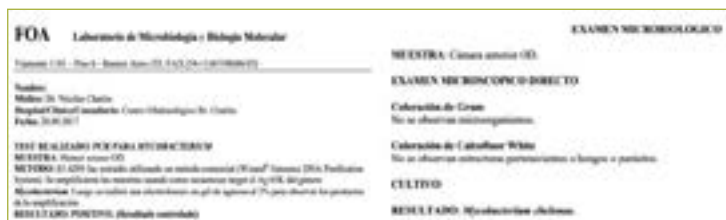


Figura 3: Informe de PCR positivo para micobacterias (izq) y desarrollo de *M. Chelonae* en el cultivo (der).



Figura 4: Persistencia del infiltrado con aumento de su tamaño, aumento del edema corneal, presencia de infiltrado estrellado y mala respuesta al tratamiento.



Figura 5. Postoperatorio a las 24hs de realizada la QPP de gran diámetro.

temperatura ambiente (9). El tiempo desde la cirugía hasta la presentación varía considerablemente. La queratitis infecciosa de la interfase puede presentarse desde el primer día después de una cirugía no complicada (*Klebsiella pneumoniae*) hasta 2,5 meses después de la operación (10).

El diagnóstico microbiológico de las infecciones por MCR incluye la observación directa al microscopio y el cultivo. La identificación taxonómica se realiza mediante técnicas fenotípicas, bioquímicas, cromatográficas y de micobacteriosis, debido a la variable sensibilidad in vitro de las especies de este grupo (11). Las MCR son resistentes a los fármacos antituberculo-

sos convencionales, pero pueden ser sensibles a antimicrobianos de amplio espectro. Se ha descrito el desarrollo de resistencia a ciertos antibióticos en el transcurso de algunos tratamientos (12). Recientemente se ha reactualizado el interés por *M. Chelonae* por su capacidad de desarrollar epidemias y pseudoepidemias nosocomiales y de la comunidad, vehiculizadas por materiales desinfectantes, material y/o equipamiento quirúrgico/hospitalario contaminados por estas micobacterias (11, 12, 13). Particularmente en el área de la oftalmología cobra interés al presentarse como un escenario emergente, las queratitis infecciosas secundarias a micobacterias luego de cirugías de corrección visual con excímer láser (12, 14, 15).

## Conclusiones

*M. Chelonae* es un patógeno emergente, perteneciente al grupo de las micobacterias de rápido crecimiento que puede contaminar el instrumental quirúrgico, representando un riesgo potencial para cirugías corneales. El diagnóstico suele ser dificultoso ya que no es sencillo aislar al microorganismo y la terapéutica consiste en un auténtico desafío debido a que la respuesta al mismo suele ser muy pobre. Es por ello que *M. Chelonae* debe ser tenido en cuenta como posible agente etiológico cuando se presente un paciente con queratitis infecciosa de evolución tórpida y subaguda con antecedentes de cirugía corneal reciente ya que aunque se tomen las debidas muestras y se realicen estudios moleculares y cultivos, si no se sospecha la presencia de micobacterias atípicas como posibles agentes causales, no obtendremos los resultados esperados. El diagnóstico y tratamiento precoz de esta entidad es fundamental para lograr mejores resultados.

## Referencias bibliográficas

1. Casal MM, Casal M. Las micobacterias atípicas como patógenos emergentes. *Enf Emerg.* 2000;2:220–30.

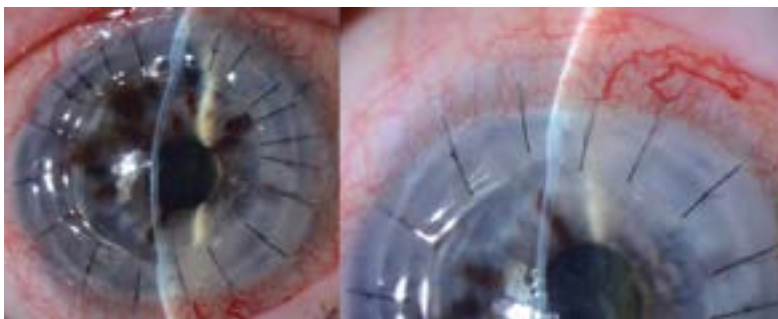


Figura 6. Nuevo infiltrado corneal ubicado en el mismo sector que el primero.



Figura 7. Iconografía 6 meses luego del reinjerto corneal en la que se puede apreciar la resolución completa del infiltrado (der) y su correlación topográfica en la que se observa un astigmatismo oblicuo y regular (izq).

2. Vajpayee RB, Sharma N, et al. Infectious keratitis following keratoplasty. *Surv Ophthalmol.* 2007 jan-feb;52(1):1-12.
3. Davila KJ, Mian SI. Infectious keratitis after keratoplasty. *Curr Opin Ophthalmol.* 2016 jul;27(4):358-66.
4. Gao Y, Li C, et al. Infectious Interface keratitis (IIK) following lamellar keratoplasty: A literature review. *Ocul Surf.* 2019 Oct;17(4):635-643.
5. Nahum Y, Russo C, Madi S, Busin M. Interface infection after descemet stripping automated endothelial keratoplasty: outcomes of therapeutic keratoplasty. *Cornea* 2014;33:893-8.
6. Keyhani K, Seedor JA, Shah MK, et al. The incidence of fungal keratitis and endophthalmitis following penetrating keratoplasty. *Cornea.* 2005; 24:288-291.
7. Sharma N, Agarwal PC, Kumar CS, Mannan R, Titiyal JS. Microbial keratitis after descemet stripping automated endothelial keratoplasty. *Eye Contact Lens* 2011;37:320-2.
8. Kymionis GD, Plaka AD, Limnopoulou AN, Rallis KI, Grentzelos MA, Ziakas N. Interface lamellar keratitis induced by a post-descemet stripping automated endothelial keratoplasty corneal trauma. *Cornea* 2013;32:362-4.
9. Brothers KM, Shanks RMQ, ET AL. Association Between Fungal Contamination and Eye Bank-Prepared Endothelial Keratoplasty Tissue: Temperature-Dependent Risk Factors and Antifungal Supplementation of Optisol-Gentamicin and Streptomycin. *JAMA Ophthalmol.* 2017 Nov 1;135(11):1184-1190.
10. Kodavoor SK, Dandapani R, Kaushik AR. Interface infectious keratitis following deep anterior lamellar keratoplasty. *Indian J Ophthalmol* 2016;64:597-600.
11. P. García-Martos, L. García-Agudo. Infecciones por micobacterias de crecimiento rápido/ *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012;30(4):192-200.
12. De Groote MA, Huijt G. Infections due to rapidly growing mycobacteria. *Clin Infect Dis.* 2006;42:1756-63.
13. Esteban J, Fernández Roblas R, Soriano F. Micobacterias de crecimiento rápido en patología humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2000;18:279-86.
14. Chang MA, Jain S, Azar DT. Infections following laser in situ keratomileusis: an integration of the published literature. *Surv Ophthalmol* 2004; 49:269-80.
15. Nascimento H, Viana-Niero C, Nogueira CL, Martins Bispo PJ, Pinto F, de Paula Pereira Uzam C, Matsumoto CK, Oliveira Machado AM, Leão SC, Höfling-Lima AL, de Freitas D. Identification of the Infection Source of an Outbreak of Mycobacterium Chelonae Keratitis After Laser in Situ Keratomileusis. *Cornea.* 2018 Jan;37(1):116-122.

\*Centro Oftalmológico Dr. Charles, Buenos Aires, Argentina.

# Custom vision

Light adjustable lens, una tecnología revolucionaria que espera dejar de “cabeza” al mundo oftalmológico

Dr. Pablo E. Adamek\*

Post Op is the New Pre Op!...” Con esta frase comenzaba su conferencia el Dr. Arturo Chayet en el Meeting del ASCRS 2019 en San Diego, California-USA. Más tarde ese mismo día en una conferencia reconocían al Dr. Chayet como pionero en el desarrollo de tecnologías disruptivas aplicadas a la cirugía oftalmológica incluidas el femtosegundo para LASIK y la que vamos a desarrollar en este artículo, entre otras. Dr. David Chang en el mismo meeting también expuso sobre este tema (1), y en una encuesta a la audiencia que realizó consultando sobre cuál creían que sería la nueva tecnología que sería aplicable en un futuro inmediato, casi por unanimidad el público presente, la mayoría oftalmólogos de todo el mundo, votaron por: Light Adjustable Lens, como “la promesa venidera”. Es que meses más tarde la FDA aprobaba el uso comercial de LAL (Light Adjustable Lens –“Lente ajustable por la luz” en español–) en todo Estados Unidos. Ya lo había aprobado en 2017 pero solo faltaba este paso para que el público americano tuviera acceso al mismo.

## Pongámonos en contexto...

Como sabemos la cirugía de catarata pasó a ser un procedimiento refractivo hace tiempo y las exigencias y expectativas de nuestros pacientes cada vez son mayores.

La esperanza de vida va en aumento junto con el avance de la medicina, por lo tanto tendremos cada vez más pacientes que necesitaran cirugía de cataratas. El estilo

de vida moderno mantiene a las personas mayores de 55 años en actividad plena, esto hace que la necesidad de lograr independencia de gafas sea cada vez mayor, ya que sus actividades y el sentimiento de “Me siento joven aún” se lo demandan. Esto hace que los pacientes destinen grandes sumas de dinero para lograr una mejora de su visión, que como sabemos en muchos casos no se logra de forma perfecta. Generando frustración en el paciente y en el oftalmólogo, por supuesto.

Con el desarrollo de nuevos lentes intraoculares (LIOs), nuevas fórmulas de cálculo de LIOs, biómetros de última generación e incluso aberrometría intraoperatoria, se ha logrado mejorar el promedio de pacientes que alcanzan la refracción “target”, aunque todavía hay muchos que están por fuera de lo esperado y/o que no quedan conformes con su resultado a pesar de un excelente resultado refractivo. Un estudio multicéntrico que abarcó cerca de 100 clínicas de 12 países de Europa, con más de 280.000 ojos operados de catarata (2) demostró que sólo el 72,7% estaba dentro de 0,5 D de error y el 93% dentro de 1 D de error. Hay varios factores que aún no podemos manejar con claridad que pueden contribuir a que esto ocurra, como por ejemplo: la posición efectiva del lente final, el astigmatismo de la cara posterior, astigmatismo inducido con la incisión corneal, entre otros. Estas imprecisiones se acentúan en pacientes con cirugía refractiva corneal previa por la alteración de la relación de la cara anterior y posterior corneal, y la forma de medirla.

Pese al desarrollo de fórmulas específicas para estos pacientes, los estudios (3, 4) revelan que solo el 60 al 70% de pacientes con cirugía refractiva previa logran estar dentro de 0,5 D de error.

Por otro lado, para la corrección de astigmatismo ha habido un gran avance sobre todo con el conocimiento del papel que juega el astigmatismo de la cara posterior, pero el valor preciso del mismo en cada paciente puede variar por la falta de dispositivos adecuados de medición. Pese al desarrollo de lentes intraoculares tóricos, fórmulas para su cálculo y alineación e incluso dispositivos de marcación prequirúrgico (marcadores pendulares, “Zaldivar tóric Caliper”) e intraquirúrgicos guiados por imágenes (como el Verion y el ORA



Figura 1



Figura 2

de Alcon®, y el Callisto de Carl Zeiss®), aunque más precisos que el marcado manual de cualquier tipo (5), las imprecisiones son frecuentes, incluso se observan variaciones en el mismo ojo cuando las mediciones se toman en diferentes momentos ya que las variables intraoperatorias afectan la capacidad de los sistemas de alineación (6). Del total de las desalineaciones observadas al año de una cirugía de lente tórico, aun haciendo lo correcto, el 28% se dieron en el momento de la cirugía (7), incluso entre el 8 y el 18% de los IOL tóricos se rotan más de 5° en el postoperatorio (8) hecho que comienza a ser significativo para la agudeza visual.

Por lo antes dicho existe la necesidad de brindar a los pacientes la posibilidad de un ajuste refractivo postoperatorio de ser necesario. Esto se realiza en muchos casos a través de LASIK, PRK e incluso un IOL Piggy back. En ocasiones trae aparejadas complicaciones ya sabidas como ojo seco, neuralgia corneal post LASIK, demoras en la epitelización total y dolor a veces, en el caso de PRK; además del hecho de someter al paciente a otra intervención quirúrgica, con sus eventuales riesgos, cosa que a algunos pacientes les genera mucha ansiedad y frustración. Cada una de estas situaciones mencionadas como posibles resultados “no favorables” de la cirugía producen una gran inversión de tiempo preoperatorio

por parte del oftalmólogo para explicárselo al paciente, y muchas veces desmotiva la intervención, sobre todo en aquellos con cataratas leves que buscan solamente deshacerse de sus gafas.

Por lo tanto, es necesario una tecnología que allane estos inconvenientes actuales, que son parte de la práctica habitual de la mayoría de los cirujanos oftalmólogos, y brinde al paciente y al oftalmólogo mayor seguridad reduciendo estos “poco probables” imprevistos. El LAL, según mi parecer y el de muchos oftalmólogos reconocidos, viene a solucionar estos problemas.

### ¿En qué consiste el LAL?

Durante un año trabajé en LAL con el Dr. Chayet en CODET Vision Institute Tijuana, Baja California-México (Figura 1). El Dr Chayet es uno de los que más experiencia tiene con LAL en el mundo y fue el primero en colocarlo a un paciente privado en 2002. En mi tiempo en CODET tuve el privilegio, además, de ser el primer sudamericano, hasta donde tengo conocimiento, en seguir a los pacientes con LAL, ver los resultados y poder realizar los ajustes postoperatorios necesarios.

La tecnología LAL consiste en un lente intraocular (LIO) plegable de 3 piezas (Figura 2) con una longitud de 13 mm, óptica

“

*Como hemos visto LAL es un procedimiento que viene a cambiar la planificación y preparación prequirúrgica en consultorio del paciente como hasta ahora lo hemos pensado, ya que el asesoramiento preop. pasa a ser un proceso postop. y dinámico además, en donde el paciente es partícipe activo en tiempo real de sus mejoras visuales...*

”

de silicona de 6 mm de diámetro con el borde posterior cuadrado y el anterior redondo, hápticas azules en forma de “C” de PMMA (polimetilmetacrilato), con una angulación posterior óptica háptica de 10 grados, estas características evitan la opacidad capsular posterior y la rotación de la LIO dentro de la bolsa capsular, lo que hace que la LIO sea adecuada para la corrección tórica. En su parte posterior posee una capa delgada integrada que bloquea

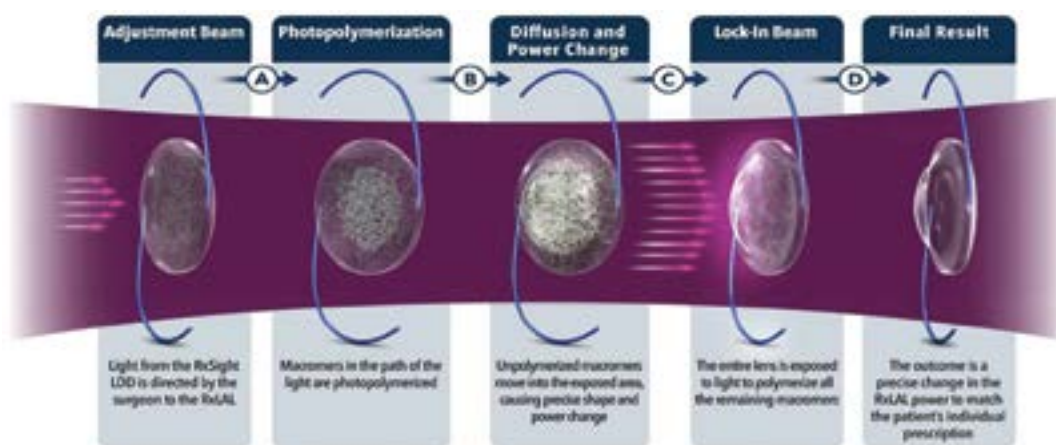


Figura 3

los rayos UV (ultravioleta) para proteger la retina de los mismos. La LIO está disponible de 10 D a 30 D, en rangos desde 0,50 D entre 16D y 24 D y en incrementos de a 1 D entre 10 D y 15D y entre 25D y 30 D.

La óptica de silicona contiene integrados una “red” de macrómeros que son sensibles a la luz UV, la cual genera una polimerización de éstos cambiando así la forma de la óptica de la LIO y por lo tanto variando el poder dióptrico de la misma. Según donde incidan los rayos UV es donde se realizará la polimerización. Así, por ejemplo, si quisiera realizar una corrección hipertrópica la luz UV irradiará el centro de la óptica generando polimerización y por lo tanto aumento de la convexidad en ese sector y cambio del poder del LIO. Lo opuesto ocurriría si quiero realizar una corrección de miopía (Figura 3).

### ¿Cómo es el procedimiento?

Luego de realizar una cirugía de catarata convencional con anestesia tópica, o la que prefiera el cirujano, se inyecta el LAL por

incisión corneal de 2,75 mm en la bolsa capsular, y en 2-3 semanas (cuando hayan cicatrizado las incisiones y el lente está en una posición más estable) se realiza el primer ajuste de la refracción residual, medida ésta de forma subjetiva con un foróptero convencional realizada por algún técnico o el mismo oftalmólogo. El ajuste dura alrededor de 90 segundos y se realiza con un LDD (Light Delivery Device, Figura 1 y 4) que es un dispositivo (de dimensiones similares a la de un Nd YAG laser) con una lámpara de hendidura integrada que posee una fuente de iluminación que emite luz ultravioleta (UV), el cual está conectado a una computadora en la cual se ingresa la refracción del paciente a corregir en un software específico, y se puede ir monitorizando todo el proceso en la misma. Se utiliza una lupa de contacto con gel lubricante, previa dilatación pupilar y anestesia tópica en el ojo del paciente.

A los tres días se puede realizar un nuevo ajuste y hasta un tercero de ser necesario para finalmente, una vez lograda la refracción deseada, realizar el “Lock-in” (uno o dos a veces) con el mismo LDD, para polimerizar los macrómeros que pudieron haber quedado, después del cual la refracción del LIO no se altera de forma permanente (Figura 3). Durante todo el proceso, desde la cirugía y hasta un día después del Lock-in, el paciente debe usar gafas especiales, en las horas de vigilia, para evitar cambios de refracción (Figura 5). Estas son transparentes para estar en lugares cerrados y otras ahumadas para estar al aire libre en el día.

de cilindro y desde 0,75 D. Los distintos trabajos piloto de Chayet et al. (9, 10, 11) demostraron muy buenos resultados en correcciones de miopía, hipermetropía y astigmatismo. En el estudio de miopía, por ejemplo, 14 ojos de 14 pacientes tuvieron errores de refracción residuales entre 0.25 D y 1.50 D; el ajuste se realizó de 10 a 21 días después de la implantación, seguido del Lock-in; como resultado el 93% de los ojos estaban dentro de  $\pm 0.25$  D de la refracción prevista y el 100% estaban dentro de  $\pm 0.5$  D; la refracción fue estable durante el seguimiento de 9 meses. En un estudio de Hengerer et al. (12) luego de 18 meses el 98% de los ojos estaban entre  $\pm 0.50$  D del resultado previsto, 97% dentro de  $\pm 0.25$  D, y el 100% en  $\pm 1.00$  D de error, lo cual demuestra consistencia en el tiempo. Un reciente trabajo publicado en enero de éste año de Schojai et al. (13) en un seguimiento de 7 años de 93 ojos de 61 pacientes hubo una diferencia en la AVSC (agudeza visual sin corrección) de 0,08 LogMAR entre 1 año y 7 años después de la cirugía; la refracción subjetiva varió de 0,04 D al año a 0,28 D a los 7 años con buenos perfiles de seguridad. Los resultados de este trabajo a largo plazo confirman la estabilidad refractiva, los buenos resultados visuales y el alto perfil de seguridad de LAL.

El estudio de la FDA, que finalmente lo aprueba en 2017, estudió 391 ojos de los cuales el 91,8% estuvieron dentro de  $\pm 0,50$  D de error, 1/3 de los pacientes obtuvieron 20/16 o mejor de AVSC, y el número de los que lograron 20/20 sin corrección fue casi el doble que el grupo control con LIO monofocal (Tabla 1).

En cuanto a los pacientes con cirugía refractiva previa, en donde es sabido la mayor imprecisión en el cálculo pese a los avances en las fórmulas como expusimos párrafos atrás, Brierley (14) encontró luego de los ajustes y el Lock in que el 74% de los ojos tenían  $\pm 0.25$  D de error del target, el 97%  $\pm 0.50$  D y el 100% estaban dentro de  $\pm 1.00$  D.

Por otro lado, existe la posibilidad de cambiar la asfericidad del LAL (por lo general



Figura 4



Figura 5

### ¿Cuál es la evidencia de LAL?

Esta tecnología pertenece a una empresa de California-EE.UU. llamada Rx-Sight la cual ha trabajado hace casi 20 años en este proyecto con mejoras continuas hasta lograr el LIO que hoy tenemos (LAL).

El LAL permite ajustar en cada ocasión hasta  $\pm 2$  D de esfera y entre 0,75 y 3 D de cilindro; en EEUU se aprobó hasta 2 D

en el segundo ajuste) del ojo no dominante o ambos para generar profundidad de foco dando al paciente visiones intermedias y cercanas similares a la de los EDOFs, con la ventaja de tener una corrección bien centrada, no perder contraste, ni generar halos. De hecho, siempre es más conveniente que, al calcular el LIO, el paciente nos quede hipermetrope en vez de miope ya que al realizar los ajustes no perderá cerca (si estuviera miope) y el perfil hipermetrópico le generará cierta profundidad de foco para distancias intermedias. Los estudios de Chayet en 15 ojos generando este perfil, arrojó excelentes resultados visuales en todas las distancias (Tabla 2).

En cuanto a la seguridad ha demostrado ser un procedimiento seguro para la córnea y retina, sin reportes de efectos adversos por la luz UV, más que los propios de cualquier cirugía de catarata (13, 14, 15, 16, 17, 18).

## ¿Quiénes son candidatos?

Principalmente aquellos pacientes con antecedentes de cirugía refractiva previa o con astigmatismos irregulares en los que el cálculo del LIO es más inexacto, pero además como hemos visto pacientes con astigmatismos corneales mayores de 0,75 D, o aquellos que busquen “perfección visual” lejana con cierta comodidad de cerca o en los que el LIO multifocal esté contraindicado por los halos y/o ojo seco.

Las contraindicaciones son para aquellas personas que estén tomando medicamentos que generen mayor sensibilidad a la luz UV, pacientes con maculopatías, antecedentes de herpes ocular, movimientos oculares involuntarios (como nistagmus), mala dilatación o aquellos que no sean capaces de cumplir con el esquema de ajustes antes expuesto.

## Cambio de paradigma

Como hemos visto LAL es un procedimiento que viene a cambiar la planifica-

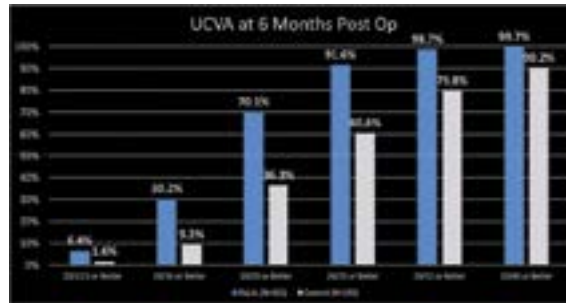


Tabla 1

| UCVA                       | Postop Month 1-2 (N = 15) |                          |                          |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                            | UCDVA                     | UCVA                     | UCVA                     |
|                            | 100%                      | 100%                     | 100%                     |
|                            | 20/20 or better           | 20/25 or better          | 20/32 or better          |
| Mean logMAR [Snellen] ± SD | -0.112 (20/15.5) ± 0.061  | -0.059 (20/17.5) ± 0.094 | -0.001 (20/20.0) ± 0.118 |

Tabla 2

ción y preparación prequirúrgica en consultorio del paciente como hasta ahora lo hemos pensado, ya que el asesoramiento preop. pasa a ser un proceso postop. y dinámico además, en donde el paciente es participe activo en tiempo real de sus mejoras visuales, pudiendo personalizar la visión a su gusto y hasta cambiar de parecer con respecto a sus deseos preop. si así lo quisiera. Esto definitivamente rompe los paradigmas establecidos, acortando los tiempos de asesoramiento médico preop., disminuyendo el estrés del paciente y del cirujano, ya que éste último puede “entregar” en el paciente el resultado final según los deseos de éste, y decidir la forma más cómoda de operar sin pensar en la inducción de astigmatismo quirúrgico, métodos de marcación ni alineación de LIOs tóricos en muchos casos, entre otras cosas; acortando así los tiempos quirúrgicos también.

Con la reciente aprobación de la FDA para uso comercial LAL se está colocando en 34 centros de 24 estados de EE.UU., 4 centros de Europa y uno de México. Se espera un mayor crecimiento de esta tecnología

que viene a solucionar un problema que desde hace años se ha tratado de subsanar con los distintos lentes ajustables que se han desarrollado desde el año 1995. LAL ha demostrado superioridad con respecto a otros lentes ajustables (19) lo que le ha dado el lugar de privilegio que ahora está empezando a ocupar en el mundo oftalmológico.

## Bibliografía

1. Chang DF. Disruptive Innovation and Refractive IOLs: How the Game Will Change With Adjustable IOLs. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 2019 Nov-Dec;8(6):432-435.
2. Lundström M, Dickman M, Henry Y. Risk factors for refractive error after cataract surgery: Analysis of 282811 cataract extractions reported to the European Registry of Quality Outcomes for cataract and refractive surgery. J Cataract Refract Surg. 2018 Apr;44(4):447-452.
3. Wang L, Spektor T, de Souza RG, Koch D. Evaluation of total keratometry and its accuracy for intraocular lens power calculation in eyes after

- corneal refractive surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2019 Oct;45(10):1416-1421.
4. Savini G, Hoffer K. Intraocular lens power calculation in eyes with previous corneal refractive surgery. *Eye Vis (Lond).* 2018 Jul 8;5:18.
5. Zhou F, Jiang W, Lin Z, Li X, Li J, Lin H, Chen W, Wang Q. Comparative metaanalysis of toric intraocular lens alignment accuracy in cataract patients: Image-guided system versus manual marking. *J Cataract Refract Surg.* 2019 Sep;45(9):1340-1345.
6. Hura AS, Osher RH. Comparing the Zeiss Callisto Eye and the Alcon Verion Image Guided System Toric Lens Alignment Technologies. *J Refract Surg.* 2017 Jul 1;33(7):482-487.
7. Inoue Y1, Takehara H1, Oshika T2. Axis Misalignment of Toric Intraocular Lens: Placement Error and Postoperative Rotation. *Ophthalmology.* 2017, Sep;124(9):1424-1425.
8. Lee BS, Chang DE. Comparison of the Rotational Stability of Two Toric Intraocular Lenses in 1273 Consecutive Eyes. *Ophthalmology.* 2018 Sep;125(9):1325-1331.
9. Chayet A, Sandstedt C, Chang S, Rhee P, Tsuchiyama B, Grubbs R, Schwartz D. Correction of myopia after cataract surgery with a light-adjustable lens. *Ophthalmology* 2009;116:1432-1435.
10. Chayet A, Sandstedt CA, Chang SH, Rhee P, Tsuchiyama B, Schwartz D. Correction of residual hyperopia after cataract surgery using the light adjustable intraocular lens technology. *Am J Ophthalmol* 2009;147: 392-397.e391.
11. Chayet A, Sandstedt C, Chang S, Rhee P, Tsuchiyama B, Grubbs R, Schwartz D. Use of the light-adjustable lens to correct astigmatism after cataract surgery. *Br J Ophthalmol* 2010;94:690-692.
12. Hengerer FH, Dick HB, Conrad-Hengerer I. Clinical evaluation of an ultra-violet light adjustable intraocular lens implanted after cataract removal: Eighteen months follow-up. *Ophthalmology* 2011;118:2382-2388.
13. Schojai M, Schultz T, Schulze K, Hengerer FH, Dick HB. Long-term follow-up and clinical evaluation of the light-adjustable intraocular lens implanted after cataract removal: 7-year results. *J Cataract Refract Surg.* 2020 Jan;46(1):8-13.
14. Brierley L. Refractive results after implantation of a light-adjustable intraocular lens in postrefractive surgery cataract patients. *Ophthalmology* 2013; 120:1968-1972.
15. Werner L, Yeh O, Haymore J, Haugen B, Romaniv N, Mamalis N. Corneal endothelial safety with the irradiation system for light-adjustable intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 2007;33:873-878.
16. Hengerer FH, Muller M, Dick HB, Conrad-Hengerer I. Clinical Evaluation of macular thickness changes in cataract Surgery using a light-adjustable intraocular lens. *J Refract Surg* 2016;32:250-254.
17. Werner L, Chang W, Haymore J, Haugen B, Romaniv N, Sandstedt C, Chang S, Mamalis N. Retinal safety of the irradiation delivered to light adjustable intraocular lenses evaluated in a rabbit model. *J Cataract Refract Surg* 2010;36:1392-1397.
18. Lichtinger A, Sandstedt CA, Padilla K, Schwartz DM, Chayet AS. Corneal endothelial safety after ultraviolet light treatment of the light-adjustable intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 2011;37: 324-327.
19. Ford J, Werner L, Mamalis N. Adjustable intraocular lens power technology. *J Cataract Refract Surg.* 2014 Jul;40(7):1205-23.

\* Depto. de Catarata y Cirugía refractiva. Instituto Zaldivar, Mendoza, Argentina.

# Caracterización de las conjuntivitis cicatrizales progresivas con inmunofluorescencia directa negativa

Revisión abreviada del Dr. Gustavo Galperin\* y comentarios del Dr. Ricardo Brunzini

## Revisión abreviada

**E**n este interesante artículo se trata el manejo clínico y terapéutico de 36 pacientes con sospecha de Penfigoide de Membranas Mucosas (PMM) y a los que se le realizaron biopsia conjuntival por técnica de inmunofluorescencia directa como método diagnóstico.

La conjuntivitis cicatrizal es una patología caracterizada por la presencia de fibrosis conjuntival de distinto grado. Son poco frecuentes, pero de gran repercusión clínica en la superficie ocular y potencial pérdida visual de gran magnitud.

## Characterization of progressive cicatrizing conjunctivitis with negative Immunofluorescence staining.

You JY, Eberhart CG, Karakus S, Akpek EK

Am J Ophthalmol. 2020 Jan;209:3-9.  
doi: 10.1016/j.ajo.2019.09.020.



Diversas enfermedades la pueden provocar. Las más frecuentes son las injurias químicas, las infecciones (Tracoma, conjuntivitis por *C. Difteriae*, conjuntivitis por *Streptococcus*), la patología inflamatoria (rosácea, Sme. de Sjogren, queratoconjuntivitis atópica, enfermedad injerto-huésped, drogas), las enfermedades autoinmunes (penfigoide de membranas mucosas, liquen plano), las neoplasias conjuntivales, y reacciones alérgicas (Sme. Stevens Johnson, necrólisis epidérmica tóxica).

El diagnóstico final se determina por los antecedentes, la biomicroscopía con lámpara de hendidura y fundamentalmente por la biopsia conjuntival. La biopsia conjuntival es un procedimiento quirúrgico sencillo realizado con anestesia local. Consiste en la toma de un fragmento conjuntival de 2 x 6mm de conjuntiva inferior bulbar o fondo de saco de área con signos de inflamación activa.

La biopsia puede ser examinada con microscopía convencional, inmunofluorescencia directa (ID), inmunohistoquímica (inmunoperoxidasa) y microscopía electrónica. La presencia de depósito de inmunocomplejos en la membrana basal conjuntival, es el principal criterio diagnóstico de certeza en casos de penfigoide ocular.

El signo más importante evaluado con la lámpara de hendidura es la fibrosis conjuntival. Esta provoca contracción de los fondos de saco y queratinización conjuntival a medida que progresa. Según la severidad y según Foster se la estadifica en grados de la siguiente manera: 1- fibrosis subconjuntival, 2- acortamiento de fondos de saco inferior, 3- simblefaron y 4- anquileblefaron y queratinización de la superficie ocular.

En este estudio retrospectivo, treinta y seis pacientes con sospecha de penfigoide de membranas mucosas fueron sometidos a biopsia conjuntival. Cinco presentaron ID positiva para penfigoide (2 en primera biopsia y 3 en segunda oportunidad) y fueron tratados acorde al protocolo inmunosupresor habitual. De los positivos en segunda oportunidad dos fueron mediante técnica de inmunohistoquímica con inmunoperoxidasa en lugar de la inmunofluorescencia directa.

Se los denominó penfigoide con biopsia negativa a aquellos pacientes con conjuntivitis cicatrizal progresiva documentada y cuya biopsia conjuntival no pudo demostrar inmunocomplejos en la membrana basal o la microscopía convencional no pudo demostrar otra etiología que justifique la conjuntivitis cicatrizal progresiva.

Once de los que presentaron ID negativa basados en la progresión biomicroscópica fueron tratados sin repetir la biopsia conjuntival. Estos últimos presentaron al momento de la evaluación de la fibrosis conjuntival según escala de Foster grado 3 o superior.

Otros once con biopsia negativa fueron seguidos durante 1 año sin progresión y finalmente diagnosticados con otra etiología diferente al penfigoide con conjuntivitis cicatrizal. Nueve fueron excluidos del análisis por falta de seguimiento. Ninguno de ellos superó el grado 2 de escala de Foster.

El tratamiento de los pacientes con conjuntivitis cicatrizal crónica y progresiva con biopsia conjuntival positiva para penfigoide está bien establecido.

Sin embargo, no existen guías ni protocolos para los pacientes con idénticas caracte-

rísticas clínicas y biopsia conjuntival negativa. Estos pacientes sin tratamiento sufren un deterioro severo y progresivo que los lleva inevitablemente a la ceguera.

La importancia práctica de este artículo, consiste en que demuestra que ante la sospecha de penfigoide en pacientes con conjuntivitis cicatrízal progresiva, evaluados con la lámpara de hendidura, que presentan grado 3 o superior de la escala de Foster de fibrosis conjuntival y biopsia conjuntival negativa el tratamiento inmunosupresor debe ser indicado igualmente. Su manejo clínico y terapéutico, es similar a aquellos con biopsia

positiva para penfigoide a través de inmunofluorescencia directa o técnica de inmunoperoxidasa

### Comentario

El Penfigoide Ocular Cicatrízal (POC) está incorporado dentro del concepto de Penfigoide de Membranas Mucosas (PMM), entre el 50% y el 80% de los casos presentan resultados positivos para el PMM en la biopsia conjuntival. En los casos en los que la inmunofluorescencia directa (IFD) con positividad de un 52%, la mucosa perilesional

revela IgG, IgM, IgA o C3 (uno de ellos o varios combinados) en la membrana basal del epitelio, con una configuración lineal de membranas mucosas, conjuntiva y piel. Si se emplea la técnica de inmunoperoxidasa la positividad se eleva al 83%, el material obtenido es procesado y teñido con anticuerpos monoclonales. Un resultado negativo de la biopsia no excluye necesariamente el diagnóstico y tratamiento.

\* Hospital Pedro Lagleyze, CABA.

# Cambios en la agudeza visual y densidad de fotorreceptores utilizando imágenes de óptica adaptativa después de la reparación del desprendimiento de retina

Comentario del Dr. Mariano Cotic\*

La sensibilidad visual es proporcional a la densidad de conos, que alcanzan su pico en la fovea. La recuperación visual después del desprendimiento de retina está asociado con la duración y la altura del desprendimiento, la persistencia del líquido subretinal, la edad, el grado de miopía, la afección macular y el tipo de desprendimiento.

El análisis de la microestructura foveal utilizando la tomografía de coherencia óptica (SD-OCT) ha logrado correlacionar la pérdida de integridad de la zona elipsoide, interdigitación zona (IZ) y la membrana limitante externa con una peor recuperación visual.

La retina desprendida está bajo un estrés metabolismo, hipóxico y oxidativo, debido al cambio en el microambiente, a la falta de nutrientes, e interrupción de la barrera retiniana externa.

Una vez que la retina se encuentra desprendida, la muerte celular del fotorreceptor comienza dentro de las primeras 12 horas y alcanza su punto máximo en 2 a 3 días. El grado de pérdida visual es proporcional al grado de pérdida de fotorreceptores.

La tomografía de coherencia óptica (SD-OCT) es la herramienta actual más precisa para el análisis de la microestructura foveal, pero la reciente llegada de la cámara de óptica adaptativa (AO) permite por primera vez la visualización de la morfología del fotorreceptor in vivo.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue cuantificar los cambios en la densidad de los conos y su relación con la recuperación funcional, en pacientes que fueron sometidos a vitrectomía por desprendimiento de retina con y sin compromiso foveal.

vamente diferente entre los desprendimientos de retina con fovea OFF Y ON. En el control de base la agudeza visual fue de: 2.0 (2.3–0.95) logMAR (SE: 20/2000) versus 0 (0.1–0) logMAR (SE: 20/20).

En el control del primer mes: 0.35 (0.5–0.1) logMAR (SE: 20/40) versus 0.05 (0–0.1) (SE: 20/25); y en tercer mes: 0.25 (0.3–0.1) logMAR (SE: 20/32) versus 0 (0–0) (SE: 20 / 20).

Observamos que la densidad del cono aumentó después de la operación en el grupo ON ( $P = 0.02$ ) pero no en el grupo OFF ( $P = 0.97$ ). La agudeza visual y el tipo de desprendimiento se correlacionó independientemente con la densidad de los conos ( $P = 0.004$ ,  $P = 0.000$ ).

## Conclusión

En el postoperatorio se observó que la densidad de los conos se redujo tanto en los desprendimientos de retina fovea ON y OFF; sin embargo la pérdida de los conos en el grupo con la fovea ON se recuperó a los 3 meses de seguimiento.

La densidad de los conos está significativamente correlacionada al tipo de desprendimiento de retina y la agudeza visual.

\* Fellow de la Sección Retina de la División Oftalmología del Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.

## Changes in visual acuity and photoreceptor density using adaptive optics after retinal detachment repair

Jelena Potic, MD, Ciara Regin, PhD, Clarice Giacuzzo, MD, Alejandra Daruich, MD, Jean-Antoine Pournaras, MD, Laura Kowalczyk, PhD, Francine Behar-Cohen, MD, PhD, Lazaros Konstantinidis, MD, Thomas J. Wolfensberger, MD.

Retina 00:1-11, 2018

## Métodos

Estudio prospectivo, de cohorte observacional, que fue realizado en el Departamento de Cirugía Vitreoretiniana del Hospital de Ojos Jules-Gonin, en el período comprendido entre febrero de 2015 y marzo de 2017.

Se evaluaron 194 pacientes con desprendimiento de retina y fueron sometidos a vitrectomía para su reparación. Los mismos se controlaron en el primer y tercer mes después de la vitrectomía, mediante la toma de la agudeza visual mejor corregida e imágenes de óptica adaptativa en ambos ojos, en 5 ubicaciones, utilizando puntos de referencia anatómicos.

## Resultados

La agudeza visual mejor corregida (logMAR y su equivalente de Snellen) fue significati-

# Falla en el cierre del agujero macular luego de la cirugía o reapertura de un agujero previamente cerrado. ¿Obtenemos beneficio con la reoperación?

## Revisión sistemática y meta-análisis

Revisión del Dr. Marcos Mendaro\*

### First failed macular hole surgery or reopening of a previously closed hole. Do we gain by reoperating? - A systematic review and meta-analysis

Gerard A. Reid MD, BCh, BAO, MSc, Niamh Mc Donagh, BSc, PGCE, David M. Wright, BSc, MSc, PhD, John T. O. Yek, BBMed, MChD, Rohan W. Essex, MBBS, MBiostat, Franzco, Noemi Lois, MD, PhD, FRCS (Ed.) FRCOphth.

Retina 40:01-15, 2020



Es correcto realizar la indicación de reoperar a un paciente en el cual no hemos tenido éxito en la cirugía del agujero macular idiopático?

Este interesante artículo arroja luz sobre una controversial decisión terapéutica a la que el cirujano vitreoretinal se ve expuesto en muchas oportunidades a lo largo de su práctica médica.

El agujero macular idiopático (AMi) representa un defecto de todas las capas neurosensoriales a nivel foveal, el cual puede dar lugar a síntomas como metamorfopsia y disminución de la agudeza visual (AV).

Según el estudio Beaver Damm, la prevalencia de esta patología en la población general es del 0.3%, y el riesgo de padecerlo aumenta con la edad, elevándose a 0.7% en personas de 75 años o mayores. La misma es producto de los cambios producidos en la interfase vitreomacular, los cuales generan tracción en el vítreo cortical perifoveal.

La clasificación propuesta por Gass permite clasificar a los AMi en cuatro estadios basándose en el tamaño del mismo y el estado del vítreo posterior, según esté adherido o no.

El tratamiento del mismo es por la vía quirúrgica. Kelly y Wendel fueron los primeros en describir el cierre de un AMi mediante la vitrectomía vía pars plana (VPP). Luego se añadió el pelado de la membrana limitante interna (MLI) como maniobra adyuvante, la cual aumenta las posibilidades de cierre y de recuperación de la AV. Las tasas de cierre de AMi publicadas luego del procedimiento quirúrgico primario varían del 70 al 100 %.

Para los pacientes en los cuales no se ha conseguido el cierre primario o se ha producido la reapertura del mismo (3.4 % en promedio), repetir el procedimiento quirúrgico debería ser considerado.

### Métodos

Todo tipo de diseño de estudios fueron considerados, solo los artículos en inglés fueron evaluados. Estudios que evaluaban los resultados de AM no idiopáticos fueron excluidos. Para el propósito de esta revisión cierre completo fue definido como la completa aposición de los márgenes del agujero. El aplanamiento de los bordes no fue considerado como cierre.

Los siguientes resultados fueron considerados: tasa de cierre anatómico luego de un procedimiento secundario, AV postoperatoria, mejoría de la AV, y complicaciones. Fueron evaluados a los 6, 12, 18 y  $\geq 24$  meses.

### Resultados

Del total de 1023 estudios identificados, solo 26 estudios fueron incluidos en el grupo "falla en el cierre primario" (FCP) y 4 estudios en el grupo "reapertura del agujero" (RA).

En el grupo FCP (520 ojos) el porcentaje de cierre anatómico reportado luego de la cirugía repetida varió del 44 al 100%, promediando el 75%. La AV promedio previa al procedimiento secundario era de 1.07 logMAR, mientras que la postoperatoria era del 0.76 logMAR. El porcentaje de pacientes que consiguió ganar  $\geq 2$  líneas de Snellen fue del 41%.

En el grupo RA (49 ojos) el porcentaje de cierre anatómico reportado luego de la cirugía repetida varió del 57 al 95%, promediando el 80%. La AV promedio previa al procedimiento secundario era de 0.86 logMAR, mientras que la postoperatoria era del 0.61 logMAR. El porcentaje de pacientes que consiguió ganar  $\geq 2$  líneas de Snellen fue del 76 %.

La complicación más frecuentemente reportada en ambos grupos fue la progresión de la catarata. La técnica más frecuentemente empleada como procedimiento secundario era la extensión del pelado de la MLI, otras fueron la inyección de gas exclusivamente, el trasplante autólogo de MLI, o el desprendimiento macular inducido.

## Discusión

El metaanálisis de la probabilidad de cierre luego de un procedimiento secundario

dio como resultado 78% en el grupo FCP y un 80% en el grupo RA. De la probabilidad de ganancia de  $\geq 2$  líneas de Snellen fue del 58%, con un 15% consiguiendo AV  $\geq 6/12$ . Basándose en estos resultados la reoperación en los AMi parece estar justificada. Como posible factor pronóstico ha sido sugerido el tiempo transcurrido entre la primera y la segunda cirugía, el cuál podría contribuir a peores resultados tanto anatómicos como funcionales. Vale mencionar que la gran variedad de técnicas empleadas como segundo procedimiento hace imposible determinar cuál sería la más efectiva.

Como limitaciones podemos identificar que la mayoría de los estudios eran retrospectivos, y varios eran series de casos relativamente pequeños.

Como fortalezas podemos encontrar la identificación sistemática de los estudios, la obtención estandarizada de la información y el

metaanálisis sobre los resultados anatómicos y funcionales.

## Conclusión

La indicación de reoperar a un paciente con un AMi en el cual exista una falla de cierre primario o una reapertura del mismo llevará probablemente al cierre anatómico y mejoría de la AV en una gran proporción de los mismos.

Consideramos que esta información es sumamente útil para el oftalmólogo a la hora de brindar consejo a los pacientes ante una posible reoperación, brindando información basada en evidencia sólida.

\* Fellow de la Sección Retina de la División Oftalmología del Hospital de Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires.

# III Reunión Anual SAO Joven

Los días jueves 12 y viernes 13 de diciembre del 2019 se llevó a cabo la 3era edición de la Reunión Anual de la SAO Joven. La misma se realizó Hotel Intersur de la Ciudad de Buenos Aires.

Se contó con la participación de más de 15 residencias provenientes de toda la Argentina. La asistencia total fue de 180 jóvenes oftalmólogos.

El día inaugural comenzó con las palabras de bienvenida del Dr. Julio Fernández Mendy, vicepresidente de la SAO.

La Reunión Anual fue dividida en dos grandes bloques. El primero consistió en la exposición de casos clínicos de las diversas subespecialidades oftalmológicas.

En el primer módulo se presentaron casos de córnea, glaucoma, oculoplastia y urgencias oftalmológicas. El panel de expertos fue conformado por los Dres. Fabián Lerner, Nicolás Fernández Meijide y Eduardo Premoli. Los moderadores fueron los Dres. Uriel Rozenbaum, Fernando Carrara, Agustina Galmarini y Dominique Garrone.

En el segundo módulo se presentaron casos de retina y uveítis. El panel de expertos fue conformado por los Dres. Guillermo Iribarren y Gustavo Budmann. Los moderadores fueron las Dras. Julieta Gelardi y Paula Seraino Barberis.

Finalizada la primer parte todos los asistentes pudieron disfrutar de un excelente almuerzo buffet en el restaurante del hotel.

El segundo bloque estuvo conformado por dos juegos académicos: "SAO Joven Got Talent" y "¿Quién Quiere Ser Cirujano?"

"SAO Joven Got Talent" consistió en la presentación de videos de casos desafiantes y complicados en la cirugía de catarata durante la formación quirúrgica del joven disertante.

Luego de cada presentación, los coaches expertos (Dres. Nicolás Charles, Tomás Jaeschke y Manuel Nicoli) sumaron a su equipo al joven que consideraron adecuado para perfeccionar sus habilidades con el objetivo de entrenarlo y potenciarlo como una joven promesa en la cirugía oftalmológica. Los moderadores de esta actividad fueron los Dres. Guido Aun Santiago, Guido Bregliano y Fabio Terragni.

«¿Quién Quiere Ser Cirujano?» Fue una actividad en el cual equipos conformados por residentes competían en un juego de preguntas y respuestas de técnicas quirúrgicas de las distintas subespecialidades. Había un total de 10 preguntas por equipo y en cada nivel grandes premios fueron entregados, desde cascos de realidad virtual hasta instrumental quirúrgico. El Dr. Leonardo Fernández Irigaray realizó una espectacular actuación a la hora de conducir el

juego. Todas las residencias que participaron recibieron premios.

Para finalizar el encuentro, el Dr. Arturo Alezzandrini, Presidente de la SAO, se encargó de las palabras de cierre de la reunión.

A lo largo del día viernes se desarrollaron los wet labs. Los mismos fueron brindados de forma gratuita para los socios de la Sociedad Argentina de Oftalmología. A continuación se describen los wet labs brindados:

## 1) Vitrectomía 3D (Oftalmos):

Coordinaron: Dres. Guido Aun Santiago, Nicolás Emiliozzi y Pedro Echague (URU).

## 2) Cirugía de catarata (Alcon):

Coordinó: Dr. Fabio Terragni.

## 3) Taller de estética oftalmológica:

Coordinaron: Dres. Jorge Prémoli y Agustina Galmarini.

Para finalizar esta 3era edición de la reunión anual de la SAO Joven, se llevó a cabo la ya conocida **SAO Joven Fest** en el Club Shampoo (Recoleta, Ciudad de Buenos Aires). La misma comenzó a las 00:00 y finalizó a las 6:00 hs. Se contó con la exclusividad del salón y un divertido cotillón lumínico para que los jóvenes oftalmólogos puedan cerrar el año compartiendo un buen momento entre amigos y colegas.



# Síndrome de ojo seco: patrón de práctica preferido

Dres. Patricio Texo, Gimena Dapena y Victoria Cibrán

**D**escribir la guía de tratamiento del ojo seco, publicada por el *Corneal/External Disease Preferred Practice Pattern Panel* bajo la publicación de la guía *Dry Eye Syndrome Preferred Practice Pattern*.

## Introducción

El Síndrome de Ojo Seco se define como un grupo de alteraciones del film lagrimal, que se deben a una disminución en la producción lagrimal o inestabilidad de la misma, asociado a su vez con malestar visual y síntomas de inflamación de la superficie ocular. El ojo seco varía en su severidad, duración y etiología. En la mayoría de los pacientes la agudeza visual fluctúa siendo usualmente peor al final del día.

Es una causa frecuente de consulta, y a pesar de que los síntomas a menudo mejoran con tratamiento, usualmente no se cura. En muchos pacientes puede ocurrir metaplasia escamosa reversible de la conjuntiva, así como queratitis punteada corneal. En aquellos pacientes con un ojo seco severo y enfermedad inflamatoria sistémica subyacente pueden desarrollar complicaciones como cicatrices corneales, adelgazamiento corneal, o neovascularización corneal con posible pérdida severa de la agudeza visual.

## Prevalencia y factores de riesgo

La epidemiología incluye individuos de todas las edades, aunque dicha información ha sido limitada debido a la falta de uniformidad en su definición y a la ausencia de una forma única de diagnosticar la enfermedad.

El *Men's Health Study* reveló que la prevalencia del ojo seco en hombres de 50 a 54 años aumentó del 3.9% a 7.7% cuando se los comparó con hombre mayores de 80 años. En el *Woman Health Study*, de 39.000 mujeres estudiadas, la prevalencia de ojo seco fue de 5.7% entre mujeres menores de 50 años, aumentando a 9.8% en aquellas mayores a 75 años.

Muchos factores para el desarrollo de la enfermedad han sido propuestos. Entre ellos, el sexo femenino y la edad avanzada han sido identificados como los de mayor injerencia. Otros factores de riesgo incluyen la utilización de medicación antiglaucomatosa conteniendo cloruro de benzalconio (BAK), el tabaquismo, el uso de multivitamínicos, antihistamínicos, antidepresivos y corticoides orales.

## Patogénesis

La superficie ocular junto con las glándulas que secretan los componentes de la lágrima son una unidad funcional. Una alteración en cualquiera de éstas dará como resultado un film lagrimal inestable que podría causar síntomas de irritación y daño al epitelio de la superficie ocular. La disfunción de esta unidad integrada puede darse debido al envejecimiento, anormalidades en el parpadeo, enfermedades inflamatorias sistémicas o de la superficie ocular, medicaciones que generen una disrupción en los nervios colinérgicos eferentes que estimulan la secreción lagrimal, etc.

La disminución en la secreción lagrimal inicia una respuesta inflamatoria en la superficie ocular que involucra mediadores solubles y celulares y, esta inflamación juega un rol fundamental en la patogénesis del ojo seco.



## Condiciones asociadas

Se encuentra asociadas a enfermedades autoinmunes (Síndrome de Sjögren, artritis reumatoide, rosácea, gota, etc.), a medicaciones (antihipertensivos oculares, antidepresivos, ansiolíticos, corticoides, antihistamínicos, toxina botulínica, hipoglucemiantes, etc.), tabaquismo, factores ambientales (aire acondicionado, calefacción), enfermedades sistémicas (patología distiroidea, enfermedades neuromusculares, amiloidosis, sarcoidosis, linfomas, Steven Johnson) y alteraciones palpebrales (blefaritis, lagofthalmos, proptosis, malposición de pestañas).

## Diagnóstico

El diagnóstico se basa en signos y síntomas (sensación de cuerpo extraño, enrojecimiento ocular, disminución de la agudeza visual del paciente complementado con estudios específicos. Los test diagnósticos que se describen son la medición del *Tear Break up Time*, Test de Tinción Ocular (fluoresceína, rosa de bengala y verde lisamina), Test de Schirmer y el Test de Osmolaridad lagrimal. Varios estudios sugieren al Test de la Osmolaridad como el que mayor correlación presenta con el grado de severidad de la enfermedad, siendo el estudio de mayor especificidad y sensibilidad.

Tabla 1. Hallazgos característicos en los test para diagnóstico del ojo seco

| TEST                            | HALLAZGOS CARACTERÍSTICOS                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Osmolaridad                     | Elevada; variabilidad entre tests; diferencias entre ojos se consideran anormales |
| Metaloproteinasa de Matriz 9    | Indica inflamación. Determina tratamiento                                         |
| Test de Schirmer                | 10 mm o menos se considera anormal                                                |
| Tear Break-Up Time              | Menos de 10 segundos se considera anormal                                         |
| Tinción de la Superficie Ocular | Tinción típica de la región corneal inferior y conjuntiva bulbar                  |
| Función de la Glándula Lagrimal | Disminución en la concentración de lactoferrina lagrimal                          |

Clasificación

Se clasifica en leve, moderado y severo, según signos y síntomas, siendo estos últimos los más importantes en cuanto a la calificación.

- **Leve:** el paciente refiere irritación, prurito, dolor, quemazón, malestar visual y visión borrosa intermitente; observándose inconsistencia entre signos y síntomas por lo cual es dificultosa su clasificación.
- **Moderado:** en estos pacientes hay un aumento en el malestar y en la frecuencia de los síntomas. La alteración de la agudeza visual es más consistente.
- **Severo:** los síntomas visuales son constantes y potencialmente inhabilitantes.

Manejo

La utilización de lágrimas artificiales como monoterapia es frecuentemente insuficiente cuando no se trata de forma concomitante los factores causales del ojo seco, llevando en muchos casos al fracaso del tratamiento y a la frustración del paciente.

El consenso sugiere pasos establecidos para el manejo y tratamiento del ojo seco según su clasificación.

**Síndrome de Ojo Seco Leve:** sustitución de lágrimas (colirios, geles o emulsiones según

severidad) habiendo descartado otras causas de síndrome de ojo seco, modificación de factores ambientales e identificación y modificación/eliminación de medicamentos sistémicos y/o tópicos que alteren la superficie ocular.

**Síndrome de Ojo Seco Moderado:** se combina lo anteriormente mencionado terapia antiinflamatoria. Se recomiendan:

- Ciclosporina que se demostró en ensayos clínicos aprobados por la FDA el aumento de 10 mm en el resultado del Test de Schirmer.
- Lifitegrast 5% aprobado recientemente por la FDA (se desconocen efectos adversos a largo plazo).

Corticoides, se recomienda loteprednol, efectivo en ciclos cortos de tratamiento (dos semanas).

- Utilización de punctum plugs: mejor utilizado cuando la homeostasis lagrimal fue alcanzada.

**Síndrome de Ojo Seco Severo:** en adición al resto del tratamiento se sugiere complementar con:

- Medicación vía oral: se encuentra disponible para pacientes que combinan ojo seco con boca seca (Síndrome de Sjögren (como anticolinérgicos o pilocarpina.

- Suero autólogo: se realizó una revisión sistemática que reportó beneficio comparado con la utilización de lágrimas artificiales a corto término.
- Oclusión permanente de puntos lagrimales (cauterio láser o térmica).
- Lentes esclerales gas permeable.

Consejo médico

Lo más importante que debe de saber el individuo afectado por el Síndrome de Ojo seco es la naturaleza crónica de la misma. Se deben dar instrucciones para su tratamiento y establecer junto con el paciente expectativas realistas para el efectivo manejo de la patología.

\* Secretary for Quality of Care:

Timothy W. Olsen, MD  
Academy Staff:

Ali Al-Rajhi, PhD, MPH  
Andre Ambrus, MLIS  
Rachel Lastra  
Flora C. Lum, MD  
Doris Mizuiri

© 2018 American Academy of Ophthalmology®

# La Vuelta al Cole

Ideal para el control anual  
con el oftalmólogo

**ZEISS**

Seeing beyond

## Conocé las Lentes ZEISS Duravision® Blue Protect

- Regulan selectivamente la intensidad de la luz azul
- Reducen la transmisión de la luz azul perjudicial
- No interfieren en el ritmo circadiano
- Permiten el paso de la luz azul beneficiosa

## PACK COLE

**Lentes ZEISS**  
**Duravision® Blue Protect**  
**+ Armazón Usual**

Protección  
UV total



Además incluye

**1 Mochila +  
ZEISS Lens Wipes**



La fotografía publicada es meramente a modo ilustrativo.

# Un aumento en el impuesto patrimonial que excede el límite de la razonabilidad

Por Miguel La Vista y Francisco Pugliese

La ley de solidaridad social y reactivación productiva, que se ha aprobado en diciembre 2019 bajo la nueva administración, incorpora una modificación al impuesto al patrimonio (en Argentina impuesto sobre los bienes personales) que puede generar efectos muy importantes en los contribuyentes individuales.

El principal cambio ha sido un aumento en la tasa del impuesto, que se elevó de 0,25% en 2018 a 1,25%. Pero el impacto más importante lo sufrieron quienes poseen activos en el exterior, pues a ellos la tasa se elevó a un 2,25%.

A simple vista el cambio no luce tan significativo, pero en el ejemplo siguiente tratamos de ilustrar el impacto económico de la modificación legislativa (Tabla 1).

Es decir que el aumento de tasa provoca un incremento de 2,5 veces en el caso de personas con patrimonio local, y de más de 6 veces en el caso de personas con inversiones fuera del país.

Este impacto genera otro efecto económico relevante, una tasa del 2,25% podría absorber hasta la totalidad de la renta que pueden generar las inversiones en el exterior. Consideren el caso de una persona que luego de 40 años de profesión elige retirarse para vivir de las rentas que generan sus ahorros, y de pronto se encuentra con que el 70 o 100% de esas rentas deben destinarse a pagar impuestos (Tabla 2).

Este tipo de impuestos se ha dejado de utilizar en el mundo. Las críticas al esquema del impuesto se basan en que en la mayoría de los países se aplican tasas elevadas de impuesto a la renta. El patrimonio de un contribuyente no es más que la acumulación de ganancias a lo largo de su vida, de manera que si se aplica un impuesto al patrimonio estaríamos frente a la aplicación de un impuesto tardío y duplicado sobre las utilidades acumuladas que ya han tributado el impuesto a la renta.

Algunos países aplican un sustituto que es el impuesto a la herencia. Aunque no luzcan a

simple vista, patrimonio y herencia son impuestos parecidos. La diferencia es que el impuesto a la herencia libera al contribuyente de tributar mientras vive, y el impuesto se aplica en el momento de la transferencia de patrimonio como causa de hereditaria o aún por efecto de donación.

A modo de ejemplo, Uruguay aplica un impuesto patrimonial con tasas del 0,4% y 0,7% pero sólo sobre los bienes ubicados en Uruguay. Chile no aplica un impuesto al patrimonio, pero si tiene un impuesto a las herencias, asignaciones y donaciones con una tasa máxima del 35%. Estados Unidos no aplica impuesto al patrimonio, aunque sí aplica impuesto a las donaciones y herencias con tasas altas de hasta el 40%.

¿Qué podemos hacer para reducir el impuesto sobre los bienes personales?

La ley prevé la posibilidad de disminuir la tasa del 2,25% a 1,25% en el caso que el contribuyente repatrié parte del patrimonio ubicado en el exterior. Para acceder al beneficio el contribuyente deberá ingresar al país fondos por un importe equivalente a por lo menos un 5% del total del valor de los bienes situados en el exterior hasta el 31 de marzo de cada año.

Los fondos repatriados deberán mantenerse inmovilizados hasta el 31 de diciembre de cada año en una cuenta bancaria o afectarlos a alguno de los siguientes destinos: (i) venta en el mercado oficial (ii) adquisición de fideicomisos de inversión productiva que constituya el Banco de Inversión y Comercio Exterior o (iii) inversión en fondos comunes de inversión.

Tabla 1

| Concepto                                                       | Caso 1      | Caso 2      |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Patrimonio en el país (sin considerar el valor de la vivienda) | 10.000.000  | 10.000.000  |
| Patrimonio en el exterior                                      | 0           | 12.000.000  |
| Total del patrimonio                                           | 10.000.000  | 22.000.000  |
| Mínimo no imponible 2018                                       | - 2.000.000 | - 2.000.000 |
| Patrimonio sujeto a impuesto 2018                              | 8.950.000   | 20.950.000  |
| Impuesto a ingresar 2018                                       | 22.375      | 52.375      |
| Impuesto a ingresar 2019                                       | 56.250      | 326.250     |
| % aumento impuesto                                             | 151%        | 523%        |

Si bien la repatriación permite un ahorro de impuesto significativo, equivalente al 20% de los fondos repatriados, cabe preguntarse por qué tantos contribuyentes dudan al momento de aprovechar el estímulo fiscal. A nuestro juicio la cuestión pasa por el temor fundado a que el Estado impida que al cumplimiento del plazo se pueda recuperar el dinero repatriado en la misma moneda en que fue depositado.

Otra alternativa a evaluar es el uso de una sociedad comercial local como titular de los activos de ahorro. Esto trae ventajas fiscales desde el punto de vista del impuesto sobre los bienes personales (1,25% versus 0,5%) pero deben evaluarse posibles efectos adversos frente al impuesto a las ganancias.

Por primera vez nuestro país ha sido testigo de casos de emigración a otros países con causa en la alta carga fiscal. Dado que

**Tabla 2**

| Concepto                             | USD     |
|--------------------------------------|---------|
| Patrimonio gravado                   | 100.000 |
| Rendimiento inversión 4%             | 4.000   |
| Impuesto sobre los bienes personales | 2.250   |
| Impuesto a las ganancias             | 1.400   |
| Renta neta                           | 350     |
| % renta en impuestos                 | 91%     |

muchos países no aplican este impuesto, la emigración puede ser un remedio inmediato para quedar exento del pago de esta tasa tan elevada. Sin embargo, para perder la residencia fiscal en la Argentina, la ley exige que efectivamente adquiera la condición de residente permanente en otro país.

No hay una solución única para los efectos adversos que ha generado esta medida. A nuestro juicio se requiere una actitud acti-

va del contribuyente a la hora de evaluar estrategias de planificación fiscal adecuadas con sus asesores fiscales. Desde este punto de vista la ley del impuesto sobre los bienes personales admite caminos alternativos con distinto impacto fiscal. Esas vías alternativas son las que deben explorarse en profundidad a fin de identificar la situación óptima para cada caso particular.

## BENEFICIOS SAO



### ONE NETWORK

#### Red de Educación y Noticias de la Academia Americana de Oftalmología

La ONE Network (Ophthalmic News and Education Network) es un esfuerzo combinado de la Academia Americana de Oftalmología y las Sociedades Nacionales de Oftalmología para proveer una única fuente de educación y noticias para oftalmólogos alrededor del mundo.

Podés encontrar tu clave ingresando en [www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)

**Disponible gratuitamente para miembros de la SAO con la cuota social al día.**

#### Más información:

[www.aao.org](http://www.aao.org) | [info@sao.org.ar](mailto:info@sao.org.ar)



### ICO

#### Evaluación Internacional de Ciencias Básicas y Ciencias Clínicas para Oftalmólogos

La SAO ha renovado el acuerdo con el ICO, mediante el cual se pueden rendir los exámenes Internacionales de niveles estándar y avanzados con descuentos en su costo, y también participar de las becas económicas para fellows en reconocidos establecimientos alrededor del mundo.

#### Más información:

[www.icoph.org](http://www.icoph.org) | [info@sao.org.ar](mailto:info@sao.org.ar)

### Asociate a la SAO

[info@sao.org.ar](mailto:info@sao.org.ar)  
[www.sao.org.ar](http://www.sao.org.ar)  
 Tel: (54 11) 4373 8826/7  
 Fax: (54 11) 4373 8828





## Retinopatía diabética

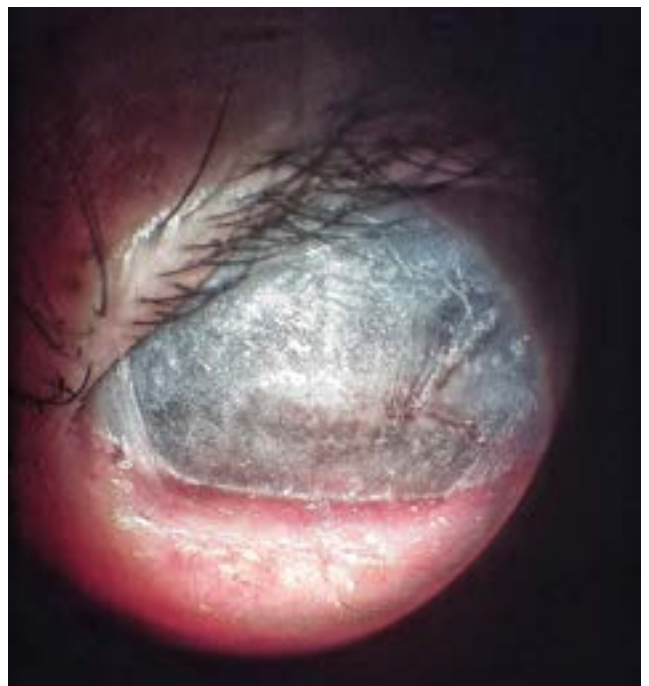
Dra. Jessica Soto - Hospital Santa Lucía

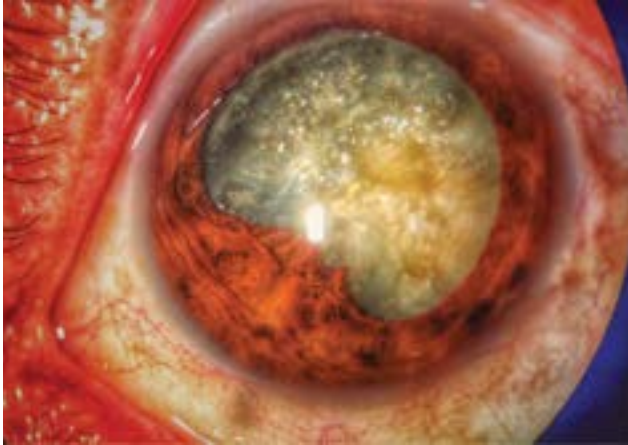


## Frozen

Dr. Gonzalo José Gordillo - Hospital Santa Lucía

Anquiloblefaron en estadio IV de Foster  
(Penfigoide Ocular Cicatrizal)





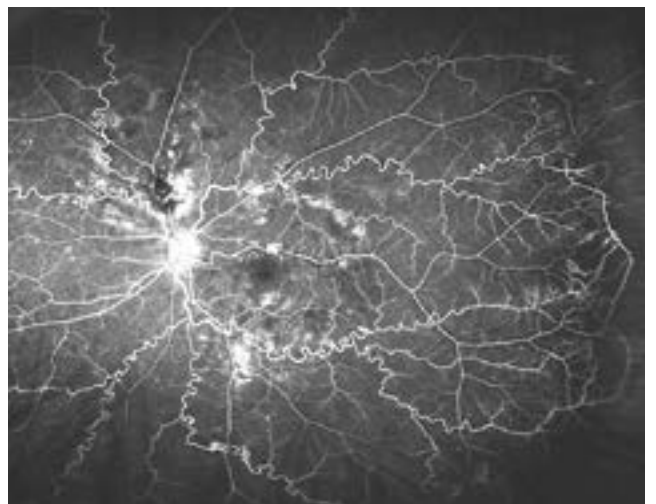
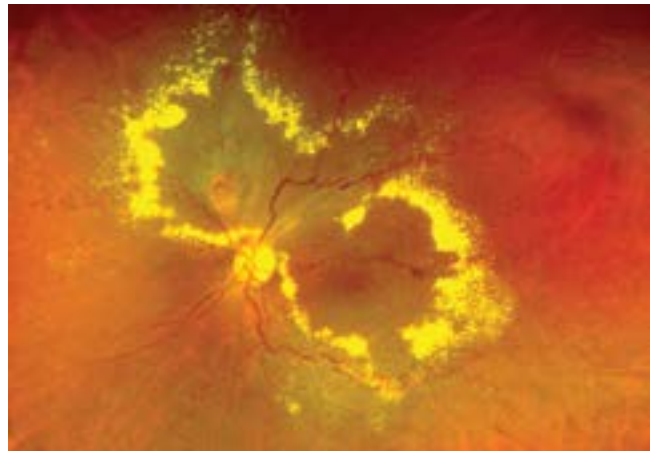
## Kilates en Bag

Dr. Gonzalo José Gordillo - Hospital Santa Lucía

Catarata traumática secundaria a un trauma contuso antiguo.

## Macroaneurisma arterial retinal

Dres. Madeleine Saint Martin, Ignacio Olmedo, Eugenia  
Paez Soria, Mariano Cotic y Marcelo Zas.



# Armado de lentes intraoculares: evolución a través del tiempo

Instrumentadoras quirúrgicas: Silvia Vélez Riccio\* y Graciela Suárez\*

La cirugía de cataratas es, en la actualidad, uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados en el mundo, y a su vez, uno de los que más ha evolucionado en cuanto a técnica quirúrgica y equipamiento necesario para realizarla.

Los primeros registros de esta intervención datan de aproximadamente de hace 300 años.

En la India fue donde se realizaron los primeros acercamientos a esta técnica: cuando la persona perdía la visión, se implementaba un “procedimiento” que consistía en ejercer presión sobre el ojo con una lanceta, de tal forma de empujar el cristalino opaco hacia la cavidad vítrea. Esto dejaba al paciente afáxico, con todas las complicaciones asociadas a tal maniobra.

Hasta hace algunas décadas, la extracción del cristalino fue la única alternativa posible frente a una catarata, presentando distintas variaciones en el procedimiento para hacerlo más sofisticado, pero con el mismo resultado.

En 1940, durante la Segunda Guerra Mundial, el oftalmólogo Harold Ridley se dedicaba a la atención de pilotos de la fuerza aérea británica. En esa labor fue cuando atendió a un paciente que había sufrido el estallido de su cabina, provocando la entrada de innumerables esquirlas dentro de sus ojos. Fue operado 19 veces, y fue en una de esas intervenciones cuando Ridley descubre que los fragmentos intraoculares no despertaban respuesta inflamatoria, al ser de un material distinto al vidrio común: polimetilmetacrilato (PMMA). De esta forma, usó este hallazgo para idear la primera alternativa a la

afaxia: el implante de una lente intraocular de este material. Luego de 9 años de investigación, y tras mucha resistencia por parte de la comunidad científica, logra finalmente su cometido: implanta una lente de PMMA en una paciente que había sido sometida previamente a una cirugía extracapsular.

El PMMA, si bien tenía muchas ventajas, contaba con una desventaja importante: al ser un material rígido, la incisión corneal para colocarlo debía ser, por lo menos, tan grande como la lente (5.5 mm), con todas las complicaciones que eso conlleva (astigmatismo, mayor tiempo de recuperación posquirúrgica, suturas para sellar la herida, etc.).

El tamaño de la incisión fue un problema que acompañó por varios años a la cirugía de cataratas. Con la aparición de la técnica de facoemulsificación en 1967, se empezaron a realizar incisiones más pequeñas, pero que luego necesitaban agrandarse a la hora de colocar la lente.

Fue ese el punto de inflexión principal por lo cual se comenzó a investigar y a desarro-

llar nuevos materiales para las LIO: se necesitaba lograr un menor tamaño de incisión, y para eso, la lente debía ser flexible y plegarse para adaptarse al menor tamaño de su entrada hacia la cámara anterior.

Fue así como en 1950 se crea la primera lente plegable, la cual gana rápidamente terreno sobre las lentes rígidas.

Los materiales usados fueron diversos: desde hidrogel hidrofílico hasta silicona y acrílico: todos significaron un paso definitivo para este tipo de cirugía.

¿Cómo es posible optimizar aún más este procedimiento, de tal forma de reducir lo más posible el margen de complicaciones?

Si bien hay muchos factores determinantes, esta vez el foco estará puesto en el armado de las lentes por parte del instrumentador quirúrgico.

- Las lentes plegables usan sus respectivos inyectores para una correcta implantación. Éstos pueden ser manuales (en el cual es el instrumentador quien coloca la lente dentro del inyector, previa aplicación de viscoelástico.

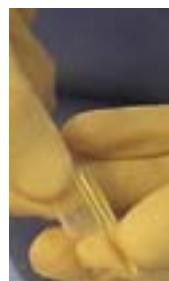
**Figura 1 - Armado de lente no precargada hidrofílica de acrílico**



1. Viscoelástico cohesivo



2. Montado de LIO en cartridge



3. Cierre de cartridge



4. Desplazamiento de LIO

Ver Figuras 1 y 2) o precargados (la lente viene ya colocada dentro del inyector, lista para ser implantada. Ver Figuras 3 y 4). La ventaja de estos últimos es que no sólo ayudan a reducir los imprevistos que pueden ocurrir durante el armado manual, sino que también disminuyen las posibilidades de contaminación por manipulación, daño y posibilidad de caída de la lente fuera del campo quirúrgico, y el tiempo que demora la cirugía.

- El viscoelástico a usarse en este tiempo quirúrgico debe ser de tipo cohesivo (hialuronato de sodio) para que de esta forma se pueda armar el lente sin dificultad, y a la vez sea más sencilla la aspiración del mismo una vez colocada la lente en el saco capsular.
- Si se opta por un lente con inyector manual, la técnica de montaje y plegado del mismo es fundamental. Deben seguirse las pautas indicadas por el fabricante.

- Una vez realizados todos los pasos necesarios, se deberá corroborar siempre el correcto desplazamiento del lente a través del inyector, antes de que el cirujano lo introduzca.

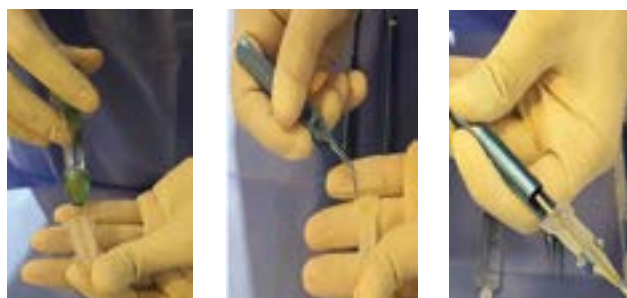
## Conclusión

El correcto armado de la lente es un paso indispensable y fundamental para el éxito de la cirugía. Es necesario que el instrumentador quirúrgico tome el tiempo necesario para realizar de forma precisa cada uno de los pasos mencionados.

Errores durante este procedimiento (inyectores defectuosos, mala elección del viscoelástico, incorrecta colocación de la lente dentro del cartridge) pueden llevar a resultados quirúrgicos poco deseables, un postquirúrgico inadecuado y discomfort por parte del paciente.

El uso de lentes precargadas fue revolucionario en este aspecto, al asegurar en un solo paso tanto una mayor seguridad del procedimiento como mejores resultados generales.

## Figura 2 - Armado de lente multipieza de acrílico



1. Viscoelástico cohesivo

2. Montado de IOL

3. Desplazamiento de IOL

## Figura 3 - Preparación de lente precargada esférica de acrílico



1. Viscoelástico cohesivo

2 y 3. Extracción de dispositivos de seguridad

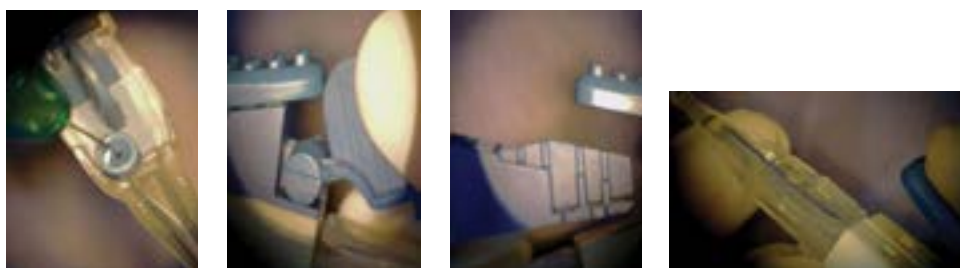
4. Desplazamiento de IOL

## Bibliografía

- <https://theophthalmologist.com/subspecialties/a-brief-history-of-iol-materials>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30174410>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31470959>

\* Centro de los Sentidos - Dr. Alejandro Coussio

## Figura 4 - Preparación de lente precargada esférica hidrofóbica de acrílico



1. Viscoelástico cohesivo

2 y 3. Extracción de dispositivos de seguridad

4. Desplazamiento de IOL

## Calendario de Actividades Científicas

A cargo de la Dra. María Eugenia Castello\*

### CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

*Dada la situación de la pandemia global, la mayoría de los Congresos fueron reprogramados. Sugerimos consultar la página web de cada institución para conocer sus nuevas fechas.*

CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE PLÁSTICA OCULAR  
Buenos Aires-Argentina

XVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SUPERFICIE OCULAR Y CÓRNEA  
Madrid-España

INTERNATIONAL CONGRESS OF THE HELLENIC SOCIETY OF INTRAOCULAR IMPLANT AND REFRACTIVE SURGERY  
Atenas-Grecia

9º CONGRESO DE LA SOCIEDAD PANAMERICANA DE RETINA Y VÍTREO SPRV, 18º FORO DE GLADAOF.  
Buenos Aires- Argentina

11TH ANNUAL CONGRESS ON CONTROVERSIES IN OPHTHALMOLOGY: EUROPE  
Lisboa-Portugal

XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE CATARATA Y CIRUGÍA REFRACTIVA  
Sao Paulo Brasil  
[www.bracrs2020.com.br](http://www.bracrs2020.com.br)

SOCIEDAD PANAMERICANA DE OCULOPLASTIA  
IV CONGRESO PANAMERICANO OCULOPLÁSTICA SIN FRONTERAS  
Punta Cana-República Dominicana

CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD BRASILEIRA DE RETINA Y VÍTREO (BRAVS)  
San Pablo, Brasil.

CONGRESO DE SECOIR  
Zaragoza-España.

PARO 2020  
Baltimore-Maryland

ARVO ANNUAL MEETING  
Baltimore, Maryland, USA

ASCRS ASOA ANNUAL MEETING  
Boston-USA

WORD CORNEAL CONGRES VIII  
Boston-USA

II CONGRESO REGIONAL DEL GOLFO FONSECA 2020  
Tela-Honduras

CONGRESO CONJUNTO  
SAO-CAO 2020  
Hotel Hilton-Buenos Aires-Argentina

EYEADVANCE 2020  
Mumbai-India

14TH EUROPEAN GLAUCOMA SOCIETY CONGRESS  
Bruselas- Bélgica

XXXV CONGRESO MEXICANO DE OFTALMOLOGÍA  
Acapulco-México

EUROPEAN OPHTHALMOLOGY SOCIETY MEETING  
Praga, Republica Checa  
<http://soe2021.org>

VI CONGRESO ANUAL SEIOC  
Madrid-España

III CONGRESO INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGÍA INO 2020  
Lima-Perú

2020 COS ANNUAL MEETING & EXHIBITION  
Vancouver-Canada

WORLD OPHTHALMOLOGY CONGRESS, WOC 2020  
Ciudad del Cabo, Southafrica  
26-29 de junio 2020  
<http://woc2020.icoph.org/>

CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD BRASILEIRA DE OFTALMOLOGÍA  
Río de Janeiro-Brasil 2-4 de julio 2020

31 CONGRESO ANUAL DE LA OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY OF DE WEST INDIES  
Jamaica 8-11 de julio 2020  
<http://oswint.org>

33RD. ENCUENTRO ANUAL DE LA ASOCIACIÓN ASIA-PACÍFICO DE CIRUGÍA REFRACTIVA Y CATARATAS  
Singapore 9-12 de julio 2020  
[www.apacrs2020.org](http://www.apacrs2020.org)

XVII CONGRESO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA EL SALVADOR  
San Salvador-El Salvador  
15-17 de julio 2020  
[www.asoelsalvador.org](http://www.asoelsalvador.org)

XXIII CONGRESO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA ECUADOR 2020  
Guayaquil-Ecuador  
23-25 de julio 2020

8VO. CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE GLAUCOMA  
Lima Perú 17-18 de de junio 2020

AMERICAN SOCIETY OF RETINA SPECIALIST CONGRESO ANNUAL MEETING  
Seattle-USA 24-28 de julio 2020  
[www.asrs.org/annual-meeting](http://www.asrs.org/annual-meeting)

AUSCRS 2020  
Noosa Queensland- Nueva Zelanda  
29 julio-1 de agosto 2020  
[www.auscrs.org.au](http://www.auscrs.org.au)

XIII CONGRESO PARAGUAYO DE OFTALMOLOGÍA  
Asunción-Paraguay 6-8 de agosto 2020

XXVIII CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA  
Lima-Perú 13-15 de agosto 2020

FACOEXTREMA 2020  
Buenos Aires-Argentina  
19-21 de agosto 2020

XXXIX CONGRESO COLOMBIANO NACIONAL E INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGÍA  
Cartagena-Colombia  
19-22 de agosto 2020

JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN EN INFLAMACIONES OCULARES 2020  
Buenos Aires-Argentina Hospital P. Lagleyze 27 de agosto 2020

CURSO INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGÍA TUCUMÁN 2020  
Tucumán-Argentina  
28-29 de agosto 2020

64 CONGRESO BRASILEÑO DE OFTALMOLOGÍA  
Campinas-Brasil  
2-5 de septiembre 2020  
[www.cbo.net.br](http://www.cbo.net.br)

5TH INTERNATIONAL GLAUCOMA SYMPOSIUM  
Mainz-Alemania  
4-5 de septiembre 2020

XXI CONGRESO INTERNACIONAL DE ALACCSA-R EN CONJUNTO CON LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA. CONGRESO DEL CENTENARIO SAO  
Buenos Aires- Argentina.  
Septiembre 2020

20 TH EURETINA CONGRESS  
Amsterdam- The Netherlands  
1-4 de octubre 2020

5TH WORLD CONGRESS OF PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS  
Amsterdam- The Netherlands  
2-4 de octubre 2020

NEUROOFTALMOLÓGICA 2020  
Buenos Aires- Argentina  
3 de octubre 2020

38 TH CONGRESO EUROPEAN SOCIETY OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGEONS  
Amsterdam- The Netherlands  
3-7 de octubre 2020

X CONGRESO BIENAL ASAG-SLAG  
Buenos Aires- Argentina  
23-24 de octubre 2020

III CONGRESO IBEROAMERICANO DE OFTALMOLOGÍA/ III CONGRESO DE PANCORNEA 2020  
Buenos Aires- Argentina UCA  
5-7 de noviembre 2020

XXVII CHILENO DE OFTALMOLOGÍA 2020  
Viña del Mar-Chile  
2-5 de noviembre 2020

AMERICAN ACADEMY OPHTHALMOLOGY ANNUAL MEETING  
Las Vegas-USA  
14-17 de noviembre 2020  
<http://aao.org>

PAAO REGIONAL JOINT MEETING WITH BASCOM PALMER INTERAMERICAN COURSE 2020  
Miami-USA  
22-25 de noviembre 2020

9TH GLAUCOMA CONGRESS  
Kioto-Japón 24-27 de marzo 2021  
<https://www.worldglaucomacongress.org>

PPAO 2021 XXXV CONGRESO PANAMERICANO DE OFTALMOLOGÍA  
Buenos Aires- Argentina  
26-29 de mayo 2021  
<http://pao2021.com>

# Congreso Conjunto de Oftalmología 2020

Dra. María José Cosentino

## Estimados colegas:

Nuestra gran meta es ofrecer un programa científico del más alto nivel, con los mejores especialistas locales y con invitados internacionales de muy reconocida trayectoria. Además, brindaremos espacios propicios para el intercambio social, una exposición comercial a la altura del evento, respaldado por una fuerte estructura organizativa.

El trabajo conjunto de la Sociedad Argentina de Oftalmología y el Consejo Argentino de Oftalmología ha sido fundamental para que hoy podamos anunciar la tercera edición del CCO, cuya existencia es el reflejo del intento permanente de construir una Oftalmología en cohesión.

Estamos organizando el congreso más importante de habla hispana del sur del continente. Los esperamos, inicialmente, del 12 al 15 de octubre de este año, en el Hotel Hilton de Puerto Madero, para disfrutar del CCO 2020 y compartir los últimos avances en Oftalmología.

¿Qué pacientes son los más beneficiados? ¿Qué se espera de los nuevos procedimientos quirúrgicos? ¿Qué dificultades hay en el contexto socioeconómico de la región? ¿Hacia dónde vamos? Además, ¿cuál área de la Oftalmología está progresando más?

Podremos compartir las vivencias de los más experimentados: consejos prácticos y opiniones sinceras...

Contaremos con invitados de diferentes áreas:

- Baja Visión: Dra. Emely Zoraida Karam Aguilar (Paraguay).
- Catarata: Dr. Virgilio Centurion (Brasil).
- Cirugía Refractiva: Dra. Carol Lynn Karp (Estados Unidos).
- Córnea: Dr. Rajesh Fogla (India).
- Glaucoma: Dr. Pradeep Ramulu (Estados Unidos).
- Infecciones Oculares - Córnea: Dra. María Soledad Cortina (Estados Unidos).
- Neurooftalmología: Dr. Luis Mejico (Estados Unidos).

- Oculoplástica - Órbita y Vías Lagrimales: Dr. Francesco Bernardini (Italia).

- Oculoplástica - Órbita y Vías Lagrimales: Dr. Richard Allen (Estados Unidos).

- Oftalmopediatría y Estrabismo: Dra. José Fernando Pérez (México).

- Oftalmopediatría y Estrabismo: Dr. Manuel Justiniano (Bolivia).

- Oncología: Dr. Miguel Burnier (Canadá).

- Prevención de ceguera: Dr. Rainald Duerken Braun (Paraguay).

- Retina y Vítreo: Dr. Mauricio Maia (Brasil).

- Salud Visual: Dr. Gustavo Víctor (Brasil).

- Salud Visual: Dr. Carlos Arzabe (Bolivia).

- Uveítis: Dr. Antoine Brézin (Francia).

- Uveítis: Dr. Enzo Castiglione (Chile).

- Uveítis: Dr. Iván Bermúdez (Perú).

¡Los esperamos!



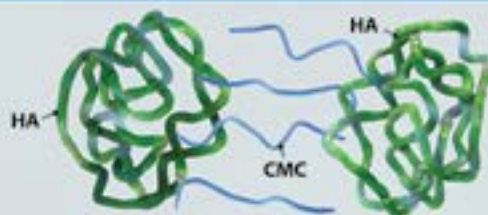
**RÁPIDO** ALIVIO DE LOS  
SÍNTOMAS DE **OJO SECO**<sup>1</sup>

**NUEVO**

# Refresh FUSION<sup>®</sup>

La combinación exclusiva de  
**CARBOXIMETILCELULOSA + ÁCIDO HIALURÓNICO\***  
para todo tipo de pacientes, incluyendo pacientes post  
quirúrgicos (Lasik) y usuarios de lentes de contacto<sup>2</sup>

La matriz permite que cada polímero (CMC+HA\*) conserve  
sus propias características y genere una sinergia logrando<sup>1,4-7</sup>:



- Aumentar el tiempo de retención en la superficie ocular.
- Más rápida reepitelización corneal. Protección de larga duración de la superficie ocular.
- Mejorar el tiempo de residencia durante y entre parpadeo (Un parpadeo más cómodo).



Doctor/a,  
Escaneando el código QR usted  
podrá consultar el prospecto de  
Refresh Fusion



**Allergan**



\* Excerpto

Referencias: 1. Simmons, P.A., et al. Clinical Ophthalmology, 2015; 9:665-675. 2. Prospects Refresh Fusion 3. Aragona P, Papa V, Micali A, Santoro M, Milano G. Long term treatment with sodium hyaluronate-containing artificial tears reduces ocular surface damage in patients with dry eye. Br J Ophthalmol. 2002;86(12):181-184. 4. She, Y. et al. Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics, 2015; 31(6):525-530. 5. Hart et al. In: Drug delivery systems, fundamentals and techniques, 1987. Garrett et al. Invest Ophthalmol Vis Sci 2007. 6. Garrett et al. Curr Eye Res 2008. 7. Zheng et al. Cornea 2013. 8. Lee et al. Cornea 2011

Material de uso exclusivo para profesionales de la salud

AR-REF-2050011 / Febrero - 2020

# Encuentros Intersocietarios SAO-SOT-Cátedra de Oftalmología UNT

Dra. María Fernanda Sánchez

El 22 y 23 de noviembre de 2019 se llevó a cabo la 2° Reunión Conjunta entre la Sociedad Argentina de Oftalmología, la Sociedad de Oftalmología de Tucumán y la Cátedra de Oftalmología de la Universidad Nacional de Tucumán en la sede Osde Yerba Buena, Tucumán.

Se comenzó el viernes 22 con actividades de camaradería, donde se realizaron partidos de tenis por la mañana y posteriormente, por la tarde, tuvo lugar la reunión científica, donde se presentaron casos clínicos y disertaciones que abarcaron distintos temas, que se detallan a continuación:

- Cirugía Macular: Últimos avances y nuevas técnicas. Dr. Arturo Alezzandrini.
- Consentimiento Informado: la Importancia de un Consenso. Dr. Ramón Galmarini.

- Imágenes Panorámicas en Retina-Nuevos Paradigmas Diagnósticos y Terapéuticos. Dr. Marcelo Zas.

- Manejo de la dislocación del LIO y afaquia, muchas variantes. Dr. Julio Fernández Mendy.

- Seguro de Mala Praxis: lo que hay que saber. Dr. Ramón Galmarini.

- Discapacidad Visual en Argentina, prevención hoy, qué hacemos? Dr. Ariel Biain.

Al finalizar la jornada académica del viernes, se realizó un homenaje institucional con un cocktail de bienvenida y degustación de vinos de la Bodega Chico Zossi.

El sábado por la mañana comenzó la jornada con una nueva presentación de casos clínicos y más disertaciones, entre las que se destacaron:

- Radiación Ultravioleta en Oftalmología. Dr. Julio Fernández Mendy.

- UBM y Glaucoma. Dra. Fernanda Sánchez.

- Braquiterapia en Melanoma de Coroides. Dr. Arturo Alezzandrini.

- Catarata y Glaucoma. Dr. Julio Fernández Mendy.

- Retinopatía Diabética: de la Fisiopatología a la Cirugía. Dr. Marcelo Zas.

- Ecografía en el Diagnóstico de Tumores. Dra. Fernanda Sánchez.

- Campaña de Ambliopía. Dra. Marcela Gonorazky.

Al finalizar las disertaciones se dio cierre a la reunión conjunta con un lunch de camaradería.







La SAO y ALACCSA-R  
celebran en conjunto



La SAO y ALACCSA-R  
celebran en conjunto el



CONGRESO DEL CENTENARIO  
DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE OFTALMOLOGÍA  
XXI CONGRESO INTERNATIONAL  
ALACCSA-R

Hilton Puerto Madero, Buenos Aires, Argentina