



# INFORMACIÓN OFTALMOLÓGICA

PUBLICACIÓN DESTINADA A TODOS LOS OFTALMÓLOGOS • AÑO 31 • NÚMERO 3 • MAYO - JUNIO - 2024

Se celebró en Sevilla, el 25 y 26 de abril

## El XXXI Congreso de la SEEOP cumplió el máximo de sus expectativas



Págs. 3 a 7

Tuvo lugar en Córdoba  
entre el 8 y el 10 de mayo

## Un excelente 39 Congreso de la SECOIR analizó los retos de hoy y de mañana



Págs. 8 a 11

Se desarrolló en el  
Instituto Oftalmológico Fernández-Vega,  
el 14 y 15 de junio

## El Curso de Actualización en Córnea y Superficie Ocular reunió en Oviedo a expertos de todo el mundo



Págs. 16 a 18

Encuesta 'I.O.'  
ante el Congreso del Centenario

## El valor de la experiencia de los Congresos previos



Págs. 19 a 26

### SUMARIO

Págs.

- Balance de la exitosa Reunión Anual del CEM (Madrid, 19 de abril) 13
- Intenso XXIV Simposio Internacional de Controversias en Glaucoma 14
- Visita exclusiva al Museo del Prado para los asistentes al 100 Congreso de la SEO 27
- Tertulia sobre el KIT EOS con expertos en la Enfermedad del Ojo Seco 29
- Esperpento: Horario de tren, Inteligencia Artificial y... otras milongas 30
- Topcon distribuidor oficial exclusivo de la gama de ultrasonidos Keeler 32
- Inaugurada la exposición 'Visión, Medicina y Arte' de la Fundación Jorge Alió 33
- Éxito rotundo en la Reunión Anual de la Sociedad Oftalmológica de Castilla-La Mancha (SOCAM) 34
- «RecuDro®: un sustituto lagrimal que aprovecha las propiedades de un polisacárido natural extraído de algas marinas, el fucoidan» 35
- Historia y Humanidades: El desarrollo de la ecografía. Parte 1: Del Olimpo a la Primera Guerra Mundial 36 a 38
- La «Oftalmocarrera Profesor Murube», más solidaria que nunca 39
- Cluster4Eye continúa su andadura 40
- «Si fuéramos peces, no nos quedaríamos ciegos, pero no ganaríamos para gafas», por la Dra. Elena Vecino 42
- Entrevista al Dr. Jaime Aramberri sobre la monografía 'Intraocular lens calculations' 43
- Intensa IV Jornada Andaluza de Neurooftalmología 44-45
- Calendario de Congresos y Reuniones 47

Furoidan 0,1%

Dexpanthenol 2%

Trehalosa 3%

Ácido hialurónico de alto peso molecular 0,15%

**FÓRMULA DE ÚLTIMA GENERACIÓN**

# RecuDro™

Con ingredientes para modular la superficie ocular\*\*  
Acelera la regeneración de las estructuras superficiales del ojo después de una cirugía

**HIDRATACIÓN + REGENERACIÓN + RECUPERACIÓN EN UNA GOTTA**

**BAUSCH + LOMB**



\* Ácido hialurónico en forma de hialuronato sódico. \*\* Ácido hialurónico de alto peso molecular y trehalosa. 1. Labetoulle M, Benitez-Del-Castillo JM, Barabino S, Herrero Varrell R, Dault P, Garrigue JS, et al. Artificial Tears: Biological Role of Their Ingredients in the Management of Dry Eye Disease. Int J Mol Sci. 23 de febrero de 2022;23(5):2434. © 2024 Bausch & Lomb Incorporated. \*/\*\* indican marcas comerciales de Bausch & Lomb Incorporated. Este producto sanitario cumple con la legislación vigente. Consulte las instrucciones de uso para advertencias y precauciones. ARC.0002.B.24



# Descubre un nuevo destino para el tratamiento del Glaucoma\*<sup>1,2</sup>

## Roclanda<sup>®</sup>:

- Reduce eficazmente la PIO y al mismo tiempo aborda la disfunción de la malla trabecular<sup>1-5</sup>
- Modos de acción complementarios de Latanoprost y Netarsudil, un nuevo inhibidor de la ROCK<sup>1,6</sup>

NUEVO

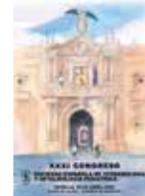
 **roclanda<sup>®</sup>**  
50µg/ml latanoprost + 200µg/ml netarsudil,  
colirio en solución

1. Ficha técnica Roclanda<sup>®</sup> SmPC. 2. Buffault J et al. J Clin Med 2022; 11: 1001. 3. Stalmans I et al. MERCURY-3. Presented at EGS. 2022. 4. Al-Humimat G et al. J Experiment Pharmacol 2021; 13:197-212. 5. Moshifar M et al. Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol 2018; 7(3): 101-111. 6. Schehlein E and Robin A. Drugs 2019; 79: 1031-6.

Roclanda<sup>®</sup> (netarsudil 200mcg/ml, latanoprost 50mcg/ml) ,1 frasco de 2,5ml) CN:763210.8  
Medicamento sujeto a prescripción médica. Diagnóstico hospitalario.  
Financiado por el SNS. PVL: 12,17 €  
Santen pharmaceutical Spain, S.L C/ ACANTO, 22. Madrid 28045. email: medinfo@santen.es  
Ficha técnica de Roclanda<sup>®</sup> escaneando el código QR  
ROC-ES-240002



**Santen**



Se celebró en Sevilla, el 25 y 26 de abril

# El XXXI Congreso de la SEEOP cumplió el máximo de sus expectativas

Con un aforo completo del salón de actos del Real Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Sevilla, los días 25 y 26 de abril se celebró el Congreso anual de la Sociedad Española de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica (SEEOP). Como se preveía por la calidad de su programa científico, la convocatoria cumplió el máximo de las expectativas de participación y asistencia de los oftalmólogos interesados en el Estrabismo y la Oftalmología Pediátrica. La impecable organización estuvo a cargo de un Comité, encabezado por la Dra. Milagros Merchante.

LA SEEOP ha realizado la versión 'on demand' del XXXI Congreso de la Sociedad Española de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica, que puede visualizarse íntegramente en la plataforma <https://SEEOP.oftalmo.network>, de forma gratuita para los inscritos al mismo. Además, la Junta Directiva ha decidido ofrecer, a coste reducido, este XXXI Congreso de Sevilla a los oftalmólogos y residentes que, por motivos personales o profesionales, no pudieron asistir. Se remarca en este sentido que no se trata de una mera re-difusión de contenidos sino de una herramienta viva para interactuar con ellos, sumando comentarios y ampliando los objetivos y contenidos docentes del Congreso.

Se hace hincapié igualmente en la suerte que supone contar con un grupo de prestigiosos oftalmopediatras y estrabólogos dispuestos a compartir su conocimiento y tener la oportunidad de disfrutarlo de forma permanente en la plataforma de la Sociedad.

En todo caso, el programa científico y todos los contenidos de este Congreso forman ya parte del itinerario formativo de la SEEOP y pueden ser visualizados de forma asíncrona. Se pueden ver detenidamente las decenas de comunicaciones orales impartidas: de Oftalmopediatría y de Estrabismo, una sesión de vídeos y un gran número (66) de comunicaciones en panel. Una primicia de este Congreso fue el nuevo formato de exposición de las comunicaciones en panel, con



Mesa CLADE-REOP: 'Casos bizarros desde Latinoamérica'. De izquierda a derecha: Dres. Andrea Molinari, Emely Karam, Fernando Prieto, Jorge Pasquinelli, Federico Vélez, Luis Javier Cárdenas y Enrique Urruts-Zavala.

el objetivo de poner al alcance de los socios y miembros de la SEEOP Network el valioso patrimonio, hasta ahora casi efímero, que supone la presentación de paneles científicos. Los inscritos al Congreso podrán así interactuar en la plataforma con los autores de los paneles, ver su exposición en vídeo, los comentarios de los discutidores, preguntar o hacer comentarios sobre los temas expuestos, tanto en relación con paneles como en cualquier otro contenido impartido en el Congreso.

## 2.º SIMPOSIO CON LOS ASPECTOS BÁSICOS CLÍNICO-QUIRÚRGICOS DEL ESTRABISMO PARALÍTICO

Persiguiendo uno de los objetivos principales de la SEEOP: docencia y el apoyo a la formación continua, el programa del Congreso anual albergó también el '2.º simposio con los aspectos básicos clínico-quirúrgicos del estrabismo paralítico', que fue coordinado por las Dras. Pilar Merino, Milagros Merchante y Noemí Roselló y por el Dr. Jesús Barrio.

Los temas tratados fueron: Fisiología de los movimientos oculares (Dr. Jesús Barrio); Parálisis del III nervio (Dra. Pilar Merino); Paresias unilaterales IV nervio craneal (Dra. Milagros Merchante); Paresias bilaterales IV nervio craneal. Diagnóstico diferencial con la hipercorrección quirúrgica



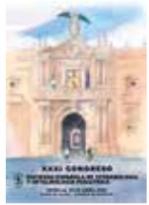
Panelistas del 'Simposio Estrabismos Paralíticos. Parte II'. De izquierda a derecha: Dres. Emilia García Robles, Pilar Merino, Laura Cabrejas, Emely Karam, Milagros Merchante, Noemí Roselló y Federico Vélez.



Panelistas del 'Simposio Estrabismos Paralíticos. Parte I'. De izquierda a derecha: Dres. Rosario Gómez de Liaño, Pilar Merino, Jesús Barrio, Fernando Prieto, Milagros Merchante y Noemí Roselló.



Mesa 'Entendiendo la DVD'. De izquierda a derecha: Dres. Alfonso Castanera, María Anguiano, Diego Torres, Jorge Breda, Milagros Merchante y Jorge Pasquinelli.



La Dra. Pilar Merino entregando el diploma por la Conferencia de Honor «Dr. Fernando Gómez de Liaño» a la Dra. Pilar Gómez de Liaño.



La Dra. Pilar Merino, Presidenta de la SEEOP, con la Presidenta del Comité Local, Dra. Milagros Merchante.



El Dr. Rodríguez de la Rúa en un momento de su intervención.



Invitada extranjera: Dra. Emily Karam impartiendo una de sus conferencias.

(Dr. Fernando Prieto); Parálisis VI nervio craneal (Dra. Rosario Gómez de Liaño); Déficit monocular elevación (Dra. Emilia García Robles); Parálisis internucleares (Dra. Alicia Galán); Parálisis supranucleares (Dra. Noemí Roselló); Miastenia gravis (Dra. Laura Cabrejas); Parálisis divergencia (Dr. Federico Vélez); y Cuando pedir neuro-imagen (Dra. Emely Karam).

**2.º SIMPOSIO CLADE-REOP**

Un objetivo de la SEEOP es crear puentes con otras sociedades internacionales y por ello se celebró el '2º simposio CLADE-REOP', con reconocidos oftalmólogos de Latinoamérica, coordinados por la Dra. Andrea Molinari (Presidenta de la Asociación Internacional de Estrabismo) y el Dr. Federico Vélez (Editor del J AAPOS y de la REOP).

**FIRMAS COLABORADORAS**



**E-mail**  
informacionoftalmologica@pgmacline.es

**web**  
informacion-oftalmologica.com

**EDITA**  
AUDIOVISUAL Y MARKETING, S.L.  
E-mail: carlotagsicilia@oftalmo.com

**REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN  
PUBLICIDAD**

C/. Arcipreste de Hita, 14, 1.º Dcha.  
28015 MADRID  
Tels.: 91 544 58 79 • 91 544 80 35  
Fax: 91 544 18 47

**REALIZACIÓN,  
DISEÑO Y MAQUETACIÓN**

MAC LINE, S.L.  
Telf.: 91 544 75 94

**Depósito Legal: M-29528-1994  
Ref. S.V. 94045 R  
ISSN: 1134-8550**

Quedan reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este periódico sin autorización expresa. La empresa editora no se hace responsable de las opiniones y afirmaciones de sus colaboradores.

# LA MEJOR SOLUCIÓN PARA CADA PACIENTE

FINEVISION e ISOPURE,  
la mejor solución contra  
la Presbicia y las Cataratas

# MEDICALMIX

PASIÓN POR LA OFTALMOLOGÍA  BVI



**MONOFOCAL PREMIUM**  
con visión intermedia  
mejorada.

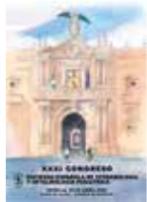


**TRIFOCAL**  
con visión de cerca,  
intermedia y lejos.



**TRIFOCAL TÓRICA HIDROFÓBICA**  
corrige el astigmatismo con visión  
de cerca, intermedia y lejos.

**MEDICALMIX**  
PASIÓN POR LA OFTALMOLOGÍA  BVI



Mesa redonda de 'Perlas y novedades en Oftalmología Pediátrica', moderada por la Dra. Araceli Trueba. De izquierda a derecha: Dras. Begoña Balboa, Belén Hoyos, Eva Parra, Aurora del Stad y Araceli Trueba.



Dra. Beatriz Oyarzabal durante su conferencia.



El Dr. Espejo fue el encargado de impartir la Conferencia Inaugural.

“

**El Congreso se cerró con la recomendación de la Junta Directiva de su plataforma de «social learning»: SEEOP Network**

”



Mesa redonda 'Tortícolis para residentes'. De izquierda a derecha: Dres. José María Rodríguez del Valle, Ana Wert, Juan García de Oteyza, Luis Javier Cárdenas, Jorge Torres y Javier Rodríguez.

“

**La SEEOP ha realizado la versión 'on demand' de su XXXI Congreso, que puede visualizarse íntegramente en la plataforma <https://SEEOP.oftalmo.network>, de forma gratuita para los inscritos al mismo**

”

Los ponentes de este Simposio fueron: el Dr. Luis Javier Cárdenas (Presidente de la Asociación Mexicana de Oftalmología Pediátrica y de la Sociedad Latinoamericana de Oftalmopediatría), la Dra. Emely Karam, el Dr. Enrique Urrets-Zavalía, el Dr. Jorge Pasquinelli y el Dr. Fernando Prieto (Director de la revista de estrabismo y oftalmología pediátrica, ex-Presidente de La SAOI y ex-secretario general del CLADE). Todos ellos miembros del Consejo Latinoamericano de Estrabismo, quienes expusieron casos muy interesantes para su discusión, en la que también participó la audiencia.

**BRILLANTE PANEL DE CONFERENCIAS**

La invitada extranjera de este año fue la Dra. Emely Karam, prestigiosa neurooftalmóloga y Profesora Asociada de la Universidad de Texas (USA), que impartió tres conferencias: «Origen y semiología del nistagmo», «Estrabismos de causa neurológica versus no neurológica» y «Mínimo signo ocular como expresión de una manifestación cerebral».

La Conferencia de Honor «Dr. Fernando Gómez de Liaño» versó sobre la 'Anestesia tópica' y fue impartida por la Dra. Pilar Gómez de Liaño. La conferencia inaugural fue impartida por el Dr. Francisco Espejo con el título 'Asómate a una pupila blanca'. Destacaron en el marco del Congreso también diferentes conferencias: 'Este niño no ve bien ¿Cuándo sospecho una distrofia?', impartida por el Dr. Enrique Rodríguez de la Rúa, y 'Conozcamos a nuestros niños con discapacidad visual', por la Dr. Beatriz Oyarzabal. Brillaron asimismo las 3 mesas redondas desarrolladas: '¿Sabemos todo de la DVD?', 'Perlas y Novedades en Oftalmología Pediátrica' y 'Tortícolis para residentes'.

Cabe resaltar el emotivo y merecido homenaje que se realizó a uno de los presidentes más antiguos de la Sociedad: el Dr. Juan Carlos Castiella (ver detalle en cuadro adjunto), por su gran aportación docente y académica y en reconocimiento a sus más de 50 años dedicados en cuerpo y alma a la especialidad de la Estrabología.

**PREMIOS Y FIRMAS COMERCIALES COLABORADORAS**

Antes de la clausura del Congreso se otorgaron los siguientes Premios: a la mejor comunicación oral: 'Parálisis bilateral del VI nervio craneal: manejo terapéutico en 18 casos' (Dres. Sabina Luna, Alicia Galán, Noemí Roselló y Santiago Alejandro Conversa); a la mejor comunicación en panel: 'La OCT-EDI como herramienta para el despistaje de lesiones coroides en la neurofibromatosis tipo 1' (Dras. Laura Suárez, Irene Herrero, y Elena Pereira); y al mejor vídeo: 'Empleo de expansores musculares en el



## Premios del Congreso

✦ **Mejor comunicación oral:** 'Parálisis bilateral del VI nervio craneal: manejo terapéutico en 18 casos', de los Dres. Sabina Luna, Alicia Galán, Noemí Roselló y Santiago Alejandro Conversa.



El Premio a la Mejor Comunicación Oral fue para la Dra. Sabina Luna.

✦ **Mejor comunicación en panel:** 'La OCT-EDI como herramienta para el despistaje de lesiones coroideas en la neurofibromatosis tipo 1', de las Dras. Laura Suárez, Irene Herrero y Elena Pereira.

✦ **Mejor vídeo:** 'Empleo de expansores musculares en el estrabismo restrictivo adquirido tiroideo', de los Dres. Paula Domench, Andrea Guijarro y Jesús Barrio.



Premio a la Mejor Comunicación en Vídeo.

estrabismo restrictivo adquirido tiroideo' (Dres. Paula Domench, Andrea Guijarro y Jesús Barrio).

Afortunadamente el Congreso tuvo el apoyo responsable de destacadas empresas relacionadas con la Oftalmología que contemplan a la SEEOP como un vehículo de formación imprescindible para cualquier oftalmólogo, agradeciendo por ello la Junta Directiva el apoyo al proyecto de las siguientes empresas: FarmaMix, Brill, Innova, Indo, Essilor, Hoya, Bloss, Cooper Vision, Omnivision, Johnson & Johnson, Salvat Ophthalmology, Thea, Avanslens y Esteve.

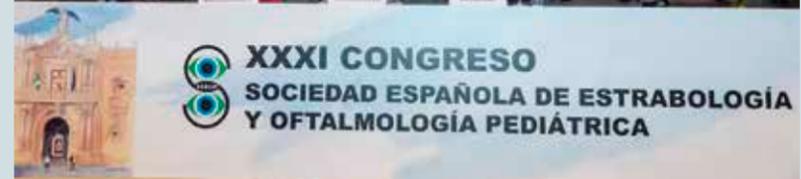
### **PLATAFORMA DE «SOCIAL LEARNING»: SEEOP NETWORK**

El Congreso se cerró con la recomendación de la Junta Directiva de su plataforma de «social learning»: SEEOP Network, que cuenta ya con 958 miembros, prolongando así los objetivos de un evento con gran feedback presencial, donde todos los interesados podrán seguir disfrutándolo, aprendiendo, repasando cualquier extremo y, sobre todo, sintiéndose acompañados en una profesión tan exigente a nivel formativo, pero a su vez tan plena y enriquecedora. Desde la JD animaron a cualquier oftalmólogo interesado a crearse un perfil en la seeop.oftalmo.network, donde se ubican otros contenidos y proyectos formativos nacionales e internacionales, proyectos avalados o recomendados, relacionados siempre con la Oftalmología Pediátrica y el Estrabismo, además de los Congresos SEEOP.

## Homenaje al Dr. Juan Carlos Castiella Acha

EN el transcurso del XXXI Congreso de la SEEOP tuvo lugar un homenaje al Dr. Juan Carlos Castiella en reconocimiento a sus más de 50 años dedicados en cuerpo y alma a la especialidad de la Estrabología. En dicho acto tomaron la palabra los Doctores Mila Merchante y Juan García de Oteyza, quienes glosaron la figura del Dr. Castiella, resaltando sobre todo su carácter divulgador y docente. Efectivamente, su espíritu docente lo atestiguan los numerosos y acreditados cursos de Estrabología que, a lo largo de su vida, dictó en Bilbao y la colaboración en la formación altruista de residentes de la Universidad de Valladolid. Muchos de los más reputados estrabólogos actuales iniciaron su andadura a su lado.

El homenajeado respondió, visiblemente emocionado y arropado por parte de su familia y de muchos compañeros que acudieron ex profeso al acto, que lo que más le había satisfecho a lo largo de su carrera profesional era la cantidad de buenos amigos que había cosechado gracias a la Estrabología. El acto concluyó con la entrega de una placa conmemorativa por parte de la presidenta de la SEEOP, Dra. Pilar Merino.



Los Dres. Pilar Merino, Milagros Merchante y Juan García de Oteyza en el acto homenaje al Dr. Juan Carlos Castiella



El Dr. Juan Carlos Castiella con las personas que le acompañaron en el estrado tras finalizar su discurso: su esposa Carmen, Dra. María Anguiano y Dr. Juan García de Oteyza.



El acto homenaje al Dr. Juan Carlos Castiella concluyó con la entrega de una placa conmemorativa por parte de la presidenta de la SEEOP, Dra. Pilar Merino.

Con más de 1.000 asistentes, tuvo lugar en Córdoba entre el 8 y el 10 de mayo

# Un excelente 39 Congreso de la SECOIR analizó los retos de hoy y de mañana

Bajo el lema #DondeHoyEsFuturo, las modernas instalaciones del Centro de Exposiciones, Ferias y Convenciones de Córdoba acogieron, entre el 8 y el 10 de mayo el 39 Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva (SECOIR). Contó con más de 1.000 asistentes, que desarrollaron un programa científico de máximo nivel e interés, en el que destacaron: las conferencias magistrales de ponentes de prestigio internacional; 6 sesiones de comunicaciones libres; 30 cursos dedicados a córnea, cristalino y cirugía refractiva; 6 simposios sobre temas de actualidad y 11 simposios organizados por la industria; así como el Primer Curso Solidario de Simulación Avanzada en Cirugía compleja de cataratas. La 40 edición del Congreso de la SECOIR tendrá lugar, en 2025, en Madrid.

TODO apuntaba al éxito desde el inicio en este 39 Congreso de la SECOIR. De entrada, iba a tener lugar en una de las ciudades más hermosas del país, una Córdoba conocida y reconocida por su patrimonio histórico,

su intensa vida cultural y una gastronomía llena de sorpresas y de sabores. A ello se sumaba un programa científico cuidado al detalle, que permitía analizar todos los temas de actualidad, presente y futura. A ello se sumaba un detalle que finalmente se agradeció sobremanera por el millar largo de asistentes: fue la primera edición en la que se contempló la finalización en viernes, lo que permitía tanto retornar con comodidad a los domicilios para disfrutar del fin de semana como disponer de unos días de asueto añadidos en una Córdoba que tiene tanto para ver.



Vídeo Resumen del Congreso

El miércoles comenzaron las actividades con sesiones de actualización en Córnea, Refractiva y Cristalino, lideradas por destacados profesionales, como el Dr. Villarrubia, el Prof. Teus y la Dra. De Rojas. Como cierre de esta primera jornada, este año se repitió la colaboración con la industria en una mesa redonda innovadora, donde, bajo la dirección del Dr. Javier Mendicute, se debatió sobre las expectativas mutuas entre SECOIR y las principales compañías del sector bajo el lema «¿Qué espera la industria de SECOIR y que espera SECOIR de la Industria?».



En la imagen, los Dres. Javier Mendicute y Alberto Villarrubia, junto a la Excm. Sra. Dña. Blanca Torrent Cruz, 1.ª Teniente Alcalde y Delegada de Hacienda, Economía y Empleo del Ayuntamiento de Córdoba.



El Dr. José F. Alfonso pronunció la conferencia «Cirugía del dioptro ocular», durante el acto de imposición de la Medalla de Honor al Mérito SECOIR 2024.



El Dr. Francisco Poyales recibió el Premio Menezo-Quintana tras presentar su conferencia «Vitrectomía para el cirujano de segmento anterior».



La Dra. Filomena Ribeiro muestra la placa que recibió durante el Congreso.



El Dr. José F. Alfonso muestra la Medalla de Honor al Mérito SECOIR 2024, con el que se trató de reconocer su destacada trayectoria y Presidencia de SECOIR.

### MÚLTIPLES ACTIVIDADES Y CENA SOLIDARIA

El jueves y viernes estuvieron cargados de cursos, simposios, lunch simposios, sesiones de comunicaciones libres y conferencias.

A media mañana del jueves, tras la Sesión Inaugural, en el mismo Auditorio se presentó la Conferencia Menez-Quintana, bajo el título «Vitreotomía para el cirujano de segmento anterior», a cargo del Dr. Francisco Poyales. Fue seguida de la Conferencia SECOIR 2024, de la que se encargó el Dr. Vincenzo Sarnicola sobre «History of DALK, surgical techniques, and current indications».

La mañana del jueves se completó con la presentación de la Monografía SECOIR 2024, la publicación más relevante de la Sociedad, editada este año por los Dres. Humberto Carreras y Ramón Ruiz Mesa, con el título «Lentes Fábricas», que fue presentada junto con la Monografía Práctica SECOIR 2024, ésta con el título «Manual Básico de Refracción Ocular», coordinada por el Dr. Fernando Llovet.

La tarde del jueves se abrió con varios Lunch-Simposio de firmas comerciales, sesiones de Comunicaciones Libres y de Cursos de Formación, así como un Simposio de Córnea. A media tarde, tras el café, se desarrollaron el Videosimposio, con apartados específicos de Córnea, Cristalino, Refractiva y Miscelánea, y el Simposio conjunto SECOIR-SAO (ver resumen en cuadro adjunto).

Las actividades del jueves 9 de mayo se cerraron con uno de los actos más emotivos y especiales: la Cena Solidaria de la Fundación SECOIR, que este año contó con más de 200 asistentes. A todos ellos el más sincero agradecimiento por su asistencia y participación. El fin de esta cena es contribuir con la formación y dar acceso a becas; en lo que llevamos de año se han podido ya dar más de 20.

### EL DR. JOSÉ F. ALFONSO, MEDALLA DE HONOR AL MÉRITO SECOIR 2024

El viernes, 10 de mayo, el programa se inició con una sesión de Comunicaciones Libres de Refractiva, varios Cursos de Formación y 3 Simposios de la industria. Después del receso para el café, se celebró el esperado momento de entrega de la Medalla de Honor al Mérito SECOIR 2024, siendo galardonado el Dr. José F. Alfonso, al que se le quiso reconocer su destacada trayectoria y presidencia de SECOIR; lo agradeció con su espléndida conferencia titulada «Cirugía del dioptrio ocular».

Fue seguida de otra de las Conferencias destacadas del Congreso: la que pronunció el Dr. Bruce Allan sobre «Deep Learning in Keratoconus». Tras ella tuvo lugar la interesante sesión de Controversias SECOIR 2024, que se centró en «Implantes Pseudofáquicos sin soporte capsular y estilos de práctica».



El Dr. Vincenzo Sarnicola desarrolló la Conferencia SECOIR 2024 sobre «History of DALK, surgical techniques, and current indications».



Una de las novedades del Congreso fue el Primer Curso Solidario de Simulación Avanzada en Cirugía compleja de cataratas.



Bajo la dirección del Dr. Javier Mendicutte, en la sesión de la industria se debatió sobre las expectativas mutuas entre SECOIR y las principales compañías del sector.



El Dr. Bruce Allan muestra la placa que recibió tras presentar su conferencia: «Deep Learning in Keratoconus».

Varios Lunch Simposios de firmas comerciales enlazaron con una tarde que comenzó con varias sesiones de Comunicaciones Libres, varios cursos de formación y 3 Simposios: uno sobre «Estilos de organización y práctica en cirugía del cristalino», otro de Medicina Exponencial que se enfocó en «Inteligencia Artificial» y uno más titulado «Desenmascarando mitos y Fake-News no apoyadas en evidencia científica». Ya a última hora, el Congreso se cerró con la entrega de Premios, la Asamblea General de la Sociedad y el acto de clausura.

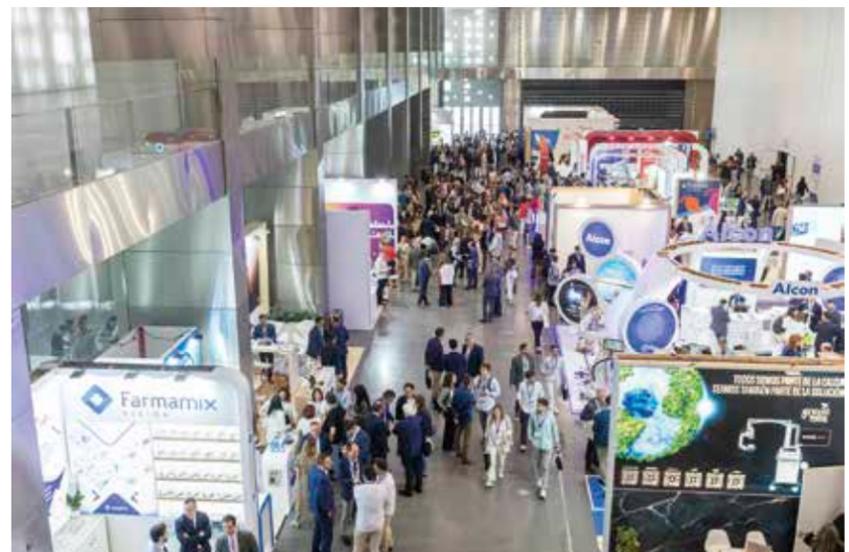
### Comité Organizador del 39 Congreso SECOIR

**Presidente:** Dr. Alberto Villarrubia Cuadrado

**Vicepresidente:** Dr. Antonio Cano Ortiz

**Secretario:** Dr. Álvaro Sánchez Ventosa

**Vocales:** Dr. Álvaro Fidalgo, Dr. Javier Garrido, Dra. Ángeles Giménez Almenara, Dr. Rafael Giménez, Dr. Miguel Giménez de la Linde, Dr. Javier Márquez, Dra. Elisa Palacín Miranda y Dr. Carlos Sánchez Rico.



Panorámica de la zona de exposición comercial.

## Colaboración de la SAO en el Congreso SECOIR

**A**RAÍZ del éxito que tuvo la mesa conjunta SEG-SAO en el Congreso de la SEG, celebrado en marzo en Sevilla, propusimos al presidente de la SECOIR organizar alguna actividad conjunta SECOIR-SAO en su Congreso y muy amablemente accedió, con gran entusiasmo.

De esta forma, el día 9, por la tarde, pudimos desarrollar el Simposio SECOIR -SAO sobre «Temas de actualidad», en el que ponentes andaluces presentaron las innovaciones y actividades más destacadas que se están llevando a cabo en nuestra comunidad en relación a la cirugía implanto-refractiva y a la investigación:

- En primer lugar, la Dra. Margarita Cabanas detalló las «Líneas de innovación en el entorno hospitalario público: objetivos, fortalezas, dificultades».
- El Dr. Manuel Caro Magdaleno se enfocó en «Biomarcadores oculares en enfermedades neurológicas».
- El Profesor José M. Benítez del Castillo habló de «Nutrición, microbiota y superficie ocular».
- El profesor Miguel Alminos se refirió a la «Utilidad de la ingeniería tisular para la regeneración del polo anterior ocular».
- El Dr. Joaquín Fernández no dejó con su charla «Hacia una regulación global de las lentes de visión simultánea basada en la evidencia».
- Y, por último, el Dr. Federico Alonso, co-director del simposio, junto con Amparo Berral, Margarita Cabanas y Joaquín Fernández, presentó las «conclusiones» a estas interesantísimas charlas.

Desde la SAO consideramos muy importante el contacto y la cooperación entre las sociedades científicas de Oftalmología y este simposio ha sido una muestra significativa.

Damos las gracias encarecidamente al Dr. Mendicute y a toda la Junta Directiva de la SECOIR por esta oportunidad, que ha sido muy satisfactoria y gratificante para nuestra sociedad. Espero que en próximos eventos sigamos manteniendo esta colaboración y avanzando juntos por una Oftalmología de excelencia en España.



De izquierda a derecha, los Dres. Joaquín Fernández, Margarita Cabanas, Federico Alonso y Amparo Berral.

**Amparo Berral Yerón**  
Presidenta de la SAO

Otro aspecto notable del Congreso fue el área de Vídeo y Póster, que permitió a los asistentes apreciar el trabajo de sus colegas.

También, como novedad, se ofreció el Primer Curso Solidario de Simulación Avanzada en Cirugía compleja de cataratas, enfocado en «Complicaciones de la cirugía de catarata». Organizado por SECOIR y patrocinado por Johnson & Johnson, reunió a 40 oftalmólogos interesados en mejorar sus habilidades en cirugía de cataratas complejas. Cabe destacar que este curso se llevó a cabo en beneficio de la Fundación Sight For Kids, que proporciona atención oftalmológica a niños en todo el mundo.

Las sesiones más relevantes estarán disponibles en la página web de SECOIR, informando puntualmente a los socios sobre su disponibilidad. Desde la misma se puede acceder ya al vídeo resumen del Congreso, disponible en: <https://secoir.org/congreso-secoir-2024/>

Desde la propia Sociedad se remarca que el éxito de este Congreso se debe «al apoyo de la comunidad SECOIR, la industria y especialmente al trabajo del Comité Organizador, liderado por el Dr. Alberto Villarrubia, quienes hicieron un trabajo excepcional en la elección de la sede y la organización del evento. Su apoyo, profesionalidad y cercanía, hizo que fuera un excelente

anfitrión». En esta línea, se adelanta, «SECOIR continúa trabajando incansablemente para que su Congreso anual sea el evento más relevante de la especialidad, gracias al compromiso y dedicación de todos sus miembros».

### El Congreso en datos

- ✓ Sesiones de comunicaciones libres: 6.
- ✓ Cursos de actualización: 26.
- ✓ Simposios SECOIR: 6.
- ✓ Simposios de la Industria: 11.
- ✓ Sesiones oficiales de SECOIR: 6.
- ✓ Exposición comercial: 24 firmas.
- ✓ 12 reconocimientos y premios.

### Firmas comerciales participantes en el Congreso



**Alcon**



**BAUSCH+LOMB**  
Ver mejor. Vivir mejor.

**biotech**  
access to innovation



**Johnson&Johnson**



Inspirado en un programa de noticias de última hora, el Simposio se celebró el 10 de mayo

## SeeNext de Alcon revoluciona la cirugía Faco-Refractiva en SECOIR 2024

El Simposio SeeNext, organizado por Alcon y enmarcado dentro de la 39ª edición del Congreso de la SECOIR, tuvo lugar el pasado 10 de mayo, convirtiéndose en un punto de encuentro y colaboración para los profesionales de la Oftalmología. Este simposio, concebido como un espacio interactivo e innovador, contó con un panel de expertos dirigido por el Dr. Humberto Carreras, quien destacó la importancia de reunir a la comunidad oftalmológica para discutir los avances y desafíos en la Cirugía Ocular.

**A**LCON, líder en salud ocular, ha redefinido el formato de sus eventos con SeeNext 2024, inspirado en un programa de noticias de última hora. Durante el evento, los asistentes pudieron vivir de primera mano las últimas noticias en el sector, entrevistas con líderes de actualidad y conexiones en directo con especialistas.

Además, durante el Congreso, Alcon presentó el Alcon Vision Suite, el ecosistema digital de productos, soluciones digitales y servicios, conectando la clínica, con el quirófano para ofrecer una atención completa.

### TRES BLOQUES DIFERENCIADOS

El evento se dividió en tres bloques, dirigidos a tratar diferentes aspectos en la cirugía faco-refractiva mediante debates intergeneracionales en los que han participado reconocidos cirujanos oftalmólogos. Desde la exploración de desafíos futuros en la cirugía hasta la discusión sobre técnicas transformadoras y la importancia de la satisfacción del paciente, SeeNext ha abordado temas clave para la comunidad oftalmológica. «Contar con grandes líderes de opinión nacionales e internacionales y con grandes líderes de opinión nacionales de diferentes generaciones ha sido fundamental para enriquecer las discusiones y proporcionar diversas perspectivas sobre los avances en la cirugía faco-refractiva. Además, este año hemos contado con el Dr. Ike



Ahmed, lo que ha proporcionado una perspectiva diferente gracias a su experiencia en casos complejos», señala el Dr. Carreras.

Este Simposio no solo ha servido como un espacio para la actualización profesional, sino también como un punto de encuentro para establecer conexiones y colaboraciones a favor de la innovación en la cirugía ocular y el cuidado de la visión.

A partir de este mes de junio

## Systeme™ Hidratación estrena nuevo diseño de envase sin alterar su fórmula

En nuestra búsqueda por innovar constantemente, Alcon se enorgullece en anunciar que, a partir de junio, la familia Systeme™ dará un nuevo paso hacia el futuro con un diseño renovado para las lágrimas artificiales Systeme™ Hidratación.

**S**YSTEME™ Hidratación, una de las lágrimas artificiales de Alcon, ha renovado su diseño de envase (el formato unidosis ya cambió la imagen el pasado abril de 2024), conservando su fórmula original. En Alcon se comprometen a seguir mejorando sus productos para satisfacer las necesidades de sus clientes y usuarios. Este nuevo diseño es un paso más en la evolución de la familia Systeme™. Este cambio busca facilitar la identificación y selección del producto. El nuevo diseño de Systeme™ Hidratación, se ha testado en 2.000 consumidores y 450 profesionales sanitarios (incluidos expertos profesionales de salud ocular y farmacéuticos), con resultados muy positivos.

Systeme™ Hidratación seguirá ofreciendo un alivio duradero (1-3), alivio de los síntomas de ojo seco crónico (1-3), ayudando al proceso de reepitelización corneal (4), y proporcionando una retención de humedad 2 veces mayor en comparación con fórmulas que contienen ácido hialurónico solo (1).



### REFERENCIAS

1. Rangarajan R, Kraybill B, Ogundele A, Ketelson H. Effects of a hyaluronic acid/hydroxypropyl guar artificial tear solution on protection, recovery, and lubricity in models of corneal epithelium. J Ocul Pharmacol Ther. 2015; 31(8): 491-497.
2. Davitt, WF, Bloomenstein M, Christensen M, Martin AE. Efficacy in patients with dry eye after treatment with a new lubricant eye drop formulation. J Ocul Pharmacol Ther. 2010; 26(4): 347-353.
3. Rolando M, Autori S, Badino F, Barabino S. Protecting the ocular surface and improving the quality of life of dry eye patients: a study of the efficacy of an HP-guar containing ocular lubricant in a population of dry eye patients. J Ocul Pharmacol Ther. 2009; 25(3): 271-278.
4. Ogundele A, Kao W, Carlson E. Impact of hyaluronic acid containing artificial tear products on re-epithelialization in an in vivo corneal wound model. Poster presented at: 8th International Conference on the Tear Film & Ocular Surface; September 7-10, 2016; Montpellier, France.

Para mayores de 18 años. Systeme Gotas Oftálmicas Lubricantes cumplen con la normativa de productos sanitarios. Contraindicados en personas alérgicas a cualquiera de sus componentes. Posibles efectos adversos: molestias oculares persistentes, lagrimeo excesivo, cambios en la visión o enrojecimiento ocular. Consulte las instrucciones para la lista completa de indicaciones, contraindicaciones y precauciones. Alcon, Systeme®, los logos de Alcon y Systeme™ son marcas comerciales de Alcon. ©2024 Alcon Inc. 06/2024 ES-SYH-2400001.

# RELYS, un nuevo enfoque terapéutico para la regeneración del epitelio corneal



## Entrevista al Dr. Salvador García Delpech

Co-Director Clínica Aiken. Fundación Aiken. Valencia.

### ¿Qué opinión tiene con el modulador de la superficie ocular Relys?

Relys me ha sorprendido. Me esperaba una lágrima más y no lo es. Relys es un modulador de la superficie ocular, es especial. En los pacientes en

los que lo he ido probando, proporciona un confort distinto.

### ¿En qué casos recomienda Relys?

Relys va bien en cualquier tipo de ojo seco, asociado a cualquier otro tipo de lágrima, mejora el resultado. Aumenta la humectación, la lágrima se mantiene más tiempo. Relys es diferente, en un paciente que no soportaba ningún tipo de lágrima, está encantado con Relys.

### ¿Cómo definiría Relys?

No es en absoluto una lágrima, es un regenerador corneal, lo que es importante es que lo pruebes, porque tiene un comportamiento distinto, mejora la epitelitis y la recuperación es más rápida. Es un modulador de la superficie y un humectante.



## Entrevista al Dr. Antonio Mateo Orobia

Especialista Unidad de córnea y superficie ocular. Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza)

### ¿Qué experiencia tiene con el modulador de la superficie ocular Relys?

La experiencia viene derivada de lo que nos cuentan los pacientes que han empezado a usarlo. Realmente nos dicen que están muy cómodos y que

tienen muy buena tolerancia. Es un modulador de la superficie ocular con unas acciones adicionales a las que proporcionan las lágrimas convencionales.

### ¿Para qué patologías indica Relys?

Lo podemos usar en cualquier patología de la superficie ocular desde los primeros estadios de gravedad como puede ser cualquier ojo seco, pero también hay patologías del ojo seco que alteran la superficie. Relys nos ayuda a mejorar el estado de la superficie ocular, tanto en factores inflamatorios como en renovación del epitelio corneal.

### ¿Qué aporta Relys respecto a las lágrimas clásicas?

Es un agregado supramolecular, un concepto diferente, gracias a su formulación con ácido hialurónico, timina y lisina se consigue una estructura supramolecular que ayuda no solo a hidratar y lubricar, sino que ayuda a mover mejor el agua en la superficie ocular facilitando el efecto antiinflamatorio.

### ¿Considera que Relys es un regenerador corneal?

Si, Relys nos ayuda a mejorar el entorno del epitelio corneal y su crecimiento, controlando los factores inflamatorios. Ayuda a regular también la respuesta inmune y a mejorar la estructura del epitelio corneal.

## EL PRIMER MODULADOR DE LA SUPERFICIE OCULAR

- ◆ Ojo seco leve, moderado y severo.
- ◆ Blefaritis.
- ◆ Pre y Post Cirugía ocular.
- ◆ Otras alteraciones de la superficie ocular.
- ◆ Alivio de los síntomas causados por uso de dispositivos electrónicos.
- ◆ Alivio de los síntomas causados por uso de lentes de contacto.

NUEVO PRODUCTO



SIN FOSFATOS NI CONSERVANTES

Farmamix VISION

relys®

Recupera la Homeostasis

Modula la inflamación

Reinicia la regeneración



Monodosis



Unidosis

Farmamix VISION

C. Amposta, 20  
Sant Cugat del Vallés  
08174 Barcelona - España  
T. +34 935 893 637

relys®

SEQUEDAD OCULAR



www.farmamix.vision

La Reunión Anual, celebrada el 19 de abril, todo un éxito

## Club Español de la Mácula: SIEMPRE ABIERTO

**Era previsible. Con un lema tan del día a día como 24/7 y un programa lleno de atractivos, tanto en la temática como en los ponentes, lo normal era que la Reunión Anual del Club Español de la Mácula (CEM) fuese un éxito. Es lo que ocurrió. A ello ayudó además un marco tan especial como las cuidadas instalaciones de la histórica Real Fábrica de Tapices, de Madrid.**

### CLUB ESPAÑOL DE LA MÁCULA

Frases hechas, como la de «atención 24/7», son las que hacen de la comunicación un arma importante para llegar donde la rutina a veces no puede. Desde el CEM hemos conseguido alcanzar un objetivo que hace no mucho era una utopía para nosotros. Queremos que esto esté presente siempre, cada día, minuto a minuto. CEM 24/7 quiso reflejar que estamos para todos, siempre, y la respuesta fue, sencillamente genial.

El pasado 19 de abril la histórica Real Fábrica de Tapices acogió el evento anual por excelencia para toda la comunidad CEM (este año se llamó 24/7), con una asistencia de casi 200 personas, todas por invitación, un alto nivel tanto en las comunicaciones como en los debates y, lo que creemos aporta un valor insustituible, la interacción personal, que le da más valor aún si cabe a cada dato que nos llevamos a casa.

Tras un repaso muy visual y dinámico de las más significadas actividades CEM, fuimos testigos de una brillante mesa de retina médica, de muestras de habilidades quirúrgicas, de una revisión a las nuevas herramientas para diagnóstico y del lujo de poder disfrutar del momento en que el nuevo CEM de honor, nuestro amigo Maxi Abraldes, le hizo una entrevista sencillamente cautivadora al aún presente, pero ya historia de nuestra profesión, el Profesor Francisco Gómez Ulla.

### MASIVA ASISTENCIA DE JÓVENES RETINÓLOGOS

Destacamos la masiva asistencia de jóvenes retinólogos, que aportan un toque de ilusión y, sobre todo, nos dan lo suficiente para querer seguir trabajando y mejorando para ellos y para el que lo quiera.

Igualmente, nuestro Showroom, donde se combinaron simulación y experiencias con la tecnología que tenemos como futurible pero que en breve dominará nuestro trabajo, aportó valor a muchos de los asistentes, que coparon todas las bandas horarias.

Compañerismo, trabajo, ingenio, novedades, futuro e historia. Ese es nuestro espíritu. Eso es lo que somos. Un espacio abierto a todos, donde crecer y aprovechar cada instante del día. Ayúdanos a mejorar. ¡Hazte CEM!



El Dr. Abraldes y el Prof. Gómez-Ulla nos regalaron uno de los momentos más especiales de la reunión.

### Colaboradores de la reunión

Abbvie  
Sharpview  
DORC  
Bausch & Lomb  
Bloss  
Alcon  
Bayer  
Roche



El Dr. Donate fue el encargado de hacer la presentación.

“

**Compañerismo, trabajo, ingenio, novedades, futuro e historia. Ese es nuestro espíritu. Eso es lo que somos. Un espacio abierto a todos, donde crecer y aprovechar cada instante del día**

”



La Reunión Anual de la CEM de 2024 contó con una asistencia de casi 200 personas.

### ALQUILER DE CLÍNICA OFTALMOLÓGICA

Se alquila clínica oftalmológica, con 40 años de funcionamiento y todos los permisos en regla. Dispone de claves de sociedades médicas. Está situada en la calle Doctor Esquerdo, en Madrid.

#### Interesados/as:

Contactar con: Raúl Pascual.  
E-mail: centromedicoretiro@hotmail.com  
Telf.: 915 521 222

Tuvo lugar en el Teatro Luchana, de Madrid, los días 19 y 20 de abril

## Intenso XXIV Simposio Internacional de Controversias en Glaucoma

Uno de los espacios dramáticos más conocidos y referentes de Madrid, el Teatro Luchana, fue el marco en el que se desarrolló, los días 19 y 20 de abril el XXIV Simposio Internacional de Controversias en Glaucoma. La convocatoria permitió el abordaje de todas las cuestiones de interés en la materia en sus dos intensas jornadas de trabajo.

**B**AJO el impulso de un Comité Científico conformado por los Profesores Julián García Sánchez, Julián García Feijoo y José María Martínez de la Casa, esta edición se abrió, a primera hora de la mañana del 19 de abril, con un primer Bloque bajo el título «Desde el laboratorio». Contó con las ponencias: «Azafrán: explorando sus beneficios neuroprotectores en el contexto del glaucoma» (Dra. Ana Ramírez); «Glaucoma y ojo seco. Un binomio al cuadrado» (Dra. María Dolores Pinazo); «Cómo generar y tratar el glaucoma de manera mínimamente invasiva» (Dra. María Jesús Rodrigo); «¿Diagnosticaremos el glaucoma en el laboratorio?» (Dra. Elena Milla); e «Implantes de liberación controlada» (Dr. Enrique Fuentesmilla). Antes de un espacio de discusión, el Bloque se completó con la conferencia «Idiosincrasia de las respuestas de las células ganglionares a la lesión», a cargo del Prof. Manuel Vidal Sanz.

El segundo Bloque, sobre «Puesta al día en: Pseudoexfoliación y Glaucoma Pseudoexfoliativo», estuvo conformado por cuatro exposiciones: «Fisiopatología. Pseudoexfoliación como enfermedad sistémica» (Dr. Miguel Ángel Castejón); «Características específicas del Glaucoma PSX» (Dr. José Luis Urcelay); «Lensectomía precoz en la PSX» (Dr. Andrés Fernández-Vega); y «Cirugía de glaucoma en el PSX. ¿Tienen algún papel las nuevas cirugías MIGS y MPEGS?» (Dra. Laia Jaumandreu). Tras un pequeño espacio de discusión, la Prof.ª María Paz Villegas, abordó la Conferencia «Técnicas de Ciclo-destrucción/Ciclo-modulación ¿Son todas comparables?».

El receso para el café dio paso a la Mesa Redonda «Diagnóstico, tratamiento médico y láser», moderada por el Prof. José María Martínez de la Casa y en la que participaron los Dres. José Luis Urcelay, Javier Benítez del Castillo, Ignacio Rodríguez Uña, José Manuel Larrosa, Susana Perucho y Marta Ibarz. A su término tuvo lugar el tercer Bloque, bajo el título «Desde la evidencia» y en el que se presentaron dos ponencias: «Glaucoma primario de ángulo abierto y glaucoma PSX ¿Disminuye la PIO la cirugía de catarata?», por el Dr. José Manuel Larrosa; y «Glaucoma y obesidad», por la Dra. Sofía García Sáenz.

La mañana se completó con la primera Controversia, «¿Siempre debemos comenzar con tratamiento sin conservantes?», posicionándose con el «Sí» el Dr. Javier Benítez del Castillo y con el «No» el Dr. Luis Miguel Gallardo.

### PERLAS EN GLAUCOMA

La sesión de tarde se inició con el cuarto Bloque, «Perlas en Glaucoma», en el que se habló de los siguientes 7 temas: «Inhibidores de la Rho-Quinasa ¿Qué aportan?» (Dr. José Manuel Larrosa); «Cómo evaluar la progresión en el miope magno» (Dr. Ignacio Rodríguez Uña); «Campimetría en el alto miope» (Dr. Francisco J. Goñi Foncillas); «Estimación de la morfología papilar desde la perfusión» (Prof. Manuel A. González de la Rosa); «Tonometría: Hacia una monitorización continuada de la PIO» (Dr. Antonio Moreno Valladares); «Esteroides y glaucoma» (Dr. Federico Sáenz Francés); y «Cómo mejorar los resultados de la cirugía no perforante» (Prof. Francisco Muñoz Negrete). El Bloque se cerró con un singular apartado, titulado «¿Qué opina la audiencia?», en el que se estudiaron *in situ* las respuestas telemáticas de los asistentes sobre algunas cuestiones.

A continuación se desarrolló el Simposio Abbvie, con participación de los Dres. Susana Perucho y Aritz Urcola, y se presentaron las exposiciones: «El futuro de la atención médica. Impacto de las nuevas tecnologías y la IA. Circuitos de atención, tratamiento, investigación y docencia»; «Digitalización de la consulta de Oftalmología: la experiencia del Hospital Clinic» (Dra. Marta Pazos); «Medicina 4.0. ¿Nos tendremos que reinventar?» (Dr. Aritz Urcola); «Impacto de la inteligencia artificial en la docencia» (Dr. Nestor Ventura); y «Chat GPT usos y peligros» (Dr. Cosme Lavín).

Cerró la jornada el Prof. Javier Moreno Montañés con la conferencia «¿Se pueden prevenir las complicaciones en pacientes con glaucoma pseudoexfoliativo?».



En la imagen, de Izda. a Dcha.: Prof. Julián García Feijoo, Prof. Julián García Sánchez y Prof. José M.ª Martínez de la Casa.

### CARGADA SEGUNDA JORNADA

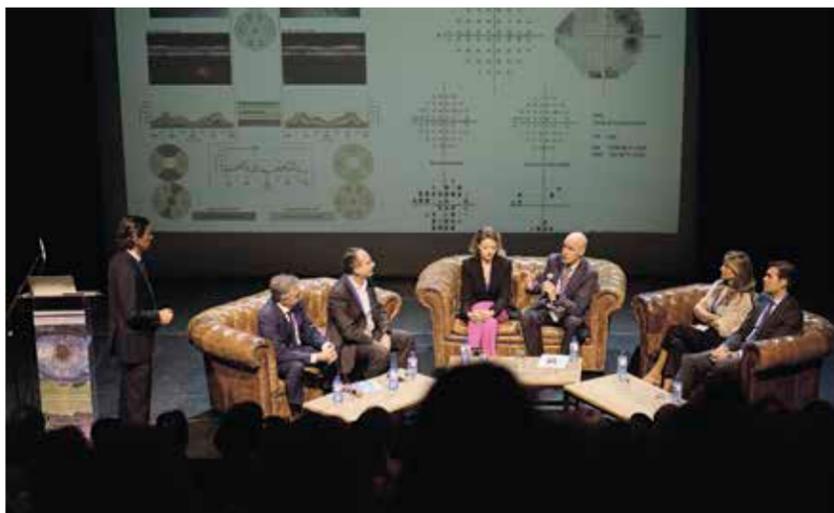
El sábado 20 comenzó con el quinto Bloque, «Cirugías nuevas y no tan nuevas», en el que se analizaron las siguientes cuestiones: «Ventajas y limitaciones de las alternativas quirúrgicas con Xen» (Dr. Jesús Hernández Barahona); «Implante de drenaje de Paul» (Dr. Rafael Giménez); «Cirugía angular sin implante. ¿Por qué?» (Prof. José M.ª Martínez de la Casa); «Complicaciones conjuntivales de la cirugía MIBS/MPEGS» (Dr. Francisco Ruiz Tolosa); «Resultados a largo plazo de Preserflo» (Prof. Julián García Feijoo); y «Posibilidad de MIMBS» (Prof. Luis Pablo Júlvez).

El sexto Bloque se enfocó en el tema «Láser en Glaucoma», abordado por las intervenciones: «Novedades en la SLT», de la Dra. Noemi Guemes; y «Cirugía y láser», por la Dra. Marta Ibarz Barberá.

La pequeña pausa para el café dio paso a la conferencia «Los análogos de prostaglandinas 20 años después, una revisión crítica», a cargo del Prof. Miguel A. Teus, y a la segunda sesión de Controversia, esta sobre «Tratamiento precoz. No más drogas ¿MIGS vs SLT?», defendiendo «SLT» el Dr. Carlos Lázaro y «MIGS» la Dra. Laura Morales.

El séptimo y último Bloque, titulado «Perlas Quirúrgicas», permitió abordar los temas: «Cirugía no perforante en QPP» (Dra. Dolores Lago); «Implantes de drenaje: Quiero la PIO más baja» (Dra. Susana Duch); «Implantes EDOF y glaucoma» (Dra. Carlota Fuente); «Válvula de Ahmed 2024. Indicaciones y Tips quirúrgicos» (Dra. Susana Perucho); «Abordaje quirúrgico actual del glaucoma neovascular» (Dr. José Ramón Juberías); «Manejo de la fase hipertensiva de los dispositivos de drenaje» (Dra. Blanca Monsalve); y «Uso de PRGF en la cirugía del glaucoma» (Dr. Pedro Pablo Rodríguez).

El Simposio se cerró con la tercera Controversia, sobre «Cirugía MPEGS/MIBS frente a frente», defendiendo «XEN» el Dr. Jorge Vila y el «Preserflo» la Dra. Marta Ibarz Barberá, y la segunda Mesa Redonda, sobre «Cirugía», moderada por el Prof. Julián García Feijoo y con participación del Prof. Luis Pablo Júlvez y los Dres. Esperanza Gutiérrez, Susana Duch, José Ramón Juberías y Jorge Vila.



Vista panorámica de los participantes en una de las sesiones del simposio.

¿DESEAS RECIBIR INFORMACIÓN DE PRÓXIMAS EDICIONES DEL SIMPOSIO DE CONTROVERSIAS EN GLAUCOMA?

Te lo ponemos fácil: escribe un email de solicitud a [avpm@oftalmo.com](mailto:avpm@oftalmo.com) y te haremos llegar todas las comunicaciones que se generen al respecto.

### FIRMAS COLABORADORAS

abbvie

Santen

BAUSCH + LOMB  
Ver mejor. Vivir mejor.

ZEISS

AJL  
ophthalmic

Théa  
let's open our eyes

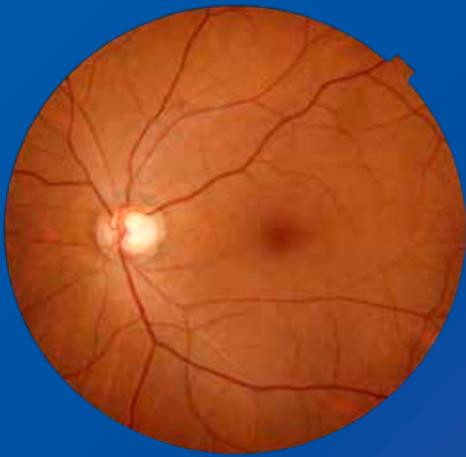
GLAUKOS

elios vision

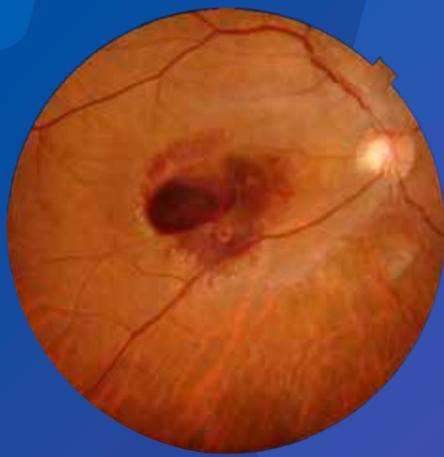
**NUEVO**

# PRESENTAMOS NW500

Capturas con micropupilas de hasta 2 mm gracias a su exclusivo sistema de iluminación LED-LEP, SLIT SCANNING.



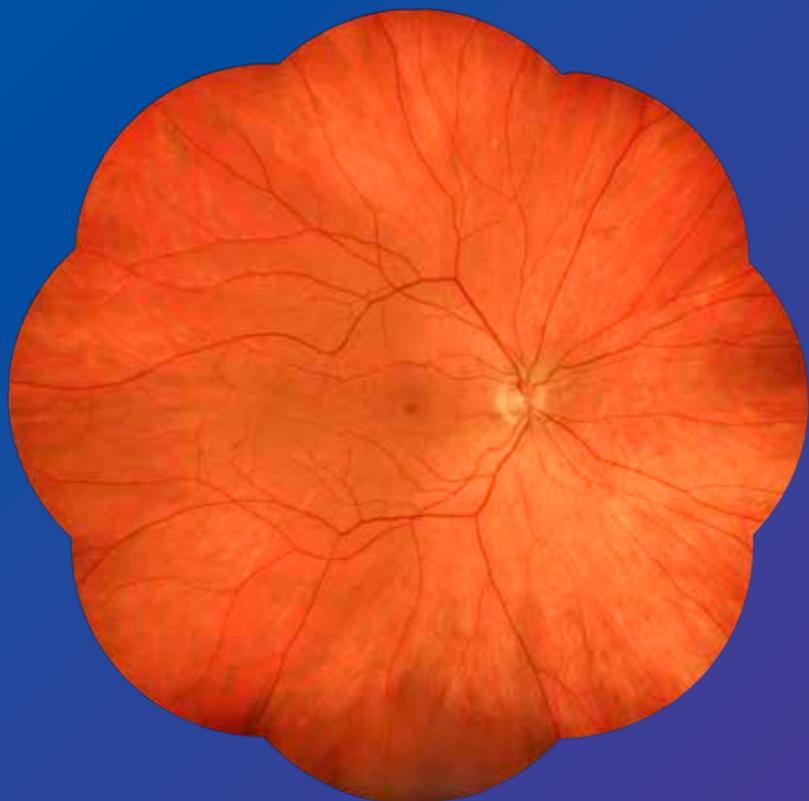
A. Glaucoma



B. Hemorragia retiniana



C. Retinopatía Diabética



D. Fotografía panorámica de campo amplio

RETINÓGRAFO ROBOTIZADO  
NO MIDRIÁTICO COLOR REAL



DESCUBRA MÁS en  
[topconhealthcare.eu/es\\_ES/products/nw500](http://topconhealthcare.eu/es_ES/products/nw500)



Topcon Europe Medical B.V., Sucursal en España  
[topconhealthcare.eu/es\\_ES](http://topconhealthcare.eu/es_ES)

**TOPCON**  
Healthcare

Imágenes A,B, C: Cortesía de Tsukazaki Hospital, Hyogo, Japan.

En el Curso de Actualización en el Tratamiento Quirúrgico de la Córnea y Superficie Ocular celebrado, el 14 y 15 de junio, en el Instituto Oftalmológico Fernández-Vega

# Expertos de todo el mundo certifican en Oviedo que los injertos parciales y los tejidos artificiales permiten más y mejores trasplantes de córnea

El Instituto Oftalmológico Fernández-Vega de Oviedo acogió, los pasados días 14 y 15 de junio, el Curso de Actualización en el Tratamiento Quirúrgico de la Córnea y Superficie Ocular, encuentro al que asistieron más de 250 especialistas. En esta edición, se centró en el tratamiento y cirugía de esta parte del ojo, con una especial atención a los muchos avances que se han producido en los últimos años en materia de trasplantes de este órgano (queratoplastias) y prótesis.

**D**IRIGIDO por los Dres. José F. Alfonso Sánchez y Jesús Merayo-Llaves y coordinado por los Dres. Luis Fernández-Vega Cueto-Felgueroso, Carlos Lisa Fernández y Belén Alfonso Bartolozzi, el Curso formó parte del Programa de Formación Continuada de la Universidad de Oviedo. En él participaron ponentes nacionales e internacionales llegados de centros de referencia de Estados Unidos, Italia, Suiza o Reino Unido, entre otros países.

Los ponentes participantes en este congreso han podido constatar que las principales innovaciones en los trasplantes de córnea se aceleran gracias a los injertos parciales y a los tejidos artificiales. «Cada vez sabemos más al respecto; hemos llegado a la conclusión de que son magníficas soluciones para los casos más complejos», se destacó.

En este sentido, el Dr. Luis Fernández-Vega Cueto-Felgueroso señaló que los progresos en el trasplante de córnea ya permiten una recuperación más rápida a corto plazo. «Hace 15 años, la rehabilitación visual de un trasplante de este órgano duraba 2 o 3 años; ahora, con las nuevas técnicas, se reduce a 2 o 3 semanas. Y, además, las tasas de rechazo son

muchísimo más bajas y los injertos duran mucho más. Antes se aplicaban 16 puntos, que no se quitaban hasta los dos años. Ahora, en determinados trasplantes, no necesitamos dar punto alguno, siendo esta rehabilitación de 2 a 3 semanas. Las personas pueden volver a trabajar, como muy tarde, al mes. Y en muchos casos ya lo hacen a los 15 días. Antes, tras un trasplante, quienes hacían deporte no podían practicarlo en dos años; ahora, al mes, pueden hacer vida normal».

También se confirmó el hecho de que las terapias regenerativas de la córnea están muy en auge, no solo en cuanto a membranas, sino también respecto a colirios; todo ello siempre muy a favor del paciente y teniendo



Mesa presidencial de la sesión 1, sobre «Inervación corneal, terapias regenerativas y terapias avanzadas».



La sesión 2 se centró en «Queratoplastia penetrante y queratoprótesis».



El Dr. Farhad Hafezi (Zurich, Suiza) desarrolló la ponencia «CXL personalizado».



«Biomecánica del Queratocono: modelos teóricos» fue el tema abordado en su ponencia por la Dra. Cynthia Roberts (Columbus, USA).



Foto de familia de los ponentes participantes en el Curso.

do en cuenta que cada vez hay más tratamientos personalizados para el queratocono.

Respecto a la mencionada prótesis, destaca la diseñada por el Dr. José F. Alfonso (del Instituto Fernández-Vega) para cirugía laminar (prótesis EndoK) y también la utilización de un novedoso endotelio artificial (capa inferior de la córnea), llamado EndoART. El Instituto Oftalmológico



La sesión 3 puso el foco en el «Queratocono».



Participantes en la sesión 4 sobre «Queratoplastia laminar anterior».



La sesión 5 analizó el tema de «Queratoplastia laminar posterior».

Fernández-Vega es un gran referente mundial en el manejo de este endotelio artificial. La prótesis EndoK formó parte de un ambicioso proyecto de la Fundación de Investigación Oftalmológica, patrocinada por el propio Instituto.

### **REHABILITACIÓN REFRACTIVA DE LAS QUERATOPLASTIAS**

En el Curso también hubo un amplio apartado dedicado a la rehabilitación refractiva de las queratoplastias, en la que el Instituto Fernández-Vega también es pionero. Se profundizó en que no solo se pretende que el ojo trasplantado tenga una mejor visión, sino en hacerlo lo más independientemente posible de las gafas. Fue la Dra. Belén Alfonso la que se encargó de explicar cómo conseguirlo combinando técnicas de trasplante de córnea con cirugía refractiva.

La Dra. Alfonso habló de una técnica que se utiliza en pacientes que ya tienen un trasplante exitoso de córnea, pero que sufren importantes

problemas de visión derivados de astigmatismos y miopías severas. Explicó que, ante estas situaciones, «se debe practicar una cirugía refractiva con aplicaciones terapéuticas parecidas a las que se hacen en gente joven que desea prescindir de las gafas, con el fin de tener una graduación compatible con la existente en el ojo bueno sin depender del uso de lentillas». También indicó que el 20% de los pacientes sufren elevadas graduaciones «que tienen que subsanarse en el quirófano como principal herramienta para que el paciente pueda rehabilitarse».

“

**Un tema de especial relevancia fue la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a los trasplantes de córnea. Se trata de detectar más rápido y mejor el fracaso del injerto corneal mediante la IA y se debatió acerca de la posibilidad de llegar a democratizar por completo la atención sanitaria en este campo médico**

”

## **5 claves del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega**

**E**L Instituto Oftalmológico Fernández-Vega (IOFV), organizador de este Curso, es, desde hace más de 135 años y cinco generaciones, una referencia nacional e internacional en Oftalmología gracias a su triple faceta asistencial, docente e investigadora. Según las tres últimas ediciones del Monitor de Reputación Sanitario Merco, es el centro privado con mejor reputación de España entre los profesionales sanitarios y los pacientes.

Su sede principal está en Oviedo, donde radica la actividad clínico-quirúrgica, aunque dispone de un centro clínico para primeras revisiones y seguimiento de los pacientes en Madrid.

Sus más de 200 profesionales sanitarios atienden cada año a más de 110.000 pacientes.

La incorporación de los últimos avances tecnológicos y la revisión interna constante de la calidad y seguridad de los procedimientos médicos y quirúrgicos, son las señas de identidad en su actividad asistencial.

El Instituto patrocina: la Fundación de Investigación Oftalmológica (FIO) y la Fundación Fernández-Vega (FFV), que complementan su vocación de investigación traslacional y de compromiso social.



La «Inteligencia Artificial» fue el tema central de la sesión 6.

**VALOR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS TRASPLANTES DE CórNEA**

Otro tema que tuvo especial relevancia fue la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a los trasplantes de córnea. Se trata de detectar más rápido y mejor el fracaso del injerto corneal mediante la IA. Se debatió acerca de la posibilidad de llegar a democratizar por completo la atención sanitaria en este campo médico, es decir, que todas las personas puedan tener acceso a sistemas de calidad en cualquier centro hospitalario. Los ponentes



La sesión 7 permitió el análisis y debate sobre un buen número de «Casos clínicos».

que intervinieron al respecto informaron de que los primeros resultados tras muchas investigaciones «están siendo muy favorables». «No se trata de una moda; estamos ante una herramienta que nos permite crear modelos de diagnóstico y tratamiento a partir de datos e imágenes de la córnea obtenidos en el IOFV durante los últimos 20 años», señaló el Dr. José F. Alfonso.

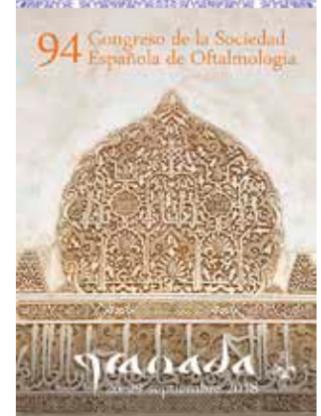
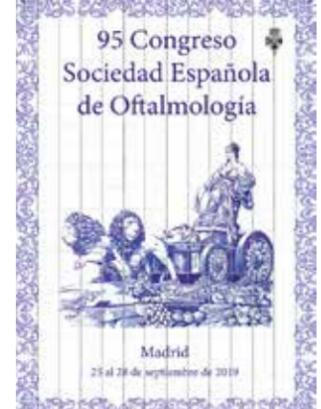
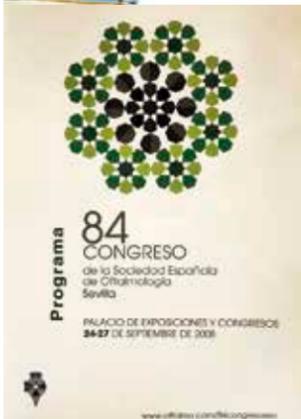
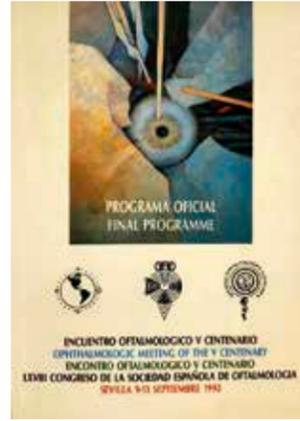
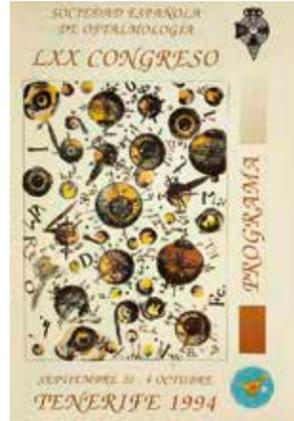
El broche a las sesiones lo puso un Curso de Casos Clínicos con dinámicas que permitieron a los participantes aportar respuestas a los casos del día a día planteados por los ponentes y se analizaron las soluciones más adecuadas.



Los Dres. José Alfonso y Luis Fernández-Vega durante las entrevistas que les realizaron en TVE.

**FIRMAS COLABORADORAS**





Encuesta 'I.O.'

# El valor de la experiencia de los Congresos previos

A las puertas del Congreso del Centenario, 'Información Oftalmológica' ha querido recuperar las experiencias y recuerdos de quienes impulsaron la organización de Congresos previos de la SEO. Les hemos pedido un doble esfuerzo añadido en sus valiosas aportaciones: que nos valoren también su significación del Congreso del Centenario y los retos que a su juicio tendrá que afrontar en breve la Oftalmología.

Nuestro agradecimiento por sus respuestas a:

- Dr. José Augusto Abreu Reyes
- Prof. Jorge Alió y Sanz
- Dr. José Andonegui Navarro
- Prof. José Manuel Benítez del Castillo Sánchez
- Prof. Buenaventura Carreras Egaña
- Dr. José Ángel Cristóbal Bescós
- Prof. Juan A. Durán de la Colina
- Prof. Luis Fernández-Vega Sanz
- Prof. Julián García Sánchez
- Prof. Manuel González de la Rosa
- Prof. Antonio Piñero Bustamante
- Dr. José Vicente Rodríguez Hernández



## Cuestionario

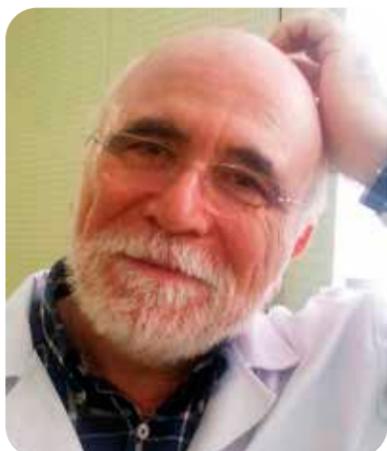
1. ¿Qué claves recuerdas de tu Congreso y cuáles fueron los principales temas oftalmológicos abordados?
2. ¿Qué significa para ti la celebración del Congreso Del Centenario?
3. ¿Cuáles son, en tu opinión, los grandes retos que deberá afrontar la Oftalmología en los próximos años y por dónde prevés se produzcan los mayores avances?

CENTENARIO CONGRESO SEO



25-27 de Septiembre 2024

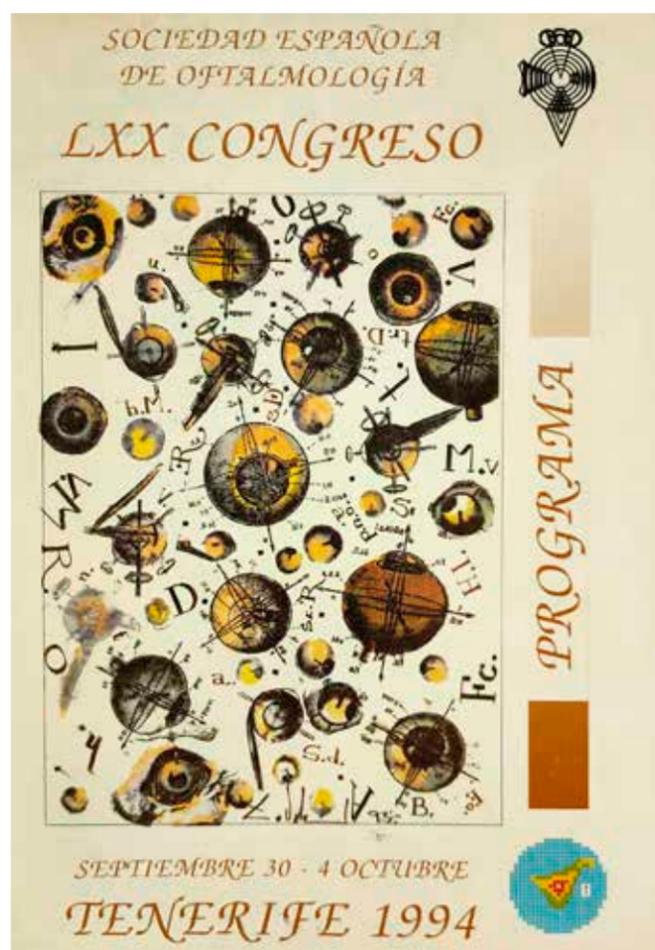
Palacio Municipal de Congresos del Campo de las Naciones de Madrid  
Madrid



## Prof. Manuel González de la Rosa

**El Prof. González de la Rosa se responsabilizó de la organización del LXX Congreso de la SEO, que tuvo lugar en Tenerife del 30 de septiembre al 4 de octubre de 1994.**

1. No es fácil encontrar en Internet información sobre la celebración del LXX Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología de 1994. Pero «donde hubo algo queda» y lo que ha quedado es la reseña del segundo número de Información Oftalmológica. Con su fundador, José García Sicilia, nos quedó una enorme deuda de gratitud, por la ayuda que nos prestó para la realización de la reunión. Lo que más recuerdo de aquellos tiempos fue el terror sufrido durante el año previo, al haber decidido celebrar el congreso en un hotel que se encontraba en construcción. Sin embargo, aquella opción fue uno de nuestros mayores aciertos porque, además de la actividad científica, muchos compañeros nos recordaron durante años lo excepcional de haber visitado uno de los mejores hoteles de la época, el Bahía del Duque, en su mejor momento.  
Fue un Congreso difícil de financiar, por las dificultades de trasladar la exposición comercial a nuestra isla, para la que hubo que improvisar no solo una ubicación un tanto forzada, sino incluso una instalación específica de aire acondicionado.  
En el programa científico destacó la ponencia sobre anejos oculares, la mesa redonda sobre diagnóstico del glaucoma o la presentación de una monografía sobre traumatismos oculares en España. En el social merece recordar la actuación de Los Sabandeños. La cena fue especialmente poco brillante, pero confiamos en que quedase compensada con el libro de recetas antiguas de Canarias que se ofreció a los asistentes.
2. La satisfacción de haber asistido a medio siglo de vida de nuestra Sociedad.
3. Confío en que se consiga compensar la tendencia a la super-especialización con la reactivación de una formación integral, especialmente de las bases de nuestra Ciencia y que se fomenten unas relaciones de convivencia con las ciencias afines.





## Prof. Antonio Piñero Bustamante

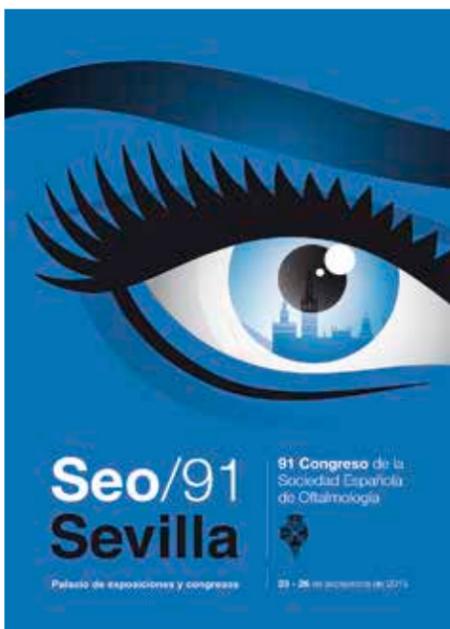
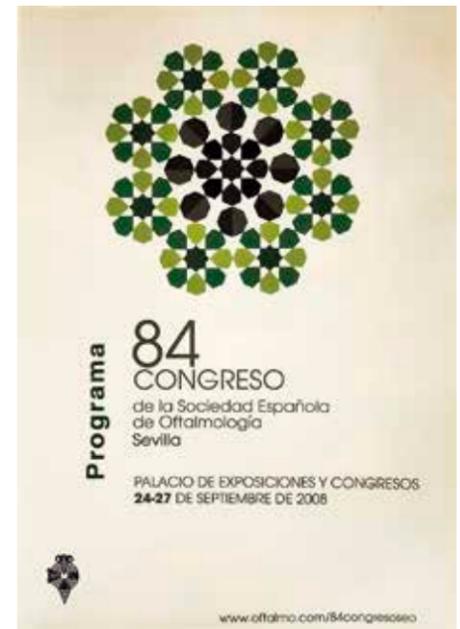
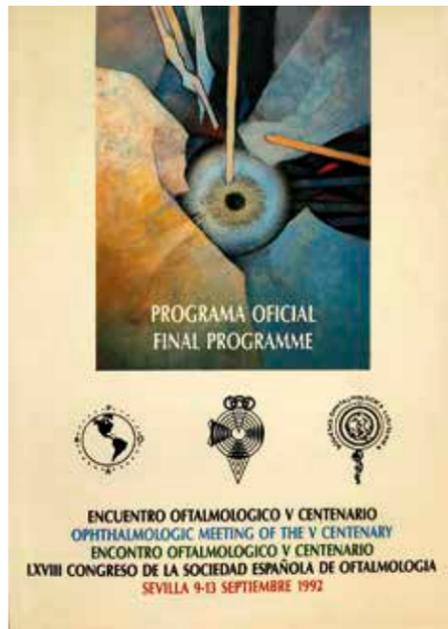
El Prof. Piñero ha participado en la organización de 5 de los 6 Congresos de la SEO que se han celebrado en Sevilla; los dos últimos, fueron el 91, que tuvo lugar entre el 23 y el 26 de septiembre de 2015, y el 99, que se desarrolló entre el 27 y el 29 de septiembre de 2023. Bajo su mandato como presidente de la SEO se organizaron también los dos únicos Congresos Virtuales de la Sociedad, el 96 (24-27 de septiembre de 2020) y el 97 (29 de septiembre al 2 de octubre de 2021).

1. El pasado año ha sido la sexta vez que la SEO celebraba su Congreso en Sevilla y estamos orgullosos de los éxitos de todos ellos y de haber participado en su organización en cinco de ellos. Tengo gratos recuerdos de cada uno. El 99 Congreso fue en Sevilla, tras el Congreso de Pamplona y los dos del confinamiento. El de Pamplona fue el volver a encontrarnos y en la pasada edición se logró un éxito de congresistas oftalmólogos y de laboratorios y casas comerciales, por lo que tengo una gran satisfacción. Científicamente, destacaría: la Ponencia de la Dra. María Antonia Saornil y del Dr. José María Caminal sobre Oncología Ocular; los días de la Subespecialidad: Superficie Ocular y Córnea, Estrabología y Neurooftalmología, Oculoplastia, Glaucoma, Catarata y Cirugía Refractiva y Retina; las conferencias de los Profs. Javier Mendicutte, Rafael Barraquer y Jorge Alió del Barrio; y la Comunicación Solicitada de los Dres. Luis Fernández-Vega Cueto y Gonzalo García de Oteyza Delbés. Y debo confesaros que lo que más satisfacción me produjo en el Congreso fue ver y notar el empuje de las nuevas generaciones, que tienen la misma vocación y «ambición» que tuvimos nosotros; pero son tiempos mejores.

2. Al primer Congreso que asistí no era aún médico: fue al Hispano Luso Brasileño, en Oporto, en 1968, donde pude conocer a oftalmólogos mayores, que habían participado en la fundación de la SEO, que inicialmente se llamó Sociedad Hispano Americana de Oftalmología. Así que llevo 56 años, de alguna manera, en la SEO. Participar en el Congreso del Centenario supone para mí no solo un honor por haber disfrutado de maestros y amigos, ya se fueron algunos, y cómo no, seguir disfrutando de muchos jóvenes oftalmólogos que algún día cogerán las riendas de nuestra Sociedad.

3. Los retos en general tendrán mucho que ver con la Salud Pública, con la prevención y la ayuda a la investigación, y con objetivos más concretos, como puede ser la terapia génica. En los años que he sido presidente de la SEO puede que nos hayan oído, pero no deciden ni aportan nada. En los próximos años podremos asistir a cambios tremendos, como ha ocurrido en las dos o tres últimas décadas en la cirugía de la catarata o la refractiva y en la cirugía de la retina, gracias a la nueva tecnología no solo en cirugía sino también en la clínica. Por otro lado, enfermedades degenerativas, como la alta miopía, las dos formas de DMAE o las distrofias hereditarias de la retina encontrarán una terapia que solucione las frecuencias de unas y las herencias de otras. Lo mismo pasará con la oncología infantil, que ya ha avanzado mucho los últimos años en el tratamiento del retinoblastoma. Y la llegada de la IA; su aplicación a la Oftalmología nos dicen que podrá predecir desde un alzhéimer hasta un riesgo de infarto, estudiando la retina.

Podríamos imaginar muchos otros cambios, pero la realidad es que estamos viviendo en clínica y cirugía tiempos ilusionantes en la práctica totalidad de las subespecialidades de nuestra profesión, como médicos. Como suelo decir, «cada día estamos más en el centro de la Medicina» en relación con otras especialidades.





## Cuestionario

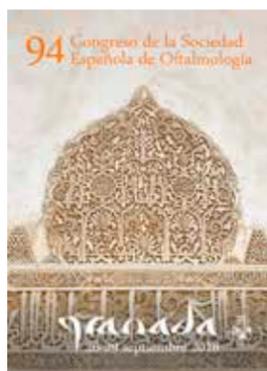
1. ¿Qué claves recuerdas de tu Congreso y cuáles fueron los principales temas oftalmológicos abordados?
2. ¿Qué significa para ti la celebración del Congreso Del Centenario?
3. ¿Cuáles son, en tu opinión, los grandes retos que deberá afrontar la Oftalmología en los próximos años y por dónde prevés se produzcan los mayores avances?



## Prof. Buenaventura Carreras Egaña

**El Prof. Carreras Egaña se encargó de la organización de dos Congresos de la SEO: el 73, celebrado en Granada en el año 1997, que fue el primero cuyo programa se puso online en la web de la SEO, y el 94 Congreso, que tuvo como marco de nuevo la ciudad de Granada, esta vez entre el 26 y el 29 de septiembre de 2018.**

1. Aunque, como suele ocurrir en los Congresos de la SEO, se abordaron los principales problemas de la Oftalmología, en el celebrado en Granada, destacaron las aportaciones de las nuevas modalidades de tomografía de coherencia óptica, la angiografía y la swept-source OCT, en el diagnóstico y valoración de afecciones de la retina, glaucoma y uveítis.
2. La celebración del Congreso del Centenario es un motivo de inmenso orgullo y satisfacción para la Sociedad Española de Oftalmología. La significación personal es irrelevante.



3. El futuro es siempre incierto y cuando se ve con claridad es porque ya es pasado. Así que, mirando desde la certeza del pasado, los grandes retos que ha afrontado la Oftalmología han sido la prevención, diagnóstico y tratamiento de las afecciones y enfermedades de los ojos y las alteraciones de la visión, así como la formación de profesionales especializados en estas tareas. Desde sus comienzos, hacia la mitad del siglo XIX, la Oftalmología ha mostrado un continuo avance y perfeccionamiento de las herramientas necesarias para afrontar sus retos. Salvo debacle de la civilización occidental, no del todo descartable, estos avances van a seguir ocurriendo en el futuro. Es decir, cada vez vamos a tener mejores técnicas para el diagnóstico y para el tratamiento de las afecciones oculares. Además, es previsible que la aplicación de programas de Inteligencia Artificial ayude a la prevención y a la detección más precoz de amenazas para la visión y el bienestar ocular de la población humana. La formación de los profesionales tiene tantos riesgos y amenazas que soy incapaz de mirar con optimismo su futuro. Me reconozco incapaz de reconocer como avance la tendencia al funcionamiento de los oftalmólogos, al menos de los españoles. No todo son ventajas en los programas MIR cuando se constituyen como única alternativa para la consecución del reconocimiento social como especialista.



## Prof. Jorge Alió y Sanz

**El Prof. Alió presidió el Comité Organizador que se encargó de hacer realidad el 74 Congreso de la SEO, que, batiendo récord de asistencia con 2.300 inscritos, se celebró en Alicante entre el 30 de septiembre y el 4 de octubre de 1998.**

1. El SEO 98 fue muy difícil de organizar puesto que nos falló el Palacio de Congresos de Alicante, que, aun estando prometido, nunca se construyó. Lo tuvimos que hacer en el palacio ferial, alejado de la ciudad y sin ninguna decoración. Tuvimos que construir un auditorio con capacidad para 1.600 asistentes, que fue posteriormente desmontado. Todo un logro de la logística y que hizo muy compleja la organización administrativa, que contó con la inestimable y eficaz colaboración y dirección del equipo formado para la Secretaría Técnica por María López Iglesias. Con estas dificultades, intentamos organizar un Congreso científica y humanísticamente atractivo. La parte humanística contó con la ayuda de los artistas de Alicante, que concurrieron a la convocatoria de la exposición «Miradas». La convocatoria fue finalmente un gran éxito, superando, por primera vez, una asistencia de 2.300 congresistas.



El programa científico fue denso, y en él se desarrollaron ampliamente temas de la entonces emergente cirugía refractiva, cirugía microincisional de la catarata, lentes faquicas, con invitados internacionales como Lucio Buratto, Herbert Kauffman, Steve Charles, Howard Fine, George Baikoff y Philippe Sourdille, entre otros, y temas translacionales entonces en sus inicios, como la visión artificial. La ponencia oficial estuvo a cargo del Dr. Juan Durán de la Colina, sobre el tema «Complicaciones de las lentes de contacto». Participaron las más distinguidas figuras de la Oftalmología nacional, como los Profesores Sánchez Salorio, García Sánchez, Alfredo Domínguez y Joaquín Barraquer, entre otros muchos. Durante el mismo se celebró el acto del Año Europeo de la Visión, bajo la dirección del Prof. Barahona.

El programa del Congreso incluyó 5 simposios especiales, independientes de la industria, uno sobre temas de investigación y otro, con el título «Desafíos para la Oftalmología del futuro» con temas que al final son realidades clínicas y quirúrgicas aplicables.

El Congreso ofreció el mayor número de cursos monográficos celebrados hasta entonces: 83. Ofrecieron actualizaciones sobre 15 temáticas diferentes abarcando todas las subespecialidades de la Oftalmología, humanidades y formación continuada.

2. El Congreso del Centenario significa la consagración histórica de la Sociedad Española de Oftalmología con el liderazgo que guía a oftalmólogos nacionales. Es un hito importantísimo que aporta valor y nobleza a nuestra sociedad.

3. En primer lugar, el intrusismo, puesto que hay una emergencia profesional ya desde hace tiempo que intenta competir con la Oftalmología con carreras más cortas. Sin duda, la SEO tendrá que liderar la defensa de la práctica de la profesión frente a estos desafíos. Uno de los mayores es el desarrollo de las clínicas corporativas, que capitalizan las consultas privadas y de seguros privados, con lo cual el oftalmólogo independiente cada vez se encuentra más solo e indefenso. Su defensa dentro de estas corporaciones y, en particular, frente a los seguros libres debe de ser una de las tareas prioritarias de la SEO en el futuro, puesto que le corresponde la defensa de los profesionales que forman su membresía. Científicamente, nos esperan grandes avances de la mano del desarrollo tecnológico. Ocurrirán avances en la genómica y proteómica del ojo, en la cirugía regenerativa, la cirugía que se dirige a la prevención del envejecimiento y el desarrollo final de tecnologías como la cirugía de la catarata con lentes acomodativas, el desarrollo de la cirugía de la catarata mediante el uso de láseres de mayor eficacia que las actuales, de femtosegundo y la minificación del proceso quirúrgico en todas las esferas de subespecialidad. La educación continuada, que es la principal responsabilidad de la Sociedad, afrontará la necesidad de actualizar a los oftalmólogos en los nuevos temas que sin duda tendrán un rápido desarrollo en los próximos años, como la inteligencia artificial y su aplicación a las distintas subespecialidades y emergentes nuevos tratamientos médicos y técnicas quirúrgicas.



## Prof. Julián García Sánchez

**El Prof. García Sánchez presidió el Comité Organizador del 76 Congreso, que se desarrolló en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid del 11 al 15 de octubre del año 2000.**

1. Todos nuestros Congresos se han caracterizado por su amplia apertura a la participación de ponentes de todas las subespecialidades y, en ese sentido, el 76 Congreso trató de ser coherente con esta idea para complementar la Mesa Redonda, la Comunicación Solicitada y la Ponencia Oficial. Se hizo además un apoyo especial a los Cursos.
2. Es el orgullo de pertenecer a una Sociedad que ha sabido superar los numerosos escollos que a lo largo de su existencia ha tenido que asumir hasta lograr los consensos necesarios para poder seguir adelante superando obstáculos.
3. Las nuevas tecnologías han de ser incorporadas con todas las garantías, pensando más en la seguridad para el paciente que en la parte de exhibicionismo que conllevan, huyendo de la premisa de que «todo lo nuevo es maravilloso» para evitar estrepitosos fracasos que, quizá ignorados y olvidados, pueden hacernos pensar que no existieron y que todo ha sido siempre perfecto.  
 Probablemente la cirugía robotizada va a contribuir a una más rápida recuperación postoperatoria, con menor riesgo para el paciente, permitiendo, además, una mayor seguridad al cirujano que, no olvidemos, va a seguir siendo el «único» responsable del acto quirúrgico, aunque con ello logre hacerlo aparentemente más sencillo.  
 Hay que desear que las «nuevas terapias» basadas en los avances en el conocimiento más preciso de los mecanismos patogénicos de muchos procesos del grupo de las «enfermedades raras», que de algún modo son las «ignoradas», permitan dar respuesta a muchos pacientes que se sienten los hermanos pobres, injustamente ignorados por el sistema y la industria farmacéutica.



## Dr. José Vicente Rodríguez Hernández

**El Dr. Rodríguez encabezó el Comité Organizador del 83 Congreso de la SEO, que tuvo lugar en Las Palmas de Gran Canaria entre el 26 y el 29 de septiembre de 2007.**



1. Me viene en primer lugar a la mente la gran complicidad entre la Industria (que vino a Gran Canaria a darlo todo), el Comité Organizador que presidí y la Junta directiva de la SEO, pese a la dificultad añadida de organizar un Congreso Nacional en una Isla. Me llamó también la atención, en segundo lugar, la complicidad de los miembros de la Sociedad; la presencia de unos 2.500 congresistas lo dice todo. Por último, expresar mi agradecimiento al enorme número de invitados internacionales del máximo nivel que acudieron a nuestra invitación; recuerdo con mucho cariño a Alan Scott, Thomas Neuhann, José Pulido, Paolo Ferrara o Augusto Azuara, entre otros
2. Fortaleza, rigor y pasión científica y, evidentemente, la historia personal de muchos hombres y mujeres que hicieron posible llegar hasta aquí. Por supuesto, el convencimiento de que tenemos futuro, con unos jóvenes oftalmólogos muy bien formados y con ganas de seguir avanzando.
3. En mi opinión uno de los principales problemas que tendremos que afrontar, será definir mejor el papel del oftalmólogo en la atención primaria extra hospitalaria del Sistema Nacional de Salud y nuestra relación con otros profesionales, ópticos, optometristas, enfermería oftalmológica, etc. En cuanto a los avances, todo hace pensar que la llamada Inteligencia Artificial nos va a cambiar muchos paradigmas actuales, ayudándonos a los oftalmólogos a acercarnos de forma precisa a diagnósticos complejos, lo que hará posible estudios más cortos y mejor abordaje de estas patologías, mejorando aún más si cabe la calidad de vida de nuestros pacientes y su salud visual. Los algoritmos futuros de IA podrán, cada vez más en mi opinión, analizar imágenes de la retina o del nervio óptico para detectar signos de enfermedades oculares, como el glaucoma, la retinopatía diabética o la degeneración macular, en estadios más precoces, así como predecir la progresión de enfermedades oculares y, desde luego, la IA estoy convencido podrá ser utilizada para mejorar la precisión y seguridad de nuestras cirugías oculares; en definitiva, viene un futuro apasionante para los jóvenes oftalmólogos.



83 Congreso  
de la Sociedad Española  
de Oftalmología

LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

26-29 Septiembre 2007



Programa



## Cuestionario

1. ¿Qué claves recuerdas de tu Congreso y cuáles fueron los principales temas oftalmológicos abordados?
2. ¿Qué significa para ti la celebración del Congreso Del Centenario?
3. ¿Cuáles son, en tu opinión, los grandes retos que deberá afrontar la Oftalmología en los próximos años y por dónde prevés se produzcan los mayores avances?



## Prof. Luis Fernández-Vega Sanz

**El Prof. Fernández-Vega ha estado al frente de la organización de dos Congresos de la SEO, ambos en Oviedo: el 63, que tuvo lugar los días 28 y 29 de septiembre de 1987, y el 87, que discurrió entre el 21 y el 24 de septiembre de 2011.**

1. El primer Congreso de la SEO que organicé fue en 1987. Era el segundo que se celebraba en Asturias, pues el primero había tenido lugar muchos años antes. En aquella ocasión dedicamos todo un año a prepararlo y asistieron alrededor de 700 oftalmólogos.

Uno de los hitos de aquel evento fue la cobertura del patio interior del Hotel de la Reconquista, sede anfitriona, para acoger la exposición comercial. ¡Era la primera vez que autorizaban algo así! Recuerdo, entre los temas más destacados del programa, el abordaje de la cirugía extracapsular de la catarata, que en aquellos momentos estaba en boga y hubo múltiples presentaciones, cursos e intervenciones al respecto. También se empezaba a hablar de procedimientos refractivos para que el paciente pudiera prescindir del uso de gafas, y por supuesto se trataron los últimos avances de la época en cirugía de la retina, fundamentalmente la vitrectomía.

La siguiente edición que presidí, en 2011, ya reunió dos mil personas y lo celebramos en el Palacio de Congresos del Calatrava; el Principado se consolidaba como referente en el ámbito oftalmológico. Entonces ya hablamos de la cirugía moderna del segmento anterior, facoemulsificación, lentes multifocales, trasplantes de córnea sobre todo lamelares, cirugía de la retina, degeneraciones maculares, así como el resto de patologías y técnicas que afectaban al segmento anterior y al segmento posterior.

2. Alcanzar 100 años es un acontecimiento muy importante para una Sociedad Médica, lo que hace que se consolide como una de las más antiguas del país. Un centenario de congresos oftalmológicos demuestra que nuestra especialidad goza de buena salud, sigue habiendo avances, se incorporan nuevas técnicas y hay un buen desarrollo en investigación. Personalmente, es una gran satisfacción asistir a esta conmemoración como profesional activo y abanderando las aportaciones que nuestro Instituto realiza en prácticamente todas sus secciones. Seguimos contribuyendo, por tanto, al avance de la Oftalmología. Sin duda, es un congreso que recordaremos siempre con mucho cariño.

3. La escasez de especialistas en Oftalmología es un desafío que vamos a tener que enfrentar como sociedad pronto y que se va a prolongar durante cierto tiempo. Esto va a provocar más demoras en la atención a pacientes, lo que supondrá un reto importante. En el ámbito clínico, los desafíos derivarán de la búsqueda de la emetropía, tal como hacemos ahora, pero perfeccionando la exactitud de resultados y avanzando en la cirugía de la presbicia. También se perfeccionarán las lentes multifocales, con lo que se conseguirán mejores visiones y menos efectos secundarios. Por otra parte, seremos testigos de avances en el tratamiento de las degeneraciones maculares, tanto exudativas como atróficas, y se seguirá investigando en todo aquello que afecte al nervio óptico, la gran barrera que todavía no hemos alcanzado a superar.

De igual modo, y como está ocurriendo en otras especialidades, la Inteligencia Artificial y la Robótica jugarán un papel muy importante en el futuro de la Oftalmología, brindándonos nuevas oportunidades en el abordaje personalizado, diagnóstico temprano y tratamientos adaptados. Queda mucho camino por andar, y será un placer recorrerlo juntos.



## Dr. José Augusto Abreu Reyes

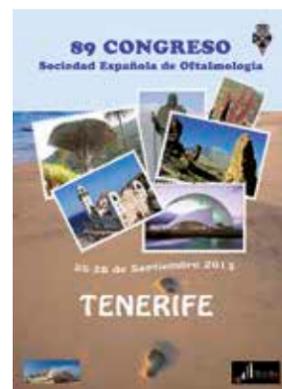
**El Dr. Abreu presidió el Comité Organizador del 89 Congreso de la SEO, desarrollado en Tenerife entre el 25 y el 28 de septiembre de 2013.**

1. En 2013 se celebró en Tenerife el 89 Congreso de la SEO, coincidiendo con el 110 aniversario de su fundación (1903-2013). El «congreso de la crisis», como algunos compañeros y parte de la Industria empezaron a denominar por la situación económica del momento, finalmente, tuvo un notable éxito. El programa científico contó con la Ponencia Oficial «Diagnóstico y tratamiento del glaucoma de ángulo abierto», dirigida por los Profs. Julián García Sánchez, Francisco M. Honrubia López, Julián García Feijó y Luis Pablo Júlvez, la Mesa Redonda, la Comunicación Solicitada, Conferencia Prof. Joaquín Barraquer (Dr. Barry, Presidente de la ESCRS), Conferencia SEO 2013 (Dr. Kaiser), Conferencia SEO-SOE (Dr. Daya), 11 reuniones satélites, entre otras muchas actividades.

Las claves del éxito fueron tres: el apoyo de la Junta Directiva, presidida por el Prof. Luis Fernández-Vega Sanz; la Secretaría General de la SEO (Audiovisual y Marketing, cuyo gerente, José García Sicilia, no nos permitió el desánimo); y la Industria, que desde un principio «arrió el hombro» de una manera incondicional y generosa. Como atractivo lúdico se presentó el libro 'Las 89 Recetas del 89 Congreso. Libro de cocina por y para oftalmólogos'.

2. Que una Sociedad Científica fundada hace 121 años, a pesar de las vicisitudes sociopolíticas acontecidas a nivel nacional e internacional, celebre su 100 Congreso, habla especialmente de su «potencial humano» y de cómo sus fundadores y las diferentes Juntas Directivas que se han sucedido han sabido inculcar en las diferentes generaciones de oftalmólogos la importancia del «compañerismo», y la idea de que estando asociados es la mejor manera de mantener las principales funciones de nuestra actividad profesional: asistencial, docente e investigadora.

3. En cuanto a los retos prioritarios de la SEO, destacaría dos: Defensa legítima de nuestra profesión, utilizando todos los medios disponibles al amparo legal; y Formación continuada, tan importante para una asistencia de vanguardia y «digna» a los pacientes. En cuanto a los futuros avances de la Oftalmología, estarán condicionados por el contexto socio-económico existente. Los objetivos se plantearán, como mucho, a corto y medio plazo. Es ilusionante pensar que, en el futuro, la asistencia, tanto médica como quirúrgica, hará un buen maridaje con la «inteligencia artificial», y que la investigación nos lleve a desentrañar los secretos de patologías asociadas a la genética, edad, actividad laboral, clima, etc. En resumen, que la «calidad de vida» de las personas tenga en la «calidad visual» su mejor aliada.





## Prof. Juan A. Durán de la Colina

**El Prof. Juan A. Durán de la Colina presidió el Comité Organizador del 90 Congreso de la SEO, que se desarrolló en Bilbao, entre el 1 y el 4 de octubre de 2014.**



1. Después de varias décadas ausente, la SEO volvió a Bilbao para celebrar su 90 Congreso, del 1 al 4 de octubre de 2014, en el Palacio Euskalduna. Recuerdo la inauguración con la actuación al piano de Joaquín Achúcarro, hijo de un ilustre oftalmólogo bilbaíno, así como el clima estupendo que permitió a los participantes pasear y disfrutar de la ciudad.



Bilbao 1- 4 de octubre 2014 - Palacio Euskalduna

Dentro del programa científico destacó la Ponencia Oficial que, bajo el título 'Uveítis y Escleritis: diagnóstico y tratamiento', fue dirigida por el Prof. Manuel Díaz-Llopis, con el Dr. Gallego-Pinazo como colaborador. La Comunicación Solicitada, 'Cirugía Refractiva: protocolos', la presentaron los Dres. Llovet y Ortega.

Tuvo mucha presencia la cirugía refractiva, con suros sobre ICL y de Pentacam. Fueron novedades la reunión de tutores de Oftalmología y la de Farmacología Ocular, así como una presentación de una página web de Cirugía del Glaucoma.

2. El Congreso del Centenario es una satisfacción motivada por varias razones. Primero, porque en sí mismo es un hito y una demostración de la importancia de la SEO. Como socio ya desde hace muchos años, es un orgullo ver que, a pesar de las dificultades y los augurios, se mantiene viva y con recorrido. Entiendo que el Congreso en sí mismo será más importante si cabe y eso se traducirá en más participación y mayor enriquecimiento científico.

3. El futuro de la Oftalmología depende en gran parte de cómo los oftalmólogos se sepan adaptar a los cambios. Estos cambios vendrán, sobre todo, de la tecnología y de los cambios demográficos. Sobre lo primero, aparte de los nuevos tratamientos y tecnologías de imagen, la IA entrará a formar parte de nuestra rutina profesional, incidiendo en la gestión tanto del conocimiento como de la práctica clínica. La demografía y la demanda creciente nos obligará a centrarnos en la gestión. Además, y según veo las cosas, tendrán que entrar en juego otros profesionales. A pesar de las polémicas, los ópticos-optometristas formarán parte de la atención, pero su papel tendrá que estar bien definido. A la enfermería también habrá que incorporarla de alguna forma. Hablando de forma más general, tanto la sanidad pública como la privada tienen que modificar sus planteamientos de forma profunda y valiente para que ambas sean viables.

## Dr. José Ángel Cristóbal Bescós

**El Dr. Bescós lideró el Comité Organizador del 93 Congreso de la SEO, que tuvo lugar en Zaragoza, del 20 al 23 de septiembre de 2017.**



1. Recuerdo lo determinante que fue el haber formado parte de los Comités Organizadores de los Congresos de 1983 y 2005, presididos por el Profesor Antonio Piñero Bustamante y por el Profesor Francisco Honrubia, respectivamente. La experiencia es muy importante en la organización, y la ayuda naturalmente.

Se impartieron 40 cursos de actualización, 179 comunicaciones y 221 posters. Pero debemos resaltar las conferencias «Angiogénicos en retina», del Profesor Francisco Gómez-Ulla Irazazábal; «¿Es el SMILE capaz de reemplazar el Lasik?», del Profesor Mohamed Shafik Shaheen; y «Evaluación tensional diurna y nocturna en la práctica clínica», del Profesor Antonio Figueiredo. La ponencia oficial «Diagnóstico por la imagen en patología orbitaria y ocular. Tomografía computerizada (TC). Resonancia Magnética (RM), AngioTC, AngioRM, Angiografía, Ecografía, Dacriocistografía», por los Doctores Álvaro Arbizu Duralde y Margarita Sánchez Orgaz. La Mesa Redonda «OCT angiografía», de los Doctores Alfredo Adán Civera y Javier Zarranz Ventura. Y la Comunicación Solicitada «La patología ocular en la pintura a través de la historia clínica oftalmológica», de la Doctora Carmen Fernández Jacob.



93 Congreso SEO  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA



2. El centenario es una cifra redonda, que dice mucho de la fortaleza de nuestra Sociedad; por lo tanto, es una enorme satisfacción y nos debe llenar de orgullo su historia, participar activamente en su presente y deseárselo un extraordinario futuro, que consolidará todavía más su presencia en nuestro trabajo.

3. Como siempre, los grandes retos de nuestra especialidad estarán basados en mejorar los métodos diagnósticos, terapéuticos y los avances en las prótesis intraoculares, que llevarán a incrementar los porcentajes de éxito en nuestras cirugías. No es fácil establecer fechas, ya que los avances surgen, aunque bien es verdad que las patologías más numerosas son las que más se están aprovechando de las novedades.



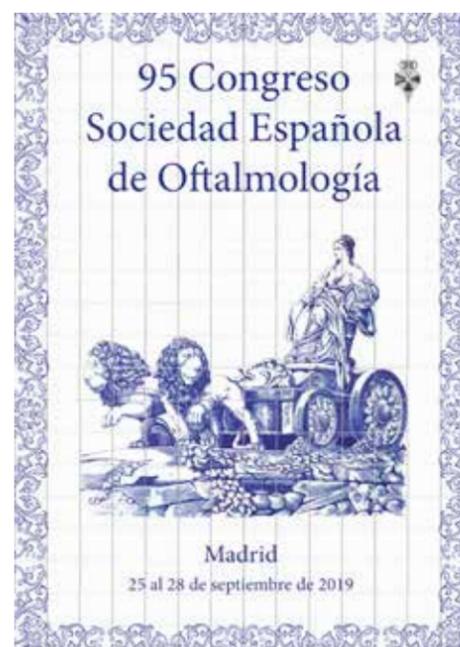
## Cuestionario

1. ¿Qué claves recuerdas de tu Congreso y cuáles fueron los principales temas oftalmológicos abordados?
2. ¿Qué significa para ti la celebración del Congreso Del Centenario?
3. ¿Cuáles son, en tu opinión, los grandes retos que deberá afrontar la Oftalmología en los próximos años y por dónde prevés se produzcan los mayores avances?

## Prof. José Manuel Benítez del Castillo Sánchez



**El Prof. Benítez del Castillo presidió el Comité Organizador del 95 Congreso de la SEO, que tuvo lugar en el Palacio Municipal de Congresos de Madrid entre el 25 y el 28 de septiembre de 2019.**



1. Entonces era yo presidente de la Sociedad Madrileña de Oftalmología. Recuerdo temas como catarata traumática, biomarcadores en degeneración macular y la conferencia de mi amigo, el Profesor Baudouin, sobre superficie ocular. Y, muy importante, ya se empezaba a hablar de Inteligencia Artificial aplicada a la Oftalmología.
2. Algo muy especial, y con mucho honor siendo yo ahora presidente de la SEO, teniendo lugar en mi ciudad y en el mismo lugar de cuando presidí el 95 congreso. Personalmente me siendo honrado y, de cara a la sociedad, el centenario indica que estamos ante una sociedad longeva, pero sana y con un importante porvenir.
3. Son muchos los retos, pero creo que estamos ante una sociedad científica fuerte y que los logrará. Empecemos: adaptación a los nuevos tiempos (inteligencia artificial, socios milenials...), que las nuevas tecnología (caras) lleguen a todas las consultas, tratamientos farmacológicamente personalizados (biomarcadores), nuevo paradigma en la relación médico-paciente (paciente más demandador, lo que es bueno), estrechamiento de la colaboración optometrista-oftalmólogo en los hospitales y consultas, empoderamiento del médico de familia en la atención primaria oftalmológica, terapia génica, células madre,...

## Dr. José Andonegui Navarro

**Al Dr. Andonegui le tocó organizar el 98 Congreso de la SEO, la edición que recuperó la presencialidad tras la pandemia; discursó, con el lema «Nos volvemos a ver», entre el 21 y el 24 de septiembre de 2022.**

1. Creo que lo que la mayoría recordamos del Congreso de 2022 es que, después de dos años sin congresos presenciales por la pandemia, pudimos volver a juntarnos y congregar a más de 2.000 oftalmólogos en Pamplona. Fue muy emotivo volver a la normalidad y reencontrarnos después de esos meses tan duros para todos.  
Es difícil elegir en un programa tan extenso pero, en cuanto a los principales temas abordados, destacaría la cirugía con láser de Femtosegundo en segmento anterior y en queratoplastia, las indicaciones y técnicas de cirugía refractiva terapéutica, las nuevas modalidades de OCT y los dispositivos de drenaje en glaucoma, la imagen multimodal en retina médica, la oculómica, biomarcadores 3D e inteligencia artificial en diabetes mellitus y el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades paquicoideas.



2. Esta celebración es un reflejo de la fortaleza y la vigencia de nuestra Sociedad en el momento actual. La SEO va creciendo año tras año, incorporando a nuevos socios e incrementando su presencia en todos los ámbitos de la comunidad oftalmológica. El Congreso sigue su estela y su calidad científica y relevancia también va aumentando a lo largo de los años. A nivel personal me hace mucha ilusión poder ser testigo de esta efeméride tan especial.
3. Posiblemente el gran reto de la Oftalmología en los próximos años será hacer frente al enorme aumento de la demanda de asistencia oftalmológica por parte de la población. Para esto deberemos ser capaces de optimizar y utilizar de forma racional los recursos disponibles y también tendremos que lograr retener y atraer a las generaciones más jóvenes de especialistas.



En lo que se refiere a los próximos avances, creo que lo más disruptivo en un futuro inmediato va a ser la incorporación de la Inteligencia Artificial, tanto en la interpretación de imágenes diagnósticas como en el análisis de datos y en la implantación de modelos predictivos. Habrá también avances en la aparición de nuevos fármacos y nuevos métodos diagnósticos y de tratamiento, pero el cambio aquí posiblemente no sea tan espectacular.

El 27 de septiembre y acompañada de un cóctel

# Visita exclusiva al Museo del Prado para los asistentes al 100 Congreso de la SEO

Una de las mejores pinacotecas del mundo, el Museo del Prado, unirá su nombre a una edición tan especial como el Centenario del Congreso de la SEO. Los asistentes tendrán así un recuerdo añadido imborrable de su participación en el 100 Congreso SEO: podrán disfrutar de una exclusiva visita privada a una Selección Personalizada de Obras Maestras de la Colección Permanente del Museo del Prado.

**P**ODRÁN de esta forma conocer los detalles más importantes y curiosos de obras de los grandes maestros de la pintura de todos los tiempos y lo harán en una experiencia única e irrepetible, repartidos en grupos no muy numerosos, dirigidos por expertos en Historia del Arte.

Para mayor comodidad de los asistentes, la visita se ha organizado en dos turnos. Aquellos congresistas que se encuentren en el centro de la ciudad, podrán ir directamente a la Puerta del Museo del Prado, con una antelación mínima de 5 minutos antes de la visita. Quince días antes, una vez tengamos la confirmación del Museo del Prado, se indicará la puerta de entrada.

Para aquellos congresistas que estén en el Palacio de Congresos, habrá un servicio de autobuses que los llevará directamente al Museo del Prado; su visita, en el segundo turno, está prevista para las 20:45 h. La salida del autobús desde el Palacio de Congresos será a las 20:15 h. Rogamos estén al menos 10 minutos antes en la puerta principal.

Para los congresistas que se alojen en los hoteles del Campo de las Naciones, tendrán un servicio de autobús a las 23:30, una vez finalizado el cocktail.

## COCKTAIL EN EL VESTÍBULO DE LOS JERÓNIMOS

Tras la visita tendrán además la posibilidad de compartir experiencias en otro marco irrepetible del Museo: el Vestíbulo de los Jerónimos, donde se servirá un cocktail.

El aforo es limitado, por lo que te animamos a realizar tu reserva lo antes posible.

¡Te esperamos para compartir este momento único y memorable!

**Prof. José M. Benítez del Castillo Sánchez**  
Presidente de la SEO

**Prof. Julián García Feijoo**  
Presidente del Comité Local del 100 Congreso SEO

## Visita privada y cocktail en el Museo del Prado

### 100 Congreso SEO

Viernes, 27 de septiembre de 2024

Horarios de visita al museo:

1º Turno: 20:30 h (para congresistas que ya se encuentren en el centro de Madrid)

2º Turno: 20:45 h (salida a las 20:15 h. en autobús desde el Palacio de Congresos)

**90€** (incluye visita guiada y cocktail)



CENTENARIO CONGRESO SEO



# ¡¡Gracias!!

La Junta Directiva de la SEO, y el Comité Local del 100 Congreso SEO, quieren expresar de forma pública su agradecimiento a la Excm. Sra. D.ª Isabel Díaz Ayuso, Presidenta de la Comunidad de Madrid, y al Excmo. Sr. D. José Luis Martínez-Almeida, Alcalde de Madrid, por su colaboración y apoyo al 100 Congreso de la SEO, aceptando formar parte del Comité de Honor del Congreso.

## Comité Local

### PRESIDENTE

Prof. Dr. D. Julián García Feijoo

### VICEPRESIDENTE

Prof. Dr. D. Francisco J. Muñoz Negrete

### VOCALES

Dra. M.ª Teresa Álvarez Barrio  
Dr. Alfonso Arias Puente  
Dr. Félix Armadá Maresca  
Dra. Rosario Cobo Soriano  
Dr. Manuel Jesús Ferro Osuna  
Dr. José Antonio Gegúndez Fernández  
Dr. Juan Jacobo González Guijarro  
Dra. Mar González Manrique

Dr. Carlos Grande Baos  
Dr. Íñigo Jiménez-Alfaro Morote  
Dr. José Santiago López García  
Dra. M.ª Dolores Martín Sánchez  
Dr. Manuel Moriche Carretero  
Dra. Clara M.ª Otero Fernández  
Dr. Carlos Antonio de Pablo Martín  
Dra. M.ª Paz Rodríguez Ausin

Prof. José M.ª Ruiz Moreno  
Dr. Enrique Santos Bueso  
Prof. Miguel Teus Guezala  
Dr. Nicolás Toledano Fernández  
Dr. José Luis Urcelay Segura  
Dra. Isabel Valls Ferran  
Dra. Inés M.ª Villafruela Güemes

# Enfermedad del Ojo Seco

# KIT EOS

Los pacientes con ojo seco sufren, y en muchos casos su calidad de vida es pésima. La Enfermedad del Ojo Seco tiene impacto en varios aspectos de la calidad de vida, incluyendo dolor, vitalidad y posibilidad de realizar determinadas actividades en las que necesitamos mantener la mirada.

Solicita  
un KIT EOS  
para tu  
clínica

El Kit EOS lo componen productos de probada eficacia para complementar el tratamiento con IPL y aliviar los síntomas causados por esta enfermedad en casa.

#### OPTIMEL MANUKA+ GEL

98% Miel de Manuka en gel para aplicación en el fondo de saco conjuntival. Su alta viscosidad es ideal para el uso antes de dormir. Efecto antiinflamatorio y antibacteriano.

#### OPTIMEL MANUKA+ GOTAS

16,5% Miel de Manuka en gotas para uso diario. Efecto antiinflamatorio y antibacteriano. Terapia natural que contribuye a reducir los síntomas de ojo seco, reduciendo el enrojecimiento del borde palpebral y mejorando la calidad de la lágrima.

#### ANTIFAZ HIDROCALOR

Antifaz con tecnología Hydroblock™. Relleno mineral natural. Calor húmedo de larga duración. Almohadilla elástica para la nariz. Funda lavable antimicrobiana para uso en microondas. Disponible también en modelo electrónico por USB. También en frío para alergias, ojos cansados, hinchados o doloridos. Ideal para combinar con Omega 3 durante 30 días.



#### OPTIMEL MANUKA+ CREMA DE PÁRPADOS

16,5% Miel de Manuka + Aceite de Jojoba. Ideal para zonas sensibles como párpados y labios. Indicada para pieles secas con tendencia a descamación. Se puede usar debajo del maquillaje. Indicada para ojos que sufren blefaritis, ojo seco y alergia ocular. Para el cuidado de la piel periocular y facial. Ideal post blefaroplastias, post IPL, eccemas y dermatitis.

#### SOLANA HEALTH EYE COMPLETE 60 CAPSULAS

Omega 3. Omega 7. Vitamina D. Cápsulas blandas fáciles de tragar sin sabor a pescado. Contiene también Luteína. Elaborado en USA. Ideal para combinar con el Antifaz Hydroblock™ durante 30 días.

**l'acuite**  
Para tus Ojos

Teléfono 910 697 453 | Email info@lacuite.com  
Más información en [www.lacuite.com](http://www.lacuite.com)

Tertulia l'acuité



desde arriba a la izquierda:  
El Prof. José Manuel Benítez del Castillo,  
el Dr. Alberto Ollero, el Dr. Javier García Bella  
y la Dra. Mayte Ariño



# Tertulia sobre el KIT EOS con expertos en la Enfermedad del Ojo Seco

Cuarta edición de Tertulias l'acuité para charlar sobre la Enfermedad del Ojo Seco (EOS) y los tratamientos más novedosos y eficaces para su cuidado en casa: el **KIT EOS** compuesto por 5 productos, **Optimel Miel de Manuka** en gotas, gel y crema de párpados, el **Antifaz Hidrocalor OcuSci** y el **Omega 3 Solana**. Y también, como parte de ese cuidado y en pro de la salud ocular, los cosméticos **Éyes Are The Story**, testados para EOS y avalados por expertos internacionales.

“OPTIMEL ES UN TRATAMIENTO DIFERENTE, NO ES UNA LÁGRIMA MÁS”



Moderados por el **Prof. José Manuel Benítez del Castillo** [Clínica Rementería, Madrid], se sientan a hablar en esta Tertulia #4 oftalmólogos de reconocido prestigio y especialistas en la Enfermedad del Ojo Seco: el **Dr. Alberto Ollero** [Centro Médico Quirúrgico Concheiro, Vigo], la **Dra. Mayte Ariño** [Hospital Clínico San Carlos y Miranza IOA, Madrid] y el **Dr. Javier García Bella** [Hospital Clínico San Carlos, Madrid].

### Omega 3: ¿Tomamos suficiente en nuestra dieta? ¿Cuál es la fuente y la dosis más adecuada?

El **Dr. Alberto Ollero** lo tiene claro: “Creo que actualmente tomamos poca cantidad de Omega 3. Para tomar la cantidad adecuada tendríamos que consumir 2 veces a la semana como mínimo pescado azul y no cualquier pescado azul, tendría que ser de pequeño tamaño y que viva pocos años para que no tenga sustancias tóxicas. Por ejemplo, en el caso del Omega 3 Solana es de abadejo salvaje y se pesca de forma selectiva en Alaska. Es un pescado que mide 130 cm, pesa 11 kilos y puede vivir 10 años. No es mucha cantidad de tiempo y no acumula metales pesados. Y de dosis, como coadyuvante a la EOS, daría 1000 miligramos, sería lo ideal”.

### ¿Por qué la miel de Manuka? Optimel es un tratamiento diferente, no es una lágrima más.

“Yo lo que veo en mis pacientes son dos cosas muy buenas - explica la **Dra. Mayte Ariño**- una, que es un tratamiento diferente, no es una lágrima más. Eso les genera mucho mejor cumplimiento, el paciente se lo pone 2/3 veces al día como si fuera un tratamiento. Además, se dan cuenta de que entre gota y gota si se las ponen 3 veces al día, se pueden pasar toda una mañana sin ponerse lágrimas artificiales. Y dos, la aceptación ha sido increíble, casi todos han notado una mejoría sustancial”.

El **Dr. Javier García Bella** también destaca por su parte “los resultados tan prometedores que estamos teniendo en un estudio con la suplementación de Optimel en pacientes operados de cataratas. La realidad es que los datos preliminares son buenos y en las visitas posteriores a la cirugía se van encontrando mejor, los resultados del test de OSDI mejoran, están más contentos y les molesta menos. Tienen más horas de confort”.

### Antifaz hidrocalor sí, pero de calor húmedo y con funda lavable

El **Prof. José Manuel Benítez del Castillo** explica cuál es en su opinión el antifaz hidrocalor más adecuado. Uno de calor húmedo, porque “si al paciente con Ojo Seco evaporativo le doy calor seco vamos a favorecer todavía más la evaporación, tiene que ser calor húmedo”. Con funda lavable, “ya que del propio uso se manosea y se ensucia. Puede resultar un poco más caro, pero lo tienes para toda la vida y al final ahorras”. Y con una cinta, “que te permita ajustarlo a la cabeza y así el paciente se puede mover y cambiar de posición”.

### Educar en salud ocular. Ingredientes no recomendados en los cosméticos

“Es importante indicar al paciente que revise las etiquetas de los cosméticos, su caducidad, sus ingredientes, incluso hay aplicaciones que te ayudan a saber si son buenos o no”, destaca Benítez del Castillo. Porque, apunta Ariño: “los cosméticos pueden inducir la Enfermedad del Ojo Seco y empeorarla. Esta afección condiciona en muchos casos la vida de las pacientes al no poder maquillarse. Ahora tenemos una alternativa para recomendar con seguridad, los cosméticos desarrollados por Amy Gallant Sullivan”.

Y como **conclusión final**, todos coinciden en la importancia de un buen diagnóstico, implementar el tratamiento más adecuado y menos invasivo, y proporcionar la mayor información al paciente.

Más información en [www.lacuite.com](http://www.lacuite.com)

Acertada reflexión sobre esta tecnología cada día más presente en nuestro día a día

# Horario de tren, Inteligencia Artificial y... otras milongas

## (Esperpento)

La peculiar mirada de nuestro colaborador se dirige en esta ocasión al nuevo mundo que se nos abre con la aplicación, más bien generalización, de la Inteligencia Artificial en nuestra vida habitual. Como muy bien apunta, nos va a permitir ganar en multitud de aspectos de la actividad cotidiana, pero, como muy atinadamente recuerda, tengamos cuidado con las 'milongas' que muchas de las veces acompañan a las cuestiones que se ponen de actualidad en la sociedad.

Ramón Castro Inclán

### EL HORARIO DE TRENES

Hace unos cuantos años, cuando era estudiante de Medicina, tuve la suerte de alojarme en un Colegio Mayor propiedad de la Universidad, en tiempos en los que cada uno de los que allí convivíamos teníamos un puesto fijo en el comedor y un horario concreto para la comida, que habíamos de respetar para iniciar simultáneamente el servicio de camareras. Las mesas, que eran de cuatro, se elegían al iniciar el curso y se mantenían hasta el final con los mismos compañeros. Nosotros éramos tres alumnos de Medicina y uno de Química y cada año iniciábamos nuestra primera comida del curso con un cuento que nos contaba el químico «Ticio», sobrenombre por el que todo el Colegio le conocía. El cuento era siempre el mismo y trataba de hacer un «homenaje al humor inglés» que, al menos a nosotros cuatro, nos entusiasmaba. Era breve y, aunque probablemente es conocido por todos, no puedo menos que contarlo, para ponernos en situación, pues apenas ocupa un par de líneas: En la estación del ferrocarril en Londres está un señor sentado, leyendo su periódico; pasa alguien y le pregunta: ¿sabe usted el horario de salida del tren expreso de Manchester? Sí, muchas gracias, responde levantando la vista del periódico y luego continúa tranquilamente leyendo. Los cuatro soltábamos una tremenda carcajada y, sin más, nos poníamos a comer, «iniciando oficialmente», un año más, el curso académico.

“

**No sé cuántas milongas me han querido hacer tragar a lo largo de mi vida, pero algunas son muy recientes como para olvidarlas**

”

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Y ustedes se estarán preguntando: ¿Qué tiene que ver esto con la Inteligencia Artificial? Muy buena pregunta, tan buena al menos como la del cuento de la estación y, aunque el contexto no sea exactamente el mismo, la respuesta es idéntica pues en los últimos meses nos han colocado docenas de conferencias, miles de artículos y hasta varios libros, lo que supone que si te pregunto: ¿sabes lo que es la Inteligencia Artificial? No te quedará más remedio que contestar ... «Sí, gracias» Si no lo haces así aceptas que te «coloquen» otra más de las múltiples historias que ya han agotado la capacidad de almacenamiento de nuestro «sencillo» cerebro que, al parecer, va a quedar, y para muchos ya ha quedado, relegado únicamente al noble pasatiempo de jugar al parchís. Y, regresando de nuevo al humor inglés, me pregunto si la Inteligencia Artificial podría ayudar a Watson a contestar a Holmes cuando, estando acampados, se despiertan y éste le pregunta: ¿Qué ves? Watson, con toda naturalidad, como persona culta, le describe las constelaciones y ..... creo que todos saben el final: si no lo saben, recuerden que nos estamos refiriendo al «humor inglés» y eso les servirá como pista para adivinarlo.

Me he quedado muy satisfecho al comprobar que «una y otra vez» se insiste en colocarnos a médicos y conductores en el «ojo del Huracán», es decir que las enfermedades, los taxis y los camiones, además del transporte público, ya no van a necesitar ayuda humana. Especialmente nosotros vamos a estar doblemente «amenazados» pues nos obligarán a ir de pasivos en el coche y a estar aburridos en la consulta ya que, en el mejor de los casos, únicamente tendremos que firmar la receta que ya habrá confeccionado previamente la Inteligencia Artificial. Sin embargo, me temo que esta situación idílica sea un espejismo y finalmente serán, como siempre, unos pocos los que alcancen ese estatus y el resto de los mortales tendremos que seguir trabajando «a la antigua» o, lo que es peor, solucionando los fallos del «programa infalible».

### LAS MILONGAS

No sé cuántas milongas me han querido hacer tragar a lo largo de mi vida, pero algunas son muy recientes como para olvidarlas. Sin pensar mucho, se viene a mi memoria la del cambio de siglo que nos dejaría a todos con los ordenadores bloqueados. Desconozco si esa deducción fue ya descubierta por medio de los expertos en Inteligencia Artificial o por alguien artificialmente inteligente; en cualquier caso, estas «acertadas deducciones» han tenido en vilo a millones de usuarios, que se creen a pie juntillas todo lo que sale en las redes sociales y las opiniones de los «Influencers».

¿Se acuerdan de las juntas de vecinos? Manifestándose airadamente contra las antenas de los teléfonos móviles porque algún que otro «experto» había descubierto que emitían radiaciones que producían el aumento de determinado tipo de cánceres a los que habitaban en el entorno de tan «diabólicos artefactos».

¿Y qué me dicen de las pantallas de ordenador? Que era necesario «frenar» con cristales especiales en las gafas para impedir algunos graves trastornos oculares que ya ni recuerdo, así como los filtros para televisores, teléfonos móviles y para cualquiera de las novedades que han ido surgiendo a lo largo del pasado siglo. En todos los casos, una vez que te han vendido los oportunos «remedios», ya nadie vuelve recordar el problema.

No les cuento más pues todos hemos tratado de «parar» la infinidad de «goles» que nos han intentado meter a lo largo de los años. Podemos sentirnos orgullosos si al menos hemos conseguido librarnos de alrededor de la mitad de esos penaltis.

“

**Tengo que reconocer que la Inteligencia Artificial va a traer consigo numerosas ventajas para multitud de situaciones de la vida diaria; al fin y al cabo, no tenemos que ir al médico diariamente y que el coche te lleve tiene sus ventajas**

”

### REFLEXIONES FINALES

Como es lógico, tengo que reconocer que la Inteligencia Artificial va a traer consigo numerosas ventajas para multitud de situaciones de la vida diaria; al fin y al cabo, no tenemos que ir al médico diariamente y que el coche te lleve tiene sus ventajas, pero a mí personalmente lo que más me ilusiona de la IA es lo que va a suponer de ayuda en el «día a día». Ejemplos: poder ir al supermercado sin tener que preocuparte por la lista de la compra, que, como es bien sabido, casi siempre se queda en casa, pues la Inteligencia Artificial te va a dirigir la compra sin problemas. ¿Y en el restaurante? No has de preocuparte de nada, la IA va a elegir los platos adecuados en función de tu edad, estatura, peso y nivel de colesterol, excluyendo además de tu menú todos los alimentos a los que estés sensibilizado, eligiendo también por ti las bebidas que «maridan» con los platos recomendables para tu salud, sin necesidad de recodar y/o advertir al camarero. La Inteligencia Artificial va a asumir todas esas funciones mientras tu departes, tranquilamente, con el resto de los comensales, sin tener que «soportar» al maître, que siempre está importunando en el momento más inadecuado.

Yo, de todos modos, para tener todo bajo control, voy a retomar el juego del parchís pues, desde que mis nietos son mayores, no he tenido oportunidad de practicarlo.



iStent  
inject® W

# ¡DETENGA! la progresión del glaucoma

Se ha demostrado que las tecnologías iStent® estabilizan la pérdida de campos visuales y la progresión del glaucoma con una relación riesgo-beneficio favorable<sup>1</sup>



**INTERVENGA ANTES CON iSTENT INJECT® W PARA PRESERVAR LA VISIÓN FUNCIONAL Y LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE**



1. Gillmann K, Hombeak DM. *BMJ Open Ophthalmol* 2024;9:e001575.doi:10.1136/bmjophth-2023-001575.

**INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD SOBRE iStent inject® W**

**INDICACIONES DE USO:** El iStent inject® W está pensado para reducir la presión intraocular de manera segura y eficaz en pacientes a los que se ha diagnosticado glaucoma primario de ángulo abierto, glaucoma pseudoexfoliativo o glaucoma pigmentario. El iStent inject® W permite implantar dos (2) stents en un solo paso a través de una única incisión. El implante está diseñado para abrir, por medio del stent, un conducto a través de la malla trabecular que facilita el drenaje y la posterior reducción de la presión intraocular. El dispositivo es seguro y eficaz cuando se implanta de forma conjunta con una cirugía de cataratas en pacientes que requieren una reducción de la presión intraocular o se beneficiarían de la disminución de la medicación para el glaucoma. También puede implantarse en pacientes que siguen teniendo una presión intraocular elevada a pesar del tratamiento previo con medicación para el glaucoma y la cirugía de glaucoma convencional. **CONTRAINDICACIONES:** El sistema iStent inject® W está contraindicado en las siguientes circunstancias o afecciones: • En ojos con glaucoma primario de ángulo cerrado o glaucoma secundario de ángulo cerrado, incluido el glaucoma neovascular, pues no debe esperarse que el dispositivo funcione en tales situaciones. • En pacientes con tumor retrolbulbar, enfermedad ocular tiroidea, síndrome de Sturge-Weber o cualquier otro tipo de trastorno que pueda causar presión venosa episclerlar elevada. **ADVERTENCIAS/PRECAUCIONES:** • Solo bajo prescripción médica. • Este dispositivo no se ha estudiado en pacientes con glaucoma uveítico. • No usar el dispositivo si se ha abierto la tapa de Tyvek® o si el envase parece dañado. En tales casos, la esterilidad del dispositivo podría estar comprometida. • Dado que algunos componentes del inyector (como el tubo protector de inserción y el trócar) están afilados, deberá tenerse cuidado para sujetarlo por el cuerpo. Deseche el dispositivo en un contenedor para productos punzantes. • iStent inject® W es MR-Conditional (esto es, seguro para estudios de resonancia magnética bajo ciertas condiciones), véase la información sobre resonancia magnética a continuación. • El médico deberá formarse antes del uso del sistema iStent inject® W. • No reutilice el o los stents ni el inyector, pues ello podría provocar infección o inflamación intraocular, así como aparición de potenciales acontecimientos adversos posoperatorios, como se muestra a continuación debajo de "Complicaciones potenciales". • No existen problemas de compatibilidad conocidos con el iStent inject® W y otros dispositivos intraoperatorios (como los viscoelásticos) o la medicación para el glaucoma. • El producto y el envase no usados pueden desecharse siguiendo los procedimientos del centro. Los productos sanitarios implantados y los productos contaminados deben desecharse como residuos médicos. • El cirujano debe monitorizar al paciente en el posoperatorio para el correcto mantenimiento de la presión intraocular. Si la presión intraocular no se mantiene adecuadamente tras la cirugía, el cirujano debe considerar una pauta terapéutica adecuada para reducir la presión intraocular. • Debe informarse a los pacientes de que la colocación de los stents, sin cirugía de cataratas concomitante en pacientes con lentes fáquicas, puede acelerar la formación o la progresión de las cataratas. **ACONTECIMIENTOS ADVERSOS:** Consulte las Instrucciones de uso para obtener más información sobre acontecimientos adversos. **ATENCIÓN:** Consulte la etiqueta de las Instrucciones de uso para ver una lista completa de contraindicaciones, advertencias y acontecimientos adversos.

© 2024 Glaukos Corporation. Glaukos, iStent®, iStent inject® e iStent inject® W son marcas comerciales registradas de Glaukos Corporation. PM-ES-0120



Engloba los diferentes modelos de ecógrafos, biómetros, paquímetros y biomicroscopía ultrasónica UBM

## Topcon distribuidor oficial exclusivo de la gama de ultrasonidos Keeler

Topcon cerró recientemente un acuerdo con Keeler para la distribución exclusiva de la gama de producto de ultrasonidos que engloba los diferentes modelos de ecógrafos, biómetros, paquímetros y biomicroscopía ultrasónica UBM. Estos sistemas, diseñados conjuntamente con profesionales de la visión, ofrecen soluciones para un diagnóstico preciso. La gama de producto encabezada por el modelo estrella 4Sight, está diseñada para cubrir todas las necesidades de las consultas oftalmológicas.

**4** SIGTH es un modelo compacto y multifuncional gracias a sus múltiples configuraciones posibles. De este modo, presenta opciones para combinar pruebas tales como la ecografía, biometría, paquimetría y biomicroscopía ultrasónica según necesidades del usuario. Las diferentes opciones de sondas confieren al equipo una gran versatilidad para adaptarse a las necesidades de cada centro.



La gran calidad de la señal y el potente software que incorpora, ofrecen imágenes de gran calidad y definición, tanto en segmento posterior como en segmento anterior, así como una excelente precisión de las medidas biométrica y paquimétrica. Además, gracias a su pantalla táctil y al diseño de su software intuitivo, presenta una corta curva de aprendizaje y una fácil manejabilidad para los profesionales.



### INTEGRACIONES COMPLETAS EN HOSPITALES

El completo software incluye el módulo de exportación y comunicación DICOM para poder realizar integraciones completas en hospitales, estandarizando los protocolos de comunicación.

La gama de ultrasonidos se completa con los sistemas de mano Accupen para obtención de la tonometría y el paquímetro corneal PachPen.

Ambos equipos de mano son de reducidas dimensiones y proporcionan medias fiables con un fácil funcionamiento y manejabilidad.



“  
**La gama de ultrasonidos se completa con los sistemas de mano Accupen para obtención de la tonometría y el paquímetro corneal PachPen**  
”



**TOPCON Healthcare**

#### OFTALMÓLOGO PARA GRAN CANARIA

Hospiten Roca, Gran Canaria, precisa especialista en Oftalmología para su Servicio de Oftalmología.

##### Se exige:

- Titulación vía MIR u homologación/reconocimiento por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Clara y manifiesta orientación al paciente, rigor, pasión, espíritu de mejora y sentido de la responsabilidad.

##### Se ofrece:

- Vínculo profesional estable.
- Sistema retributivo atractivo.

##### Interesados/as:

Enviar CV a e-mail: empleo@hospiten.com.

Teléfono: 922 626 911 Fax: 922 620 575 o a la dirección de correo

C/. Pescadores s/n, Edif. Discovery. 38108 Taco. La Laguna (Tenerife).

Pretende concienciar sobre la prevención de las enfermedades oculares y estará abierta en la sede de la RANME hasta el 23 de septiembre

## Inaugurada la exposición 'Visión, Medicina y Arte' de la Fundación Jorge Alió

**El Museo Infanta Margarita de la Real Academia Nacional de Medicina de España acogerá, hasta el 23 de septiembre, la muestra artística que recoge las 11 obras honoríficas (desde 2002 hasta 2023) de 'Miradas', el certamen bienal de pintura de la Fundación Jorge Alió, que ha cumplido ya 25 años. La exhibición se centra en los trabajos Premio de Honor a la 'Mejor Trayectoria Profesional y Artística'.**

COMO tal, el acto de inauguración de la exposición promovida por la Fundación Jorge Alió para la Prevención de la Ceguera, y que tiene como lema 'Visión, Medicina y Arte', se desarrolló a principios de junio. El acto contó con la presencia del Prof. Eduardo Díaz-Rubio, presidente de la RANME, y el Prof. Antonio Campos, director académico del museo y vicepresidente de la RANME. «Nuestro deseo es transmitir a la sociedad la importancia de cuidar la salud visual para evitar las enfermedades oculares. Lo queremos hacer a través del Arte y la Medicina, de ahí que hayamos escogido hacerlo en la casa de la ciencia», manifestó María López, presidenta ejecutiva de la Fundación Alió.

La muestra estará abierta a todos los públicos, y de manera gratuita, hasta el 23 de septiembre, en horario de mañana, de lunes a viernes, y también los martes por la tarde. En ella se exhiben las 11 obras Premio de Honor a la 'Mejor Trayectoria Profesional y Artística' de la Colección 'Miradas' desde el año 2002 hasta 2023. Así, se podrán admirar trabajos de artistas tan importantes como Manuel Sierra Barseló, Polín Laporta, Félix Revello de Toro, Luis Feito, Cristóbal Toral, Josep Puigmartí, Jesús Lozano Saorín, Paloma Navares, Eduardo Naranjo, José María Yturralde y Ángel Mateo Charris. «Todas estas obras expuestas transmiten una percepción de la mirada, a lo que se une la creatividad exclusiva de cada artista», destacó Juana María Balsalobre, experta en Museología de Arte Contemporáneo y comisaria de la exposición, que cuenta con el patrocinio de Fundación Multiópticas, laboratorios Théa y Topcon.

Al acto acudieron cerca de 100 personalidades del ámbito médico, académico y cultural madrileño, como José Gabriel Astudillo, presidente de la Asociación de Pintores y Escultores de España (AEPE); la Dra. Carmen Fernández Jacob, presidenta de la Asociación de Médicos Escritores y Artistas (ASEMEYA); y los artistas Jesús Lozano Saorín y Eduardo Naranjo, distinguidos con el Premio de Honor por la Fundación Jorge Alió en 2014 y 2018, respectivamente.

### CUIDAR LA SALUD VISUAL Y PREVENIR LA CEGUERA

Como se detalló, más de 25 países de diferentes continentes han participado ya en las ediciones nacional e internacional del prestigioso certamen bienal de pintura 'Miradas' de la Fundación Jorge Alió, que también tiene otros ámbitos de actuación, con un objetivo prioritario desde su nacimiento, en 1996: el cuidado de la salud visual y la prevención de la ceguera. «Llevamos a cabo esta misión a través de proyectos que se desarrollan en distintas áreas de trabajo: asistencia sanitaria, docencia, formación, I+D+i, cultura, cooperación internacional y voluntariado», explicó durante la inauguración el Dr. Jorge Alió, catedrático en Oftalmología e Investigador de Honor de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche y presidente honorífico de la Fundación Jorge Alió.

El ámbito de actuación es nacional, pero también global, mediante acuerdos con organizaciones humanitarias. «Concretamente en Mauritania llevamos a cabo el proyecto 'Nouadhibou Visión', donde hemos creado el primer hospital oftalmológico para dar respuesta a las necesidades médicas de la región, que complementa las expediciones quirúrgicas y las revisiones realizadas a toda la población infantil», detalló el Dr. Alió.

### EN ESPAÑA, ALREDEDOR DE 71.000 PERSONAS CIEGAS

El Dr. Alió recordó que en España hay alrededor de 71.000 personas ciegas, «siendo las primeras causas las cataratas y la falta de corrección óptica, es decir, la falta de acceso al uso de gafas para poder ver en aquellos casos de personas que padecen un defecto de refracción», matizó.



En la imagen, los Profs. Jorge Alió y Eduardo Díaz-Rubio, presidente de la RANME, con María López, presidenta ejecutiva de la Fundación Alió.

En este mismo sentido, el Prof. Julián García Sánchez, catedrático de Oftalmología y académico numerario de la RANME, aseguró que la población española no es consciente de la importancia de hacerse revisiones oftalmológicas periódicas que ayudan a detectar precozmente muchas patologías que tienen tratamientos adecuados para evitar la ceguera. «Gran parte de la población no sabe que la mayoría de las enfermedades graves que derivan en ceguera son asintomáticas en sus fases iniciales, por tanto, cuando se hacen visibles, en muchas ocasiones ya es demasiado tarde para lograr frenar su evolución», señaló.



De Izda. a Dcha., Prof. José Miguel García Sagredo, secretario general de la RANME; Prof. Antonio Campos, vicepresidente de la RANME; Prof. Eduardo Díaz-Rubio, presidente de la RANME; María López, presidenta ejecutiva de la Fundación Alió; Juana María Balsalobre, experta en Museología de Arte Contemporáneo y comisaria de la exposición; y Dr. Jorge Alió, catedrático en Oftalmología e Investigador de Honor de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche y presidente honorífico de la Fundación Jorge Alió.



Tuvo lugar en Guadalajara los días 18 y 19 de abril

# Éxito rotundo en la Reunión Anual de la Sociedad Oftalmológica de Castilla-La Mancha (SOCAM)

**La Sociedad Oftalmológica de Castilla-La Mancha (SOCAM) registró un gran éxito en su congreso anual, que se desarrolló en la ciudad de Guadalajara. Durante 2 días, el 18 y 19 de abril, los principales expertos en Oftalmología de la región se reunieron para intercambiar conocimientos, debatir sobre los últimos avances en la especialidad y fortalecer la colaboración entre profesionales.**

EL evento fue inaugurado por el Dr. Óscar Talavera, director general de hospitales del Sescam; el Dr. Carlos Armendáriz, director médico del Hospital Universitario de Guadalajara; el Dr. Javier Balaguer, presidente del Colegio de Médicos de Guadalajara; el presidente de la Socam, el Dr. Javier Guzmán; y el responsable del Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario de Guadalajara, Dr. Juan Gálvez.

Este año contó con la participación de 87 oftalmólogos y enfermeras, con la presentación de ponencias sobre un amplio abanico de temas, desde avances en cirugía corneal, de retina y glaucoma hasta el manejo de enfermedades oculares complejas, como el síndrome de Steven-Johnson y la retinopatía del prematuro entre otros.

con el objetivo de promover la educación médica continua y el desarrollo profesional en el campo de la Oftalmología, contando con la importante ayuda de la industria farmacéutica (Bayer y Roche).

La reunión anual de SOCAM de 2024 no solo sirvió como un foro para el intercambio de conocimientos y experiencias, sino también como una oportunidad para fortalecer los lazos entre los profesionales de la Oftalmología en Castilla-La Mancha y promover la excelencia en el cuidado de la salud visual en la región.

Se puede obtener más información sobre la Sociedad Oftalmológica de Castilla-La Mancha y sus futuros eventos en la página web: [www.socam.es](http://www.socam.es)

## CLAVES DEL CONGRESO

Entre los aspectos más interesantes del Congreso cabe destacar:

– **Conferencia Magistral:** El Profesor Miguel Ángel Teus ofreció una charla magistral sobre los últimos conocimientos en la relación entre el glaucoma y la biomecánica corneal, proporcionando información útil y práctica para la clínica sobre este tema.

– **Mesas Redondas y Debates:** Se llevaron a cabo mesas redondas interactivas y debates sobre los temas de actualidad en Oftalmología: córnea, retina, glaucoma, neurooftalmología, oculoplastia, estrabismo y catarata, fomentando el intercambio de ideas y experiencias entre los asistentes.

– **Presentación de Comunicaciones:** Se presentaron 45 trabajos científicos, destacando los avances más recientes en la comprensión y el tratamiento de diversas afecciones oculares.

– **Espacio para la Formación Continua:** En la jornada del jueves se ofrecieron talleres prácticos y sesiones de formación para médicos residentes,



Dr. Antonio J. Mateo Orobía, Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

## «RecuDrop®: un sustituto lagrimal que aprovecha las propiedades de un polisacárido natural extraído de algas marinas, el fucoidan»

**E**l fucoidan es un polisacárido natural proveniente de algas marinas con propiedades antiinflamatorias, antiapoptóticas y cicatrizantes<sup>1</sup>. En el contexto de enfermedades oculares, y más específicamente en el ojo seco, el fucoidan emerge como un componente prometedor para integrar en la formulación de lágrimas artificiales. El fucoidan regula diversas proteínas que condicionan un efecto protector celular. Así, ha demostrado aumentar la viabilidad de las células epiteliales corneales y reducir la apoptosis bajo condiciones de estrés osmótico, común en la enfermedad de ojo seco<sup>2-4</sup>.

Además, el fucoidan modula la respuesta inflamatoria del tejido ocular al inhibir vías de señalización clave involucradas en la activación inflamatoria, como la vía del factor nuclear kappa B (NF-κB)<sup>5</sup>. Esto reduce la expresión de moléculas proinflamatorias<sup>5-7</sup> y atenúa la infiltración de células inflamatorias en el tejido ocular, lo que puede ser beneficioso en enfermedades oculares inflamatorias como el ojo seco. A su vez, se ha visto que el fucoidan es capaz de regular también la expresión de enzimas como las metaloproteinasas de matriz<sup>8-10</sup>.

Por otro lado, las propiedades cicatrizantes del fucoidan se atribuyen a su capacidad para estimular procesos celulares clave como la proliferación, migración y diferenciación celular. Activa diversas vías críticas para la adhesión y la señalización intracelular<sup>6,11</sup>. Esto puede ser beneficioso en la regeneración de tejidos oculares dañados, como el epitelio corneal, en pacientes con enfermedad de ojo seco u otras afecciones oculares.

Estas propiedades del fucoidan lo convierten en un candidato prometedor para el desarrollo de terapias oftalmológicas destinadas a tratar enfermedades oculares<sup>12,13</sup>, que involucran procesos inflamatorios, apoptóticos y de cicatrización en el tejido ocular como es el ojo seco<sup>4</sup>.

**RecuDrop™** es un lubricante ocular con una combinación exclusiva de cuatro sustancias activas (**hialuronato sódico, trehalosa, fucoidan y D-pantenol**) eficaz para hidratar y favorecer la regeneración de la barrera protectora de la superficie ocular.

El **ácido hialurónico**, es el principio activo más utilizado en las lágrimas artificiales<sup>14</sup>. Además de su capacidad excelente de hidratación y lubricación, tiene una buena adhesividad a la superficie ocular y ofrece un perfil reológico pseudoplástico que mejora el confort ocular del parpadeo. Este mucopolisacárido posee cualidades en beneficio de la proliferación y migración celular<sup>14</sup>. Suele ser hipoosmolar, se ha demostrado poder antioxidante, y cuando tiene alto peso molecular lo dota además de propiedades antiinflamatorias<sup>14</sup>. Por otro lado, la **trehalosa** es un disacárido natural con conocidas propiedades osmoprotectoras, citoprotectoras, antiinflamatorias y reducción del efecto del estrés oxidativo<sup>15</sup>. Da estabilidad a

diversas bioestructuras como son las membranas celulares<sup>15</sup>. La trehalosa preserva además el metabolismo y viabilidad celular siendo capaz de regular la autofagia y disminuir la apoptosis celular<sup>15</sup>. Por todo ello, su combinación con ácido hialurónico potencia su efecto actuando sinérgicamente<sup>15</sup>. Por último, la adición de **dexpantenol** (vitamina B5) puede acelerar la reepitelización en heridas corneales, del mismo modo que lo ha demostrado a nivel tópico en la piel<sup>16,17</sup>. En definitiva, **RecuDrop™** combina en su formulación cuatro componentes con eficacia sobre la salud de la superficie ocular, donde fucoidan es una novedad en preparación oftalmológica. Tras su aplicación, **el producto proporciona alivio sintomático y una sensación de confort duradera.**



**Dr. Antonio J. Mateo Orobía**

Unidad de Córnea y Superficie Ocular.

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS-Aragón)

Instituto Oftalmológico Biotech-Visión. Hospital de día Quirónsalud. Zaragoza.

### Referencias

1. Wang Y, et al. Mar Drugs. 2019 Mar 20;17(3);
2. Yeh S, et al. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003 Jan;44(1):124-9;
3. Jin JO, Yu Q. Int J Biol Macromol. 2015 Feb;73(1):65-71;
4. Park SB, et al. Curr Issues Mol Biol. 2023;45(8):6583-6592;
5. Lee S, et al. Front Nutr. 2023 Apr; 10:1162934;
6. Apostolova E, et al. Polymers (Basel). 2020 Oct;12(10):1-25;
7. Hwang PA, et al. Food Nutr Res. 2016 Aug;60;
8. Visse R, Nagase H. Circ Res. 2003 May;92(8):827-39;
9. Moon HJ, et al. Eur J Dermatol. 2009 Mar-Apr;19(2):129-34;
10. Teng H, et al. Mar Drugs. 2015 Jun;13(6):3514-30;
11. Wen W, et al. Int Wound J. 2023 Nov;20(9):3606-3618;
12. Klettner A. Marine Drugs. MDPI AG. 2016;14;
13. Dithmer M, et al. PLoS One. 2014 Feb;9(2);
14. Hynnekleiv L, et al. 2022 Dec;100(8):844-860;
15. Laihia J, Kaarniranta K. 2020 May;10(5):809;
16. Knorr GY. Vestn Oftalmol. 2023;139(6):122-128;
17. Ebner F, et al. Am J Clin Dermatol. 2002;3(6):427-33.

HISTORIA Y HUMANIDADES

# El desarrollo de la ecografía.

## Parte 1: Del Olimpo a la Primera Guerra Mundial

David Llanos<sup>1</sup>, Íñigo de la Pedraja<sup>1</sup>, Virginia Álvarez<sup>2</sup>, Felipe Alemán<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

<sup>2</sup> Servicio de Física Médica. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

<sup>3</sup> Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario de Guadalajara.

La ecografía es la técnica de imagen más empleada en Medicina tras la radiografía (1), por su gran rendimiento diagnóstico, inocuidad, y coste relativamente bajo de los equipos. Miles de profesionales la usan a diario, sin ser conscientes de su apasionante historia ni de sus fundamentos físicos y tecnológicos.

En la vida real, Ciencia e Historia van siempre de la mano. El conocimiento avanza desde donde otros lo habían dejado antes, muchas veces sin llegar a ver los frutos de sus propios descubrimientos. La ecografía no es una excepción, y para entender su evolución hasta nuestros días, es necesario conocer los retos científicos de cada momento y cómo se fueron resolviendo (2).

En esta primera parte, repasamos los conceptos básicos de la física del sonido, así como la historia y tecnología que culminaron en el desarrollo del SONAR en la Primera Guerra Mundial, invención a partir de la cual se desarrolló la ecografía médica.

### LA NINFA ECO

Nuestra historia, como tantas otras, empieza con los dioses griegos.

Zeus, dios supremo del Olimpo, acostumbraba a disfrutar de la compañía de las ninfas a espaldas de su esposa, Hera. Eco, una ninfa de los bosques con la voz y el discurso más bellos que existían (3), tenía por misión distraer a Hera con sus palabras y canciones durante las andanzas de su marido.

Pero Hera descubrió el engaño, y castigó a Eco quitándole la capacidad de cantar y conversar, permitiéndole tan sólo repetir las últimas palabras que hubiera pronunciado su interlocutor (figura 1).



Figura 1. «Eco». Óleo sobre lienzo por Talbot Hughes, 1900. Dominio público.

Muy afligida por haber perdido su bien más preciado, Eco se retiró a las cuevas en lo más profundo de las montañas, donde aún hoy la podemos oír repitiendo nuestros gritos.

Así justificaban en la antigua Grecia el fenómeno del eco, aunque realmente no es necesario recurrir a diosas despechadas ni a ninfas represaliadas para hacerlo.

### ECO: LA REFLEXIÓN DEL SONIDO

El sonido es una onda mecánica, por tanto necesita un medio material para propagarse (4,5). La vibración de cada molécula se transmite a las adyacentes, siendo posible percibirla cuando alcanza nuestros oídos.

Las ondas sonoras sufren una reflexión parcial al incidir sobre la superficie de un medio con densidad ( $\rho$ ) y velocidad de transmisión del sonido ( $c$ ) diferentes a las del medio original de propagación. Esta onda reflejada es lo que se conoce como «eco».

Para sintetizar en un único valor numérico densidad del medio y velocidad de transmisión del sonido, se usa el producto de estas dos variables, que recibe el nombre de «impedancia acústica» ( $Z$ ). Su unidad de medida es el  $\text{kg}/(\text{m}^2\text{s})$ , denominado «rayl», en homenaje a Lord Rayleigh (1842-1919), padre de la acústica moderna (6).

Cuanto mayor es la diferencia en impedancia acústica de dos medios, mayor será la reflexión. Por ejemplo, las impedancias acústicas del aire y el agua son muy diferentes, por eso si sumergimos la cabeza en la piscina, no podemos oír lo que sucede fuera, porque prácticamente todo el sonido se refleja en la superficie del agua. Los que están fuera de la piscina tampoco pueden oír los sonidos de dentro del agua, que se reflejan en la superficie del aire.

### EL DESARROLLO DE LA ECOLOCALIZACIÓN

La noche del 15 de abril de 1912, el RMS Titanic se hundió en el océano Atlántico, a 600 km de las costas de Terranova (figura 2), tras colisionar con un iceberg del tamaño del Empire State Building (7). Más de 1.500 pasajeros murieron. El suceso tuvo gran repercusión mundial, y desarrollar un sistema que permitiera detectar obstáculos submarinos, incluso en condiciones de mala visibilidad, se convirtió en un objetivo prioritario.

Inmediatamente se pensó en recurrir al sonido con este fin. Los experimentos con murciélagos de Lazzaro Spallanzani (1729-1799) a finales del siglo XVIII (figura 3), habían comprobado, que éstos podían volar y esquivar obstáculos en la más completa oscuridad, o incluso sin ojos. Spallanzani pensó que los murciélagos contaban con un sentido desconocido para orientarse (8), pero Louis Jurine (1751-1819) demostró poco después que esta facultad dependía del sentido del oído (9,10). El propio Spallanzani reprodujo las pruebas de Jurine, y le dio la razón. Con los oídos bien tapados, los murciélagos chocaban o directamente no volaban. ¿Pero se podría usar el sonido para detectar objetos en el agua?

Aristóteles (384-322 a.C.) ya había descrito en su obra «Acerca del Alma» que el agua transmite bien el sonido (11). Tan bien lo transmite, que Leonardo da Vinci (1452-1519) escribió que, sumergiendo parte de un tubo en el mar y pegando la oreja al extremo que quedaba fuera, podía oír los ruidos de los barcos desde mucha distancia (figura 4). Había inventado el «hidrófono».



Figura 2. «El hundimiento del Titanic». Grabado de Willy Stöwer, 1912. Dominio público.



Figura 3. Retratos de Lazzaro Spallanzani (A) y Louis Jurine (B). Dominio público.

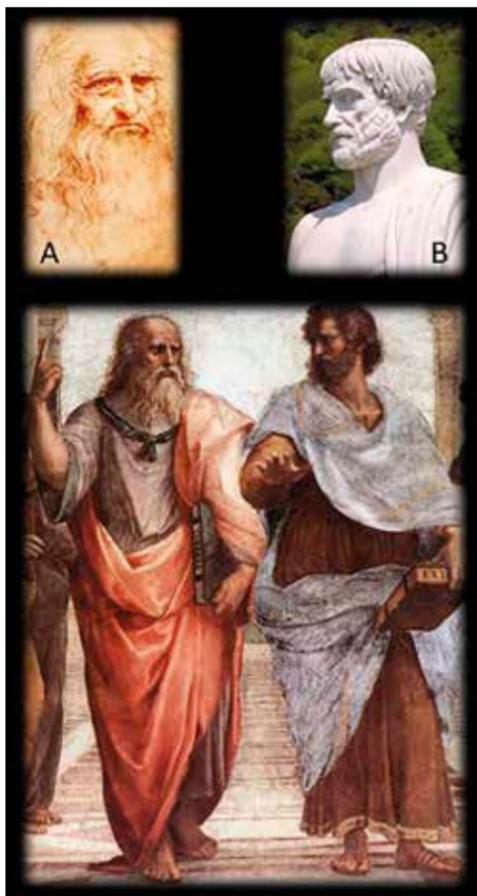


Figura 4. A Posible autorretrato de Leonardo da Vinci. B Estatua de Aristóteles en Estagira. C Figuras centrales del fresco «La Escuela de Atenas» 1511, de Rafael Sanzio (Museos Vaticanos). El modelo para Platón fue Leonardo da Vinci, que aquí aparece conversando con Aristóteles, aunque no podemos saber si era sobre la transmisión del sonido en el agua. Dominio público.

sonido con esa misma frecuencia (16). Si lo hacía funcionar durante una fracción de segundo y luego lo paraba, podía oír el sonido reflejado cuando había delante un iceberg grande. Demostró que a unos 4 km podía detectarlos. El problema parecía resuelto.

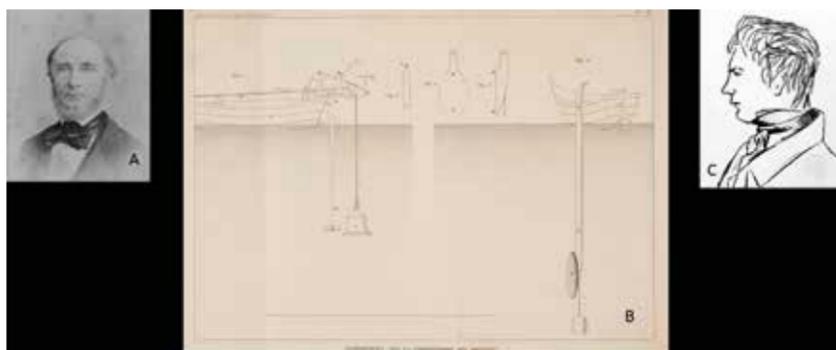


Figura 5. A Fotografía de Daniel Colladon. B Dibujos del experimento para determinar la velocidad del sonido en el agua. C Retrato a lápiz de Charles Sturm, hecho por Colladon. Dominio público.

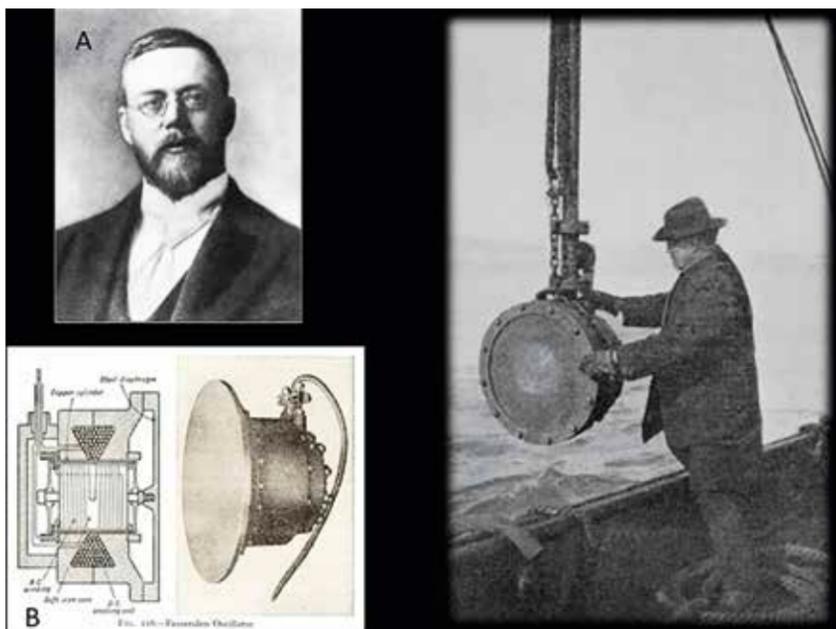


Figura 6. A Fotografía de Reginald Fessenden. B Esquema del oscilador Fessenden. C Fotografía de Fessenden probando el oscilador en el mar. Dominio público.

En 1826, Daniel Colladon (1802-1893) y Charles Sturm (1803-1855) consiguieron medir con gran exactitud la velocidad de propagación del sonido en el agua (12,13). Utilizaron dos botes de remos en el lago Lemán, entre los que había 16 km de distancia. En uno se encendía un plato con pólvora a la vez que se golpeaba una campana subacuática, y desde el otro, registraban el tiempo que trascurría desde que se veía la deflagración hasta que se oía la campana a través de un hidrófono (figura 5). Determinaron que el sonido viaja por el agua a una velocidad ligeramente superior a 1400 m/s, unas cuatro veces más rápido que por el aire. Este dato se popularizó al aparecer explícitamente en la obra de Julio Verne (1828-1905) «Veinte mil leguas de viaje submarino», de 1861 (14).

Aprovechando la transmisión del sonido en el agua, a finales del siglo XIX se utilizaban campanas sumergidas al pie de los faros de Gran Bretaña y Estados Unidos, para que el sonido, oído a través de hidrófonos orientables, dirigiera a los marineros cuando la niebla no permitía ver la luz de guía (15).

En 1913, el ingeniero canadiense Reginald Fessenden (1866-1932) presentó el «oscilador Fessenden». Era básicamente un altavoz electromagnético de membrana, como los de una cadena de música, pero sumergible (figura 6). Conectado a una corriente alterna de frecuencia conocida, emitía un

Pero los icebergs no son el único peligro del mar, y como siempre, cuando se soluciona un problema aparecen otros nuevos. En 1915 un submarino alemán hundió con un torpedo el RMS Lusitania, suceso que provocó la participación de EE. UU. en la Primera Guerra Mundial. Ahora el objetivo era detectar submarinos. Por desgracia, los resultados de Fessenden con objetos más pequeños que un iceberg masivo, fueron poco consistentes. No había una forma fiable de localizar a los submarinos. Como veremos a continuación, el problema era la longitud de onda.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL SONIDO

Hemos dicho que el sonido es una onda mecánica. La onda sonora se suele representar gráficamente, bien como presión acústica frente a tiempo, o bien como presión acústica frente a posición a lo largo de la dirección de propagación.

Durante el desarrollo de la onda, como consecuencia de la vibración de las partículas, se producen en el medio zonas de compresión o alta densidad (cuando las partículas están más próximas entre sí), y rarefacción o baja densidad (cuando están más separadas).

La vibración de cada partícula se produce siempre en torno a lo que se conoce como posición de equilibrio, de manera que, una vez que la onda ha atravesado el medio, las partículas de éste se mantienen en su posición inicial.

El periodo de una onda (T) es el tiempo que tarda en completarse un ciclo entero de presiones (figura 7). La frecuencia (f) es el número de ciclos por unidad de tiempo, es decir, la inversa del periodo ( $f=1/T$ ). Se mide en hercios (Hz), en homenaje al físico Heinrich Hertz (1857-1894). Una onda tiene tantos hercios como número de ciclos completa en un segundo. Los humanos podemos oír sonidos en el rango de 20 Hz a 20000 Hz. Por debajo de 20 Hz se denominan «infrasonidos» y por encima de 20000 Hz «ultrasonidos».

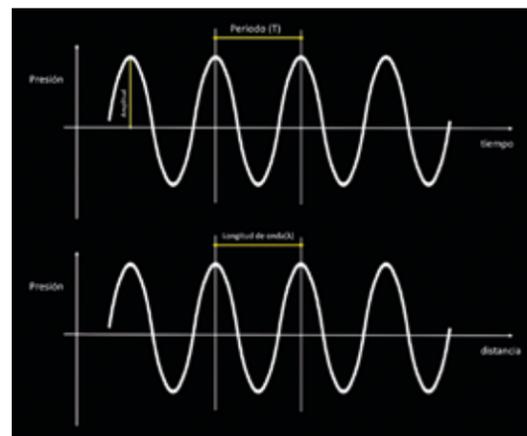


Figura 7. Gráfico ilustrando los conceptos de periodo, amplitud y longitud de onda.

La longitud de onda ( $\lambda$ ) es la distancia existente entre dos puntos consecutivos que se encuentran en el mismo estado de vibración. Es directamente proporcional a la velocidad de transmisión e inversamente proporcional a la frecuencia ( $\lambda=c/f$ ), por lo que para conocerla necesitamos saber a qué velocidad se propaga el sonido en el medio. Un mismo sonido, con una frecuencia determinada, tiene una longitud de onda cuatro veces superior cuando se transmite en el agua respecto a cuando lo hace en el aire.

Por otra parte, amplitud de la onda es la diferencia que hay entre la presión máxima y la de reposo. Nos viene a indicar lo alto que se oye el sonido (intensidad). La presión de la onda acústica se puede medir con unidades de presión, pero se utiliza más una escala logarítmica relativa que utiliza el belio (B), en honor a Alexander Graham Bell (1847-1922). Es relativa porque cuantifica la amplitud de una onda respecto a otra de referencia, a la que se le otorga un valor de 0 B, y es logarítmica, porque 2 B representan una presión 100 veces mayor que 0 B; 4 B es 10000 veces más que 1 B, etc. Se usa más el submúltiplo decibelio (1 B=10 dB), y existen valores negativos, cuando la amplitud de una onda es menor que la de referencia. Frecuentemente la referencia (0 dB) es la presión acústica del umbral de audición, pero se puede tomar otra (p.ej. la onda emitida para cuantificar respecto a esta la presión acústica de la onda de eco).

### ABSORCIÓN, REFLEXIÓN Y DISPERSIÓN

Cuando el sonido avanza por un medio, va perdiendo energía mecánica, que se transforma en otras formas de energía, como calor. Este fenómeno se conoce como «absorción». La atenuación de la onda sonora depende del medio de propagación, y aumenta proporcionalmente al aumentar la frecuencia (17).

Cuando una onda de sonido alcanza un objeto con diferente impedancia acústica, con tamaño mayor que su longitud de onda, todo o parte del sonido se refleja, es la «reflexión» o eco propiamente dicho (figura 8). Este hecho es el responsable de que en ecografía se recomiende utilizar la frecuencia más alta que permita alcanzar la profundidad necesaria: así la longitud de onda será la menor posible, y la resolución espacial, máxima.

Si el cuerpo alcanzado es menor que la longitud de onda, la onda no se puede reflejar (18). En esta situación, parte de la energía de la onda incidente se disipa como nuevas ondas de menor amplitud y longitud de onda, lo que se conoce como «dispersión». Las ondas así generadas no resultan útiles para detectar objetos, aunque sí cambios en el medio de propagación.

### EL PROBLEMA DE FESSENDEN

Fessenden utilizaba frecuencias audibles de 540 Hz (cerca del Do#5 en un piano), que en el agua equivale a una longitud de onda de unos 2,7 m. Pero no utilizaba un solo ciclo de onda, sino muchos ciclos seguidos, lo que se denomina «pulso». Por ejemplo, un pulso de 0,2 segundos comprendería 108 ciclos de la onda. Para reflejar completamente el sonido emitido (también llamado «ping»), un objeto debería medir al menos 291 m ( $2,7 \times 108$ ). Esta sería la resolución espacial del oscilador Fessenden. Suficiente para detectar icebergs tamaño rascacielos, pero no submarinos como el U-19 como el que hundió el Lusitania, que tenía una eslora de 60 m.

Una solución era aumentar la frecuencia emitida, como sugirió el ruso Constantin Chilowsky (1857-1935) (19), pero los altavoces grandes no pueden reproducir sonidos de más de unos 3000 Hz (20), y por supuesto, si sobrepasaban los 20000 Hz, no se podía oír el eco.

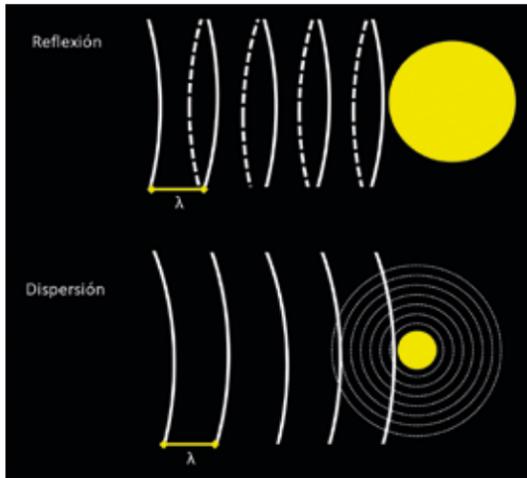


Figura 8. Esquemas de los fenómenos de reflexión y dispersión de la onda acústica. En trazo continuo la onda incidente, en trazo discontinuo las ondas reflejadas o dispersadas.

**Reflexión:** Cuando la onda incidente se encuentra con un cuerpo (círculo amarillo) con diferente impedancia acústica a la del medio de propagación, de tamaño mayor que la longitud de onda, se produce la reflexión de la onda.

**Dispersión:** Cuando el cuerpo es menor que la longitud de onda, la onda no se puede reflejar, y su energía se disipa como nuevas ondas de menor amplitud y longitud de onda.

la colaboración de Chilowsky un aparato que permitía tanto emitir como registrar ultrasonidos en el agua (22-24). Había inventado el transductor piezoeléctrico (figura 10).

El mejor resultado lo obtuvo con frecuencias de 40 kHz. Con este valor la atenuación era razonable, permitiendo un buen alcance, y conseguía una longitud de onda de unos 36 cm. Con pulsos de onda muy cortos, y ayudado de cronómetros de gran precisión y potentes amplificadores para la señal de eco recibida (la magnitud de esta amplificación es lo que se controla en los ecógrafos actuales con el ajuste «ganancia»), podía detectar la presencia de un objeto subacuático, y calcular la distancia al mismo midiendo el tiempo transcurrido desde que emitía el ultrasonido hasta que detectaba su eco. También era posible conocer la velocidad relativa del objeto utilizando el efecto Doppler, efecto con una historia casi novelesca, que no podemos tratar en este artículo por mantener una extensión razonable.



Figura 9. Jacques (A) y Pierre Curie (B) en una foto familiar ca. 1878. C) Título de su artículo de 1880 donde describen el efecto piezoeléctrico. Dominio público.

Las pruebas realizadas primero en el río Sena, y posteriormente en el Mediterráneo, tuvieron un éxito rotundo, demostrando que el sistema era muy fiable para localizar submarinos. Este método se conoció posteriormente como SONAR (Sound Navigation and Ranging).

Langevin también fue el primero en advertir del peligro de los ultrasonidos de alta intensidad. En un intento de aumentar el alcance de detección del aparato sin reducir la frecuencia emitida, utilizó amplitudes de onda enormes, siendo testigo en primera persona de la aniquilación de bancos enteros de peces por las presiones acústicas generadas. En un ecógrafo médico, la amplitud de la onda emitida se puede ajustar con el control «potencia acústica», pero su máximo está limitado de fábrica para no poner en peligro a los pacientes.

La guerra terminó poco después, y Langevin no pudo probar su aparato en condiciones reales de combate. Eso sí, en los años siguientes, su diseño patentado (25) de SONAR (figura 11) fue utilizado ampliamente para cartografiar fondos marinos, y le reportó grandes beneficios económicos, de los que generosamente donó parte a Jaques Curie y a las hijas del fallecido Pierre.

### LA PIEZOELECTRICIDAD AL RESCATE: LA INVENCION DEL SONAR

En 1880, los hermanos Jacques (1855-1941) y Pierre Curie (1859-1906) habían descubierto una curiosa propiedad de algunos cristales (21) (figura 9). Cuando eran comprimidos, generaban una corriente eléctrica. Este efecto se denominó «piezoeléctrico», del griego piezo (πιέζω), «apretar». El efecto inverso también existe en estos cristales, que vibran al ser sometidos a una corriente eléctrica alterna.

La piezoelectricidad permitió, por un lado, generar sonidos de mucha más frecuencia que un altavoz, y por otro, registrar vibraciones de alta frecuencia, fuera del rango de audición, midiendo la corriente eléctrica generada por los cristales sometidos a ellas.

Paul Langevin (1872-1946), discípulo de Pierre Curie, diseñó en 1916 con

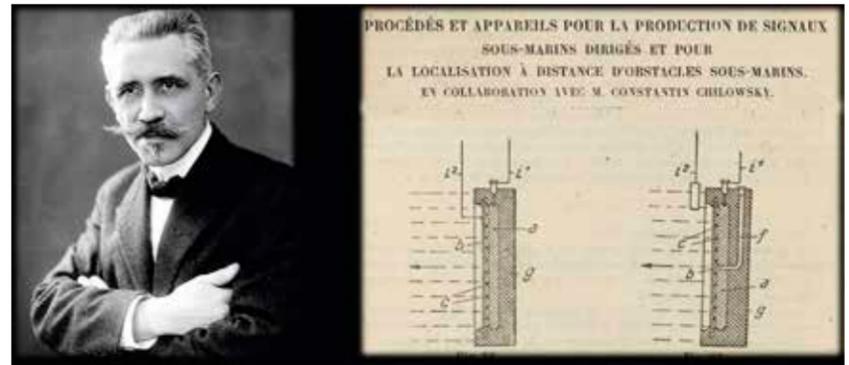


Figura 10. Fotografía de Paul Langevin y fragmentos de la publicación del diseño de su aparato para detectar obstáculos submarinos a distancia. Dominio público.

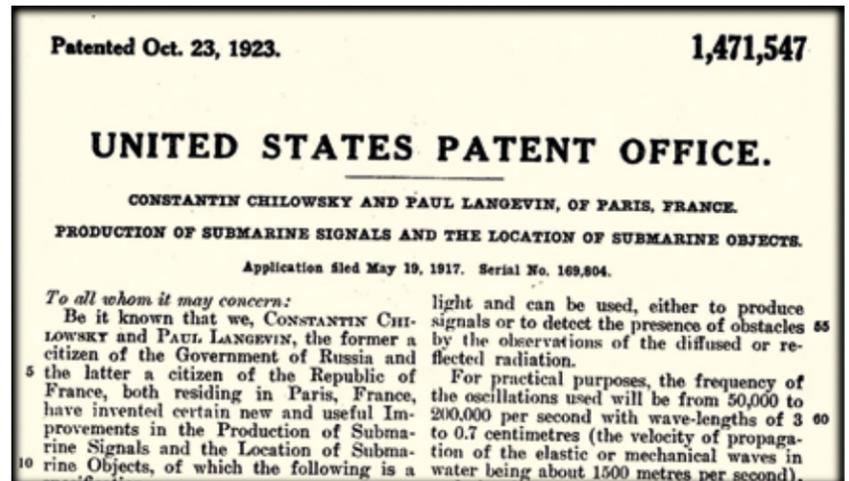


Figura 11. Patente en EE.UU. del invento de Paul Langevin y Constantin Chilowsky para localizar objetos submarinos. Dominio público.

### CONCLUSIÓN

En esta primera parte hemos repasado la Física básica del sonido y cómo los retos científicos para dar solución a diferentes problemas, llevaron al desarrollo del SONAR. Hasta la generalización de la ecografía en la práctica médica, todavía quedaba un largo camino por recorrer, que será tratado en la segunda parte de este artículo.

### BIBLIOGRAFÍA

- Duck F. A History of medical ultrasound Physics. The Journal of the International Organization for Medical Physics. 2021;(Special Issue 5):469-498.
- Puyalto De Pablo P. Humanidades en RADIOLOGÍA. Radiología. 2012;54(6):477-478. doi:10.1016/j.rx.2012.09.004.
- Ovidio Nasón P. Metamorfosis. Published online 8. <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmccz361>.
- Burbano García, Enrique. Física General. 21a. Talleres Editoriales Librería General; 1977.
- Rumack CM, Levine D, eds. Diagnostic Ultrasound. 5th edition. Elsevier; 2018.
- Strutt JW. The Theory of Sound. 1st ed. Cambridge University Press; 2011. doi:10.1017/CBO9781139058087.
- Empire State Building. ASCE Metropolitan Section. Accessed July 18, 2023. <https://www.ascemetsection.org/committees/history-and-heritage/landmarks/empire-state-building>.
- Spallanzani L. Lettere sopra il sospetto di un nuovo senso nei pipistrelli. Published online 1794. [https://gutenberg.beic.it/view/action/singleViewer.do?dvs=1689363783621~487&locale=es\\_ES&VIEWER\\_URL=/view/action/singleViewer.do?&DELIVERY\\_RULE\\_ID=10&framed=1&usePid1=true&usePid2=true](https://gutenberg.beic.it/view/action/singleViewer.do?dvs=1689363783621~487&locale=es_ES&VIEWER_URL=/view/action/singleViewer.do?&DELIVERY_RULE_ID=10&framed=1&usePid1=true&usePid2=true).
- Jurine L. VI. Experiments on bats deprived of sight. The Philosophical Magazine. 1798;(2):136-140. doi:10.1080/14786447808676811.
- Peschier. Extrait des expériences de Jurine sur les Chauve-Souris qu'on a privé de la vue. Journal de physique, de chimie, d'histoire naturelle et des arts. 1798;46:145-148.
- Aristoteles, Aristoteles. Acerca del alma. 1978th ed. Gredos; 1978.
- Colladon JD, Sturm CF. Mémoire sur la compression des liquides. Annales de chimie et de physique. 1827;36:113-159, 225-257.
- Berg, RE. Acoustics. In: Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/acoustics>.
- Verne J. Veinte Mil Leguas de Viaje Submarino.; 1869. [https://es.wikisource.org/wiki/Veinte\\_mil\\_leguas\\_de\\_viaje\\_submarino:\\_Primera\\_parte:\\_Cap%C3%ADulo\\_XVI](https://es.wikisource.org/wiki/Veinte_mil_leguas_de_viaje_submarino:_Primera_parte:_Cap%C3%ADulo_XVI).
- Dosso SE, Dettmer J. Studying the sea with sound. The Journal of the Acoustical Society of America. 2013;133(6):3223-3223. doi:10.1121/1.4805114.
- Frost GL. Inventing Schemes and Strategies: The Making and Selling of the Fessenden Oscillator. Technology and Culture. 2001;42(3):462-488. doi:10.1353/tech.2001.0109.
- Díaz-Rodríguez N, Garrido-Chamorro RP, Castellano-Alarcón J. Ecografía: principios físicos, ecógrafos y lenguaje ecográfico. SEMERGEN - Medicina de Familia. 2007;33(7):362-369. doi:10.1016/S1138-3593(07)73916-3.
- Hendee WR, Ritenour ER. Medical Imaging Physics. 4th ed. Wiley-Liss; 2002.
- Langevin P (1872-1946). Procédés et appareils pour la production de signaux sous-marins dirigés et pour la localisation d'obstacles sous-marins (en commun avec M. Constantin Chilowsky), Brevet français, n 502 913 du 29 mai 1916. Published online 1950:538-542.
- JBL 2241 SPECIFICATIONS. [https://jblpro.com/en/site\\_elements/2241h-data-sheet](https://jblpro.com/en/site_elements/2241h-data-sheet).
- Curie J, Curie P. Développement par compression de l'électricité polaire dans les cristaux hémihédres à faces inclinées. bulmi. 1880;3(4):90-93. doi:10.3406/bulmi.1880.1564.
- Lewiner J. Paul Langevin and the Birth of Ultrasonics. Jpn J Appl Phys. 1991;30(S1):5. doi:10.7567/JJAPS.30S1.5.
- Zimmerman D. Paul Langevin and the Discovery of Active Sonar or Asdic. TNM. 2002;12(1):39-52. doi:10.25071/2561-5467.572.
- Duck F. Paul Langevin, U-boats, and ultrasonics. Physics Today. 2022;75(11):42-48. doi:10.1063/PT.3.5122.
- Chilowsky, Constantin, Langevin, Paul. Production of submarine signals and the location of submarine objects. Published online 1923:2. <https://patentimages.storage.googleapis.com/53/e8/fa/aea6ee8fbb5ac4/US1471547.pdf>.



Tendrá lugar en la tarde del 25 de septiembre, durante el Congreso del Centenario

## La «Oftalmocarrera Profesor Murube», más solidaria que nunca

En el marco de celebración del Congreso del Centenario de la Sociedad Española de Oftalmología (SEO), el 25 de septiembre se va a llevar a cabo una actividad muy especial: la «Oftalmocarrera Profesor Murube». Tendrá su salida a las 19:30 h. y discurrirá por el espléndido Parque Juan Carlos I, de Madrid. Organizada por la SEO y patrocinada por Alcon, promete ser un evento memorable y con un gran propósito solidario.

EL Profesor José M. Benítez del Castillo Sánchez, presidente de la SEO, ha querido poner de manifiesto la importancia de este evento: «Celebrar nuestro centenario con una carrera que fomenta la salud y el bienestar, al tiempo que ayudamos a asociaciones de pacientes, refleja perfectamente nuestros valores y compromiso con la sociedad».

Como se ha recordado, el Profesor Murube fue no solo un gran oftalmólogo y maestro, sino también un apasionado del deporte. En sus últimos años, encontró en el running una nueva pasión, que lo llenaba de energía y vitalidad. Fue el promotor de la 'Oftalmocarrera' y su entusiasmo por el deporte era contagioso. Esta carrera solidaria es un homenaje conmovedor a su legado y a su espíritu incansable.

“

**Los fondos recaudados serán donados a las asociaciones de pacientes: FARPE (Federación de Asociaciones de Distrofias Hereditarias de Retina de España) y la Asociación Española de Aniridia**

”

Los fondos recaudados serán donados a dos importantes asociaciones de pacientes: FARPE (Federación de Asociaciones de Distrofias Hereditarias de Retina de España) y la Asociación Española de Aniridia, lo que añade un valor solidario a la participación.

### 2 OPCIONES DE PARTICIPACIÓN

Para permitir la máxima participación de los asistentes al Congreso del Centenario de la SEO, la prueba contará con dos posibilidades de recorrido. De esta forma se han establecido:

- **Carrera de 5 kms.:** para aquellos que buscan un reto completo.
- **Carrera de 2 kms.:** ideal para quienes prefieren un recorrido más corto, que también puede hacerse corriendo o andando en modalidad de marcha solidaria.

Existe una tercera opción de tomar parte en esta iniciativa solidaria, que es la denominada **Dorsal 0**; estará disponible para quienes no quieren o no pueden participar en la carrera, pero desean contribuir con un donativo (asistan o no al Congreso).

En la misma línea anterior, de incentivar la participación en esta iniciativa solidaria de los oftalmólogos y de todas las personas próximas a los mismos, la organización ha decidido permitir una participación abierta, no siendo necesario estar inscrito al Congreso para apuntarse en esta carrera solidaria

¡Queremos batir récord de inscritos y necesitamos tu ayuda!

No pierdas la oportunidad de formar parte de esta celebración única y solidaria. Imagina poder decir «yo también corrí en el centenario de la SEO». Únete a nosotros y ayuda a marcar la diferencia.

¡Inscríbete y corre por una buena causa!



El Prof. Murube en la Oftalmocarrera del 89 Congreso SEO, Tenerife 2013.



El Clúster agrupa ya a 17 entidades, aunque su número va creciendo progresivamente

## Cluster4Eye continúa su andadura

**El Clúster de Oftalmología y Ciencias de la Visión (Cluster4Eye) sigue desarrollando con paso firme su andadura. En estos momentos agrupa ya a 17 entidades, aunque su número va creciendo progresivamente. La información de las diferentes áreas de actividad que desarrolla aparece en la página web (Inicio | Cluster4Eye) pero los temas más relevantes en los que tiene puesto el foco son los relacionados con la entrada en vigor del Medical Device Regulation 2017/74 de la Unión Europea, y el reciente Real Decreto de 22 de marzo de 2023 del Ministerio de Sanidad que afecta a todos los productos sanitarios.**

ESTA primera fase, se apunta desde el propio Cluster4Eye, se ha cubierto desarrollando las sugerencias de eventos graves, que deberían ser reportados por los oftalmólogos y otro personal sanitario a la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, en el apartado de productos sanitarios *Notificación de incidente (aemps.es)* y que es una acción obligatoria para todos los centros sanitarios y su personal (médico o no). Se ha realizado en colaboración con varias sociedades científicas a las que el Cluster4Eye quiere expresar su más sincero agradecimiento por la magnífica labor desarrollada: SERV, SECOIR, SEG, la SEOptom y la AECOSO.

Por otro lado, se ha establecido una página de consulta, para asociados, *Iniciar sesión | Cluster4Eye*, donde las empresas pueden enviar casos clínicos dudosos, que serán evaluados por expertos. Los oftalmólogos y otro personal sanitario también podrán acceder a ese servicio a través de uno de los asociados. Se dispone de técnicas analíticas complementarias y una batería de test de citotoxicidad basados en normas ISO.

Además, se encuentra en esa página una relación de expertos clínicos, reconocidos a nivel nacional e internacional, que pueden prestar apoyo técnico a las empresas que lo deseen. Tienen, entre otras, las misiones de: verificación y validación de programas informáticos (software) en condiciones reales del entorno (mediante el uso de pacientes o controles); revisar y avalar la información que los fabricantes deben proporcionar en las fichas de los productos sanitarios implantables; colaborar en el desarrollo de la evaluación clínica de los dispositivos médicos oculares y/o optométricos mediante protocolos estandarizados y, si es necesario, promoviendo entre las sociedades científicas, la elaboración de los nuevos protocolos.

Otra de las actividades del clúster es ofrecer candidatos calificados, con la experiencia adecuada, para que los fabricantes puedan formar paneles de expertos para revisar estrategias de desarrollo clínico y propuestas de nuevas investigaciones clínicas. Todos ellos con experiencia contrastada en la realización de evaluaciones críticas de la bibliografía relacionadas con la seguridad, el rendimiento, las características de diseño y la finalidad prevista del dispositivo. Estos candidatos según el MDR deben ser investigadores que ejerzan su profesión en la Unión Europea, que posean los conocimientos científicos necesarios y también una y también una adecuada experiencia clínica (atención al paciente).

Como se apunta: «pueden servir de enlace con los Comités de Ética que cumplen con los requisitos del MDR o servir de enlace entre empresas a una CRO especializada en productos oftálmicos y optométricos y colaboran en la implementación de planes de investigación de dispositivos médicos».

### 3 PREMISAS CLARAS PARA CUALQUIER OFTALMÓLOGO

Desde el Cluster4Eye se traslada asimismo tres ideas que se considera deben estar muy claras para cualquier oftalmólogo y que son las siguientes:

- Deben ser capaces de reconocer efectos serios derivados de la utilización de productos sanitarios, y reportarlos obligatoriamente a la AEMPS. En caso de dudas, la AEMPS recomienda reportarlos.
- En las clínicas u hospitales donde se trabaje se debe designar un profesional responsable de la implantación y mantenimiento de las medidas dispuestas en el RD del Ministerio de Sanidad, cuyos datos personales deben estar dados de alta en la AEMPS y en la CCAA correspondiente.
- Todas las clínicas y hospitales deben poseer un registro de productos implantables, preferiblemente electrónico.

También dentro del Cluster4Eye se han montado redes de establecimientos sanitarios (hospitales públicos, clínicas y establecimientos de óptica) para recoger la información necesaria de productos en uso que los fabricantes tendrán que remitir periódicamente a los Organismos Notificados.

Desde el clúster se informa asimismo del desarrollo, este año, de una jornada de aplicaciones de la Inteligencia Artificial para ayudar a las empresas en la adopción de las normas del MDR y presentar productos desarrollados para el ámbito de la Oftalmología y Ciencias de la Visión; está prevista para el próximo 27 de septiembre, en modalidad virtual.



Los interesados en ampliar información pueden dirigirse a:

Clúster Oftalmología y Ciencias de la Visión. Edificio IOBA - Campus Miguel Delibes Paseo Belén, 17 47011 – Valladolid Tel.: +34 983 186 371 E-mail: info@visionrd.com

### ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA VÍA MIR PARA GRANADA

Clínica Oftalmológica privada de Granada capital, comprometida con la excelencia en la atención oftalmológica, busca un médico especialista en Oftalmología para unirse a su equipo. Dispone de quirófano de cirugía mayor ambulatoria, así como de la última tecnología en diagnóstico y tratamiento oftalmológico.

Las funciones incluyen realizar consultas externas, cirugías refractivas, cirugías de cataratas y otras subespecialidades oftalmológicas para pacientes privados, sociedades médicas y concertos con el SAS. No es necesaria experiencia, pero sí aptitudes para aprender.

Las responsabilidades de la persona seleccionada serán: realizar consultas oftalmológicas externas; proporcionar atención de alta calidad a los pacientes en todas las subespecialidades oftalmológicas; realizar cirugías oftalmológicas, incluyendo cirugías refractivas y de cataratas; mantener registros precisos de los tratamientos y procedimientos realizados; y participar en el proceso de atención al paciente desde el diagnóstico hasta el seguimiento postoperatorio.

#### Se exige:

- Licenciatura en Medicina.
- Título de Especialista en Oftalmología vía MIR u homologado por el Estado español.
- Experiencia previa en consultas externas y cirugías oftalmológicas preferida, pero no obligatoria.
- Excelentes habilidades de comunicación y trabajo en equipo.
- Se valorará experiencia, así como manejo de idiomas.

#### Se ofrece:

- Contrato mercantil (alta en el Régimen de Autónomos).
- Flexibilidad en los horarios de trabajo, incluyendo módulos de mañana y/o tarde.
- Oportunidad de formar parte de un equipo altamente cualificado en una clínica oftalmológica de prestigio y con un ambiente de trabajo muy agradable.
- Como beneficios adicionales, estaría la oportunidad de una formación continua.
- Remuneración competitiva.

#### Interesados/as:

Enviar Currículum Vitae actualizado a: cli.of.op22@gmail.com

- O J O S S A N O S C A D A D Í A -

# BLEPHADERM®

Crema reparadora y calmante de párpados

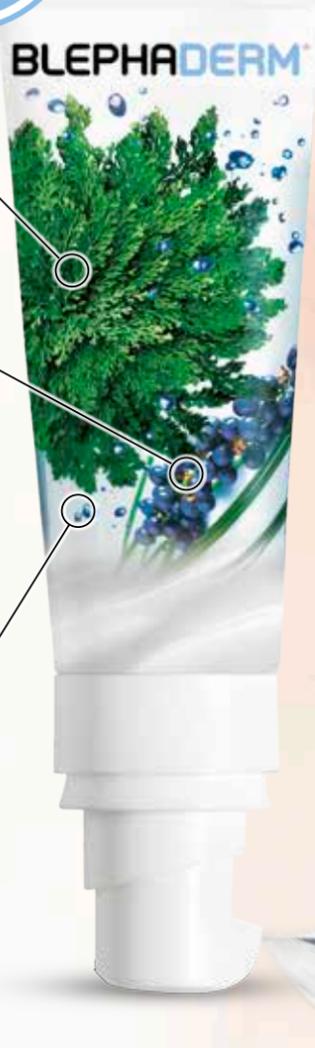
¿PÁRPADOS SENSIBLES,  
SECOS O IRRITADOS?

NUEVO

TREHALOSA 3%

OPHIOPOGON  
JAPONICUS 0,3%

ÁCIDO  
HIALURÓNICO  
0,15%



Párpados  
sensibles, secos,  
irritados o  
con tendencia  
atópica

- ▶ Mejora la hidratación<sup>1</sup>, +63% a las 2h
- ▶ Reducción de la intensidad del escozor<sup>2</sup>, -93% a los 5 min

## REPARA, CALMA, HIDRATA

Formulada y testada por oftalmólogos y dermatólogos



Fórmula de alta tolerancia · Sin conservantes

1. Study report 22E-1351. Evaluación clínica de la pérdida de agua transepidérmica y el efecto hidratante duradero de Blephaderm® en el tratamiento de la piel atópica. n=11 (p<0,001). 2. Study report 22E-1350. Evaluación clínica de la aceptabilidad cutánea y ocular y la eficacia de Blephaderm® en el tratamiento de la piel atópica. n=21 (p<0,0001)

Análisis de una investigación prometedora para devolver la vista a quienes la han perdido y que necesita más inversión

# Si fuéramos peces, no nos quedaríamos ciegos, pero no ganaríamos para gafas

Dra. Elena Vecino

**Los peces, al contrario de lo que sucede en los mamíferos, son capaces de regenerar la retina y el nervio óptico después de un daño severo. Ante un desgarro en la retina, o un corte en el nervio óptico, son capaces de regenerar la retina, o de regenerar los axones de las neuronas ganglionares que conducen el mensaje del ojo al cerebro, regenerando el nervio óptico y conectando de nuevo con los lugares adecuados para restaurar la visión. Esto les sucede también en otras partes del sistema nervioso central, como la médula espinal, que los peces tienen asimismo capacidad de regenerar.**

EL proceso regenerativo lo realizan en apenas unos meses. En el caso de peces más pequeños, como el pez zebra, modelo de estudio actual, lo realizan de forma más rápida en pocas semanas y en el caso de peces algo más grandes, como la carpa o el salmón, necesitan algo más de tiempo, unos pocos meses. Ese tiempo no solamente está condicionado por la distancia que tienen que recorrer los axones para encontrar su destino, sino por el tipo de metabolismo que tengan los peces. En el mundo animal, peces y anfibios tienen la característica de que su sangre está a la temperatura del ambiente (poiquilotermos), es decir, no controlan de forma autónoma la temperatura corporal. Así, la carpa o la tenca, que viven en aguas más calientes que la trucha o el salmón, tienen una temperatura corporal más alta y, por lo tanto, todos sus procesos biológicos, como la eclosión de sus huevos o la regeneración nerviosa, se producen de forma mucho más rápida que en los animales que viven en ambientes más fríos.

El pez zebra, modelo animal en biología celular y del desarrollo, es de origen indio y vive en una temperatura de alrededor de 27°C. Estamos acostumbrados a verlos en los acuarios, pero de agua caliente. Mientras que el carpín dorado, donde se estudió la plasticidad neuronal y la regeneración del nervio óptico, vive a temperatura ambiente (en una pecera alrededor de los 20 grados, que es la temperatura de las casas).

Regresando al tema de la regeneración, en los años 50-60, Sperry comprobó que cuando se seccionaba el nervio óptico de los peces, éstos eran capaces de regenerar el nervio e inervar conservando la retinotopía. Es decir, las neuronas ganglionares de la retina proyectaban en la zona exacta donde conectaban antes del daño en el techo óptico, centro receptor y procesador de la imagen en los peces. Numerosos experimentos han sido realizados posteriormente por el que ha sido mi maestro en el NY Medical College, el Dr. Sharma, Doctor Honoris Causa por la Universidad del País Vasco. Durante varios años, el Dr. Sharma estudió la plasticidad de estos animales cuando, por ejemplo, eliminaba la mitad de la retina, comprobando que la otra mitad, expandía sus prolongaciones en el techo óptico representando el mismo patrón retinotópico que tenía la retina completa; y, al contrario, cuando eliminaba la mitad del techo óptico sin dañar la retina, los axones que en este caso habían perdido su lugar receptivo, se reorganizaban y de nuevo representaban el mapa correcto. En ambos casos, los peces eran capaces de recuperar la visión. Los estudios de agudeza visual mostraban que eran capaces de recuperar la visión con mucha eficacia. A eso es a lo que se denomina plasticidad neuronal, la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones; vamos, que el sistema visual en peces tiene mucha «resiliencia». Esta capacidad se mantiene, pero con algunas limitaciones, en anfibios, y en aves, por el contrario, se pierde. De hecho, el doctor Sharma implantó un tercer ojo a una rana y pudo comprobar cómo los axones del tercer ojo regeneraban hasta conectarse con el techo óptico, distribuyéndose de forma ordenada. Los resultados los publicó en la revista 'Nature'.

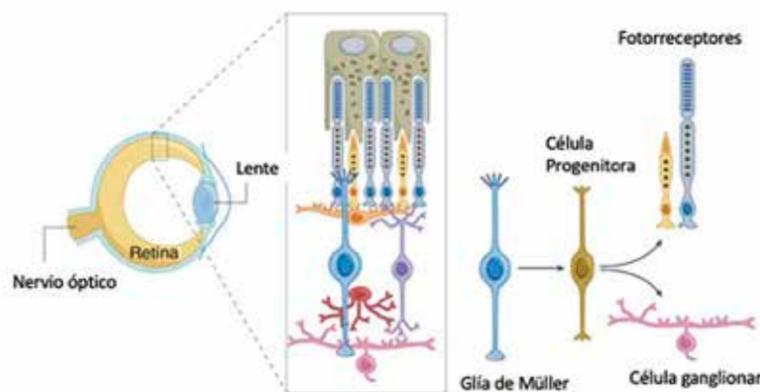
## FALTA NUEVA INVERSIÓN

Como dije al principio, no solamente los peces pueden regenerar el nervio óptico, sino que daños en el interior de la retina son reparados con mucha eficacia, de nuevo, mejor en los peces que en los anfibios, aunque estos últimos mantienen cierta capacidad regenerativa.

El mecanismo de reparación de la retina en estos casos tiene lugar a través de la transdiferenciación de las células de la glía de Müller, que, ante un daño en la retina, se desdiferencian pasando a estadios de cuasi células madre, y se rediferencian transformándose en los distintos tipos de células de la retina, desde fotorreceptores hasta células ganglionares. Estas células recién

formadas son capaces de reconectarse con sus vecinas y ser funcionales. Las células más complicadas son las neuronas ganglionares de la retina, que además de recibir y procesar el mensaje visual dentro de la retina, tienen que enviarlo a través de su axón que forma el nervio óptico, hasta el destino en el cerebro. Pero, como hemos explicado anteriormente, las células ganglionares son capaces de regenerar, así que, asunto resuelto. Una vez más, la regeneración del sistema visual permite a los peces recuperar la visión.

En los últimos años, las investigaciones en relación a la recuperación de la visión en humanos se han ido orientando a intentar mimetizar lo que sucede en peces, e intentar que las células de Müller sean capaces de generar nuevas neuronas mediante transformación genética. Algún éxito se ha obtenido en la transdiferenciación hacia fotorreceptores, pero la formación de nuevas neuronas ganglionares de la retina se está resistiendo. Otros investigadores están trabajando en la comprensión de cómo reconducir los axones de las



Mecanismo de regeneración de la retina de forma natural en peces y anfibios tras un daño.

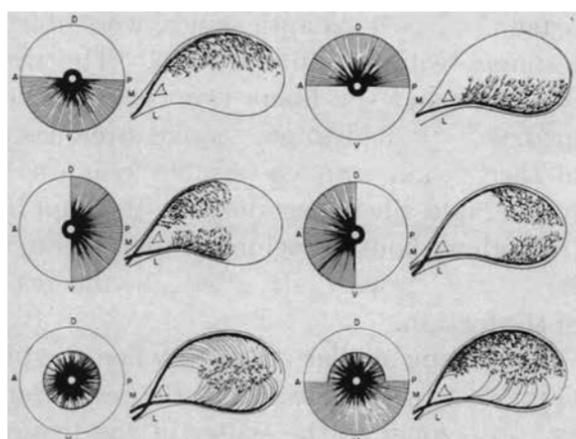
neuronas ganglionares, en el caso de conseguir obtenerlas, a través del nervio óptico y por supuesto poder conseguir las señales químicas y mecánicas adecuadas para conectar con la zona del cerebro adecuada para transmitir el mensaje. Todo ello parece complicadísimo y casi de ciencia ficción, pero pienso que si a mis abuelos les hubieran contado que una máquina volaría a Marte, haría una foto y la veríamos en la tierra casi de forma instantánea, habría dicho que era imposible. Pero se ha conseguido, con mucha inversión en investigación. Eso es lo que necesitamos para devolver la vista a quienes la han perdido: más inversión en esta investigación.



EVER 2023.

## REFERENCIAS

- Sperry RW. 1963. Chemoaffinity in the orderly growth of nerve fiber patterns and connections. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 50: 703-10.
- Lombardo, F., 1968. La rigenerazione della retina negli adulti di un Teleosteo (Regeneration of the retina in an adult teleost). Accad. Lincei-Rend. Sci. Fis. Mat. Nat. Ser. 8 (45), 631e635.
- Sharma SC. 1972. Reformation of retinotectal projections after various tectal ablations in adult goldfish. Exp. Neurol. 34: 171-82.
- Sharma SC. Retinotectal connexions of a heterotopic eye. Nat New Biol. 1972 Aug 30; 238(87): 286-7.
- Bernardos RL, Barthel LK, Meyers JR, Raymond PA. Late-stage neuronal progenitors in the retina are radial Müller glia that function as retinal stem cells. J Neurosci. 2007 Jun 27; 27(26): 7028-40.



Sperry 1963 Proc. Natl. Acad. Sci. USA. Plasticidad en la reinervación del techo óptico tras la ablación de distintas partes de la retina. Estudio de la retinotopía.

El Dr. Jaime Aramberri detalla las características de la monografía 'Intraocular lens calculations'

## «Este libro interesa a todos los oftalmólogos y profesionales que participan en el proceso de Biometría y cálculo de lentes intraoculares»

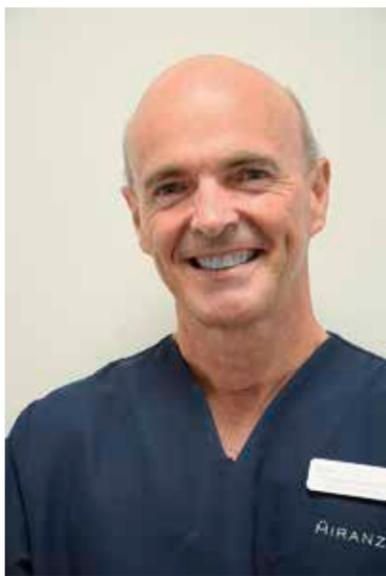
El Dr. Jaime Aramberri, Director Médico de la Clínica Miranza Ókular de Vitoria y cirujano refractivo en la Clínica Miranza Begitek de San Sebastián, ha presentado el libro 'Intraocular lens calculations' en la reunión anual de la Sociedad Científica IOL Power Club, celebrada entre el 10 y el 13 de abril en la ciudad de Rockland (Maine, Estados Unidos). Ha sido editado por algunos de los autores más prestigiosos en el campo de la Biometría Mundial: Ken Hoffer, Tom Olsen, Giacomo Savini, John Shammass y el propio Jaime Aramberri.

**E**STE grupo forma parte del IOL Power Club, una Sociedad Científica internacional que celebra reuniones anuales desde su constitución, en 2005. En estos momentos está presidida por el Dr. John Shammass (Los Angeles, USA), siendo el Dr. Aramberri su vicepresidente.

En esta obra, como él mismo ha adelantado, se hace una revisión exhaustiva de las bases teóricas en las que se fundamenta el cálculo de las lentes intraoculares, los instrumentos que miden las diferentes variables biométricas involucradas y se analizan las fórmulas de cálculo más modernas que permiten alcanzar los mejores resultados en la cirugía del cristalino.

**'INFORMACIÓN OFTALMOLÓGICA'.**- Suponemos que detrás de este libro habrá un largo esfuerzo por parte de editores y autores...

**DR. JAIME ARAMBERRI.**- Efectivamente, han sido tres años de periplo editorial, en los que los científicos más relevantes del mundo han colaborado con capítulos de mucha calidad. Estoy



Dr. Jaime Aramberri.

“

**El IOL Power Club ha pagado para que la edición online sea de acceso libre y el libro físico costará alrededor de 50 euros. Queremos asegurarnos de que la obra pueda llegar a todo el mundo y que todo el mundo acceda a un libro tan esencial como este**

”



En la imagen de Rockland, de izquierda a derecha, los editores del libro: Dres. Giacomo Savini, John Shammass, Jaime Aramberri, Kenneth Hoffer y Thomas Olsen.

convencido que los lectores van a disfrutar con unos temas que al principio pueden parecer complejos y áridos, pero que, cuando se explican con claridad, se vuelven apasionantes y, lo más importante, muy útiles en nuestro trabajo diario.

**'INFORMACIÓN OFTALMOLÓGICA'.**- ¿Qué Dres. han participado en su realización?

**DR. JAIME ARAMBERRI.**- Todos los autores internacionales con publicaciones importantes y presencia científica en el tema de cálculo de lentes y Biometría están en el libro. Cuando miro el índice de autores es cuando me doy cuenta de que hemos hecho un libro que tendrá un impacto significativo. Permite entender el cálculo de lentes intraoculares hoy, pero también el que se hará mañana.

**'INFORMACIÓN OFTALMOLÓGICA'.**- ¿Cuál es el público objetivo?

**DR. JAIME ARAMBERRI.**- Todos los oftalmólogos, ópticos y técnicos que participan en el proceso de Biometría y cálculo de lentes intraoculares. Como se puede imaginar, esto interesa a gran parte de la profesión oftalmológica, al ser la cirugía de la catarata y lensectomía refractiva el motor quirúrgico de nuestra especialidad. La popularización de las lentes intraoculares multifocales y EDOF, cuyo resultado depende en gran medida de la precisión refractiva, ha impulsado el interés por este tema. Llevo muchos años hablando de estos temas en diferentes ámbitos y la audiencia es cada vez mayor.

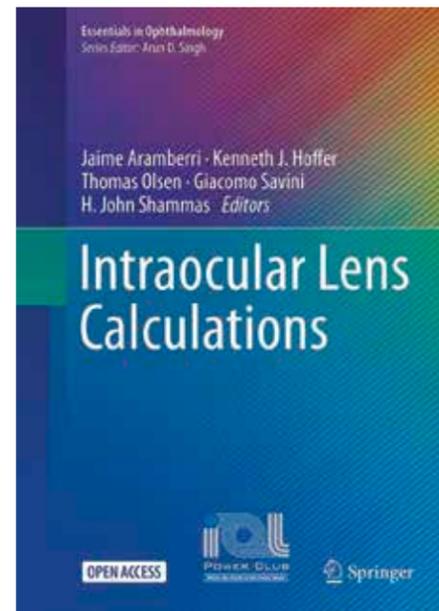
### EL LIBRO ESTARÁ DISPONIBLE EN JULIO

**'INFORMACIÓN OFTALMOLÓGICA'.**- ¿Cuándo se publica el libro?

**DR. JAIME ARAMBERRI.**- A primeros de julio. El IOL Power Club ha pagado para que la edición online sea de acceso libre y el libro físico costará alrededor de 50 euros. Queremos asegurarnos de que la obra pueda llegar a todo el mundo y que todo el mundo acceda a un libro tan esencial como éste.

**'INFORMACIÓN OFTALMOLÓGICA'.**- ¿Qué es el IOL Power Club y qué relación tiene usted con él?

**DR. JAIME ARAMBERRI.**- Es un grupo de científicos que se reúne anualmente desde hace 19 años para tratar temas de actualidad e innovación en el campo de las lentes intraoculares. El acceso es por invitación y sólo la obtienen aquellos profesionales (médicos o científicos) que han publicado algún trabajo relevante en este campo. En la actualidad somos 30 miembros activos. Yo soy fundador y miembro del Comité Ejecutivo, actualmente con el cargo de vicepresidente. La reunión del año que viene se celebrará en abril en Santa Bárbara, California.



### Claves del IOL Power Club

**E**S un grupo de científicos que se reúne anualmente desde hace 19 años para tratar temas de actualidad e innovación en el campo de las lentes intraoculares.

Solo se puede ser miembro del Club por invitación, que solo se extiende a los médicos o científicos que han publicado algún trabajo relevante en este campo. En la actualidad cuenta con 30 miembros activos.

El Comité Ejecutivo está presidido por el Dr. H John Shammass; ocupando la Vicepresidencia el Dr. Jaime Aramberri; les acompañan en el Comité, el Dr. Kenneth J Hoffer (secretario); Dr. Giacomo Savini (tesorero); el Dr. Thomas Olsen (ex presidente); y la Dra. Filomena Ribeiro (miembro de la CE).

La reunión del año que viene se celebrará en abril en Santa Bárbara, California.

El 31 de mayo, en el Colegio de Médicos de Málaga y liderada por la Dra. Manuela España Contreras

## Intensa IV Jornada Andaluza de Neurooftalmología

Prof. D. Julián García Sánchez

**El viernes 31 de mayo se celebró, en el Centro para Convenciones del Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Málaga, en su sala Ildfonso Fernández Baca, la IV Jornada Andaluza de Neurooftalmología. Estuvo organizada y dirigida, como las tres anteriores, por la Dra. Manuela España Contreras, oftalmóloga de la Unidad de Neurooftalmología del Hospital Regional Universitario de Málaga, dentro de las actividades promovidas y apoyadas por la Junta Directiva de la Sociedad Andaluza de Oftalmología, cuya presidenta, la Dra. Amparo Berral Yerón, estuvo, además, presente en la Jornada.**

**A**LAS 10 de la mañana, hizo la presentación de la Jornada la propia Dra. Amparo Berral Yerón, que felicitó a la organizadora, la Dra. Manuela España Contreras, por el esfuerzo que realiza para mantener viva esta Subespecialidad que, en esta cuarta edición, registró la presencia de más de 70 participantes. La Dra. España agradeció seguidamente la presencia de la Presidenta de la SAO y de todos los asistentes, mencionando especialmente a los ponentes que, procedentes de especialidades afines, tuvieron que hacer un esfuerzo especial para preparar sus comunicaciones, orientándolas hacia los asistentes, casi exclusivamente oftalmólogos.

Sin más preámbulos, el moderador, el Dr. Enrique Santos Bueso, presentó la primera Mesa Redonda, sobre «Neurooftalmología básica», cediendo la palabra a la Dra. Nieves de las Rivas Ramírez, neurooftalmóloga del Hospital de la Serranía de Ronda, que expuso su tema: «Anamnesis y exploración en Neurooftalmología». El propio Dr. Santos Bueso, neurooftalmólogo del Hospital Clínico San Carlos y Profesor de la Universidad Complutense, se refirió luego a: «Exploración de pupilas». Siguió la mesa con el tema «Exploración de la motilidad ocular extrínseca», presentado por el Dr. Guillermo Luque Aranda, oftalmólogo de la Unidad de Oftalmología Infantil del Hospital Regional Universitario de Málaga, finalizando la Mesa con la actuación de la Dra. Almudena Pérez Lara, neurorradióloga del Hospital Universitario, que aconsejó sobre: «Actualización en pruebas de imagen radiológicas, que pedir, cuándo y cómo».

La segunda Mesa Redonda, moderada por la Dra. Manuela España Contreras, neurooftalmóloga del Hospital Regional Universitario de Málaga, se inició con el tema: «Biomarcadores inflamatorios en Neurooftalmología», a cargo del Dr. Pedro Jesús Serrano Castro, Jefe de Servicio de Neurología del Hospital Regional Universitario de Málaga. El tema «Neurosarcoidosis» lo desarrolló la Dra. Margarita Jódar Márquez, oftalmóloga de la Unidad de Uveítis del Hospital Regional Universitario de Málaga. La neuróloga Dra. Ana María Alonso Torres, de la Unidad de Neuroinmunología del Hospital Regional Universitario de Málaga, hizo su presentación: «Actualización en neuritis ópticas desmielinizantes». Cerró la Mesa la Dra. España con el tema: «No es neuritis todo lo que parece».

### **DOS INTERESANTES MESAS Y UNA SESIÓN DE CASOS CLÍNICOS**

Tras la pausa del café, se desarrolló la Mesa «Atrofia vía óptica y áreas de integración cortical», moderada por el Dr. Ignacio García Basterra, neurólogo y oftalmólogo de la Unidad de Neurooftalmología del Hospital Clínico Virgen de la Victoria de Málaga, que presentó «Actualización NOHL» y continuó dando entrada a la Dra. Carmen Reino Pérez, oftalmóloga de la Unidad de Neurooftalmología del mismo Hospital, que abordó el tema: «Neuropatías ópticas tóxico-carenciales». Continúa la mesa con la actuación de la Dra. Guillermina García Martín, neuróloga de la Unidad de Epilepsia y Neuromuscular del Hospital Regional Universitario de Málaga, que se refirió al «Protocolo diagnóstico de la Atrofia óptica». Sigue la mesa con la actuación de la Dra. María del Mar González Manrique, Jefa de Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario de Móstoles y Profesora de la Universidad Rey Juan Carlos, que señaló las pautas para la «Rehabilitación de las hemianopsias homónimas». Finalizó la Mesa con las: «Alteraciones corticales de la integración de la visión», por el Dr. Enrique Santos Bueso.

La comida-coctel se celebró en los propios locales del ilustrísimo Colegio Oficial de Médicos y a su término se reanudó la sesión de tarde con la Mesa de Motilidad Ocular, moderada por el Dr. Antonio José Fernández Aparicio, oftalmólogo de la Unidad de Oftalmología Infantil, Estrabismo y Neurooftalmología del Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva, que dio la palabra a la Dra. Lucía García Trujillo, neuróloga de la Unidad de Trastornos del Movimiento del Hospital Regional Universitario de Málaga, que presentó las «Alteraciones oculomotoras en el Parkinson», a quien siguió la Dra. María del Mar González Manrique, que en esta ocasión se refirió al «Déficit monocular de elevación». Finalmente, el moderador, Dr. Antonio José Fernández Aparicio, habló sobre «Tratamiento inicial de las parálisis oculomotoras: cuándo y cómo tratar».

La Jornada continuó con la presentación de Casos Clínicos Interactivos, moderados por la Dra. Manuela España Contreras. El primero: «Pér-



Acto Inaugural de la IV Jornada Andaluza de Neurooftalmología. Dra. Manuela España Contreras, Organizadora de la Jornada y Dra. Amparo Berral Yerón, Presidenta de la SAO.

“

**La Dra. Manuela España ha sido capaz de lograr una perfecta coordinación entre los distintos especialistas para conseguir un programa muy equilibrado, que ha resultado muy atractivo para los más de 70 asistentes**

”

dida grave de visión binocular en paciente joven», lo presentó el Dr. José Manuel Hens Gutiérrez, oftalmólogo de la Unidad de Neurooftalmología del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. El segundo: «¿Cuesta abajo en la rodada?», lo presentó el Dr. Ricardo Gayá Moreno, oftalmólogo de la Unidad de Neurooftalmología del Complejo Hospitalario de Jaén. El tercer caso, «La otra cara de la moneda», lo presentó la Dra. Pilar García Robles, oftalmóloga de la Unidad de Neurooftalmología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada. Cerró la sesión el Dr. José Lorente Pascua, oftalmólogo de la Unidad de Neurooftalmología del Hospital de Especialidades Virgen de Valme de Sevilla, con el típico caso que cada día nos podemos encontrar: «La maestra me ha dicho que lo lleve al médico».

### **CONFERENCIA DE CLAUSURA Y CONCLUSIONES**

La Conferencia de Clausura, a cargo del Dr. Antonio Bordallo Aragón, Jefe de Servicio de Psiquiatría del Hospital Regional Universitario de Málaga, fue un ejemplo de la utilidad de recibir información directa de los com-



Grupo de ponentes y organizadores de la IV Jornada de Neurooftalmología en la ceremonia de clausura.

pañeros de otras especialidades, que nos ayudan a comprender situaciones que nos desbordan y que, con unas sencillas pautas perfectamente diseñadas y explicadas por un experto, nos va a permitir tomar decisiones que nos ayudarán a superar situaciones ocasionalmente complicadas. El título de su presentación ya hacía intuir que el tema había sido cuidadosamente elegido: «Enfoque psiquiátrico de la alteración oftalmológica no orgánica. Cuándo sospechar patología psiquiátrica y pautas de comunicación». El tema presentado de forma muy amena, además de perfectamente documentado, estaba orientado a mejorar nuestra comprensión y ayudarnos tanto a seleccionar los casos, en los que sin dudarlo hemos de solicitar la ayuda del psiquiatra, como a evitar el envío de casos que carecen de sentido en los Servicios de Psiquiatría pues están alejados de la sospecha de ese tipo de patología.

Como Conclusiones del Curso podríamos añadir que la Dra. Manuela España ha sido capaz de lograr una perfecta coordinación entre los distintos especialistas para conseguir un programa muy equilibrado, que ha resultado muy atractivo para los más de 70 asistentes. Sobre todo ha sabido abrir el camino para que, tanto la Sociedad Andaluza de Oftalmología como el Ilustrísimo Colegio Oficial de Médicos de Málaga, sigan colaborando y apoyen a la Dra. España, el «alma» de estas Cuatro Jor-

nadas, para que se sienta respaldada y agradecida por su esfuerzo y eso suponga para ella un aliciente que la anime a, en un futuro no muy lejano, dar el paso al frente para ponerse manos a la obra y materializar la V Jornada. Teniendo en cuenta que, de algún modo, la Neurooftalmología es «la hermana pobre» de las Subespecialidades Oftalmológicas, comparada con la mácula, el glaucoma, la catarata, la cirugía refractiva y otras pues, desafortunadamente, los laboratorios no demuestran un excesivo interés en sumarse a ella. Sin embargo, hemos podido comprobar que, aparentemente con todo en contra, es posible que, con esfuerzo sí, pero sobre todo con inteligencia, se puede conseguir hacer que la hermana pobre, también tenga su reunión exitosa.

Manuela, enhorabuena, gracias por tu dedicación y ¡adelante!

### 2 OFTALMÓLOG@S PARA EL SUR DE FRANCIA

¿Eres un médico especialista con el deseo de transformar tu carrera? Te invitamos a unirse a una consulta privada de Oftalmología en el Sur de Francia (específicamente en la pintoresca ciudad de Saint Gaudens, a 1 hora del Valle de Arán y Bielsa y a solo 20 minutos de los Pirineos y a 1:30 horas de la estación de esquí de Baqueira Beret), sin guardias, con otros españoles, con los que se compartirá secretarías, ópticos y optometristas.

#### Se exige:

- Grado/Licenciatura en Medicina.
- Especialidad: vía MIR u homologada. Nos enfocamos en profesionales homologados comprometidos con la excelencia.
- Al menos dos años de experiencia.
- Un nivel básico de francés.
- Se valorarán conocimientos en paquete Office (Word, Excel, etc.).

#### Se ofrece:

- Jornada Laboral de 3 a 5 días, con los sábados y domingos libres.
- Horario: Mañana o tarde (a elegir).
- Contratos indefinidos, tanto asalariados como liberales, adaptados a las necesidades.
- Un atractivo salario mínimo de 120.000 euros brutos/año.
- Sólido apoyo para la instalación en Francia y la integración de la familia. Respaldo en todos los trámites necesarios para la inscripción en el Colegio de Médicos en Francia.

#### Interesad@s:

Enviar CV a: oftalmologofrancia@proton.me

**2<sup>o</sup> Simposio Canario de Oculoplástica**

Hotel Laguna Nivaria • 4 y 5 de Octubre 2024  
La Laguna • Tenerife • Islas Canarias

Organiza:  
**SOCIEDAD CANARIA DE OFTALMOLOGÍA**

Director del curso: Dr. José Luis Delgado Miranda (Hospital La Candelaria, Tenerife)

Invitados de Península: Dr. Jose Moreiras (Inst. Moreiras, Santiago de Compostela)  
Dra. Teresa Vozmediano (Hospital Mostoles, Madrid)  
Dr. Enrique Santos Bueso (Hospital La Paz, Madrid)  
Dra. Dolores Abelenda (Inst. Moreiras, Santiago de Compostela)  
Dr. Santiago Ortiz (Hospital Virgen de las Nieves, Granada)

IMPRESINDIBLE INSCRIBIRSE A TRAVÉS DE:  
Tel.: 922 656 262  
congresos@magnacongresos.es

**IV CANARIAS OFTALMOLÓGICA**

**22, 23 Nov. 2024**  
Puerto de la Cruz, **Tenerife**  
Hotel Sol Costa Atlantis

Directores  
Dr. José Augusto Abreu Reyes  
Dr. Rodrigo Abreu González

Organiza: FUNDACIÓN VER SALUD  
Acolita: AUREO  
Secretaría Técnica: Magna Congresos SL  
Tfno. 922 656 262 • canariasoftalmologica@magnacongresos.es  
www.canariasoftalmologica.com

# CENTENARIO CONGRESO SEO



Hacemos historia, ven y celébralo con nosotros

**25-27 de Septiembre 2024**

Palacio Municipal de Congresos del Campo de las Naciones de Madrid

**Madrid**

## CALENDARIO DE CONGRESOS Y REUNIONES

CONGRESO / REUNIÓN	LUGAR FECHA DE CELEBRACIÓN	INFORMACIÓN
<b>JULIO 2024</b>		
<b>CURSO DE GLAUCOMA</b> <i>Directores del curso:</i> Dr. M. Zapata, Dr. J. García-Arumí <i>Coordinadores:</i> Dr. A. Dou, Dra. M. Castany, Dr. J. Rigo, Dra. O. Pujol, Dr. M. Amilburu y Dra. L. Sánchez	Barcelona, 5 de julio de 2024	Hospital Universitario Vall d'Hebron Más información: p.ortiz@aulavallhebron.cat
<b>SEPTIEMBRE</b>		
<b>100º CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA (CENTENARIO CONGRESO SEO)</b>	Madrid, 25-27 de septiembre de 2024	Palacio Municipal de Congresos del Campo de las Naciones de Madrid Secretaría General del Congreso: Sociedad Española de Oftalmología C/. Arcipreste de Hita 14, 1.º Dcha. 28015, Madrid Email: congresoSEO@oftalmo.com Tels: 91 544 80 35 – 91 544 91 46 – 91 544 58 79
<b>OCTUBRE</b>		
<b>2.º SIMPOSIO CANARIO DE OCULOPLÁSTICA</b>	La Laguna (Tenerife), 4 y 5 de octubre de 2024	Secretaría Técnica: Magna Congresos Email: congresos@magnacongresos.es Tel.: 922 656 262
<b>XXVII CURSO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA REFRACCIÓN</b> <i>Directores:</i> José Luis Urcelay Segura y Julio Ortega Usobiaga <i>Coordinador:</i> Cheng hao Zhan Dong	Madrid, 18-19 de octubre de 2024	Instituto Oftálmico Dirección: Calle del General Arrando, 17 Chamberí, 28010 Madrid Contacto: cursorefraccion2024chenghao@gmail.com
<b>NOAPS 24 (NEWS ON ANTERIOR &amp; POSTERIOR SEGMENT)</b> <i>Director:</i> Salvador García Delpech <i>Codirectores:</i> Patricia Udaondo, David Salom, Enrique España	Valencia, 24 y 25 de octubre de 2024	Hotel Primus, Valencia Modo: Presencial Secretaría Técnica: noaps@viajeseci.es. 963107189 Web: www.noaps.net
<b>XXII EDICIÓN ARI 2024 (ALICANTE REFRACTIVA INTERNACIONAL)</b> <i>Director del curso:</i> Prof. Jorge L. Alió	Alicante, 24-26 de octubre de 2024	Encuentro online Sede Vissum Miranza Alicante / Universidad Miguel Hernández Información e inscripciones: www.aricongreso.com Contacto: info@aricongreso.com Teléfono: (+34) 640 71 45 54
<b>NOVIEMBRE</b>		
<b>VII CURSO DE CIRUGÍA OCULOPLÁSTICA EN DIRECTO</b>	Fuenlabrada, 14-15 de noviembre de 2024	Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid Más información e inscripciones: VII CURSO DE CIRUGÍA OCULOPLÁSTICA EN DIRECTO. 14-15 NOVIEMBRE 2024 – Ifmec
<b>CONGRESO SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFLAMACIÓN OCULAR</b>	Barcelona, 14-15 de noviembre de 2024	Hospital Vall d'Hebron de Barcelona secretaría tecnica: marnau@meetingpharma.com web de la SEIOC: https://seioc-uveitis.com/
<b>XXIV CONGRESO CHILENO DE OFTALMOLOGÍA</b>	Ciudad de Concepción (Chile), 20-23 de noviembre de 2024	<i>Sede:</i> Centro de Eventos Suractivo, Ciudad de Concepción, Chile <i>Modalidad híbrida:</i> del 20 de noviembre curso precongreso, 21, 22 y 23 congreso. Más información: www.sochiof.cl





Centurion®  
Vision System With ACTIVE SENTRY®



# LA ESTABILIDAD QUE NECESITA, LA EFICIENCIA QUE DESEA<sup>1-4</sup>

Un centro de control avanzado  
con Active Sentry

Consultar los manuales del operador y las instrucciones de uso de los productos para una información completa de los mismos. 1. Alcon Data on File. Centurion® Vision System Operator's Manual. 2. Alcon Data on File: Final engineering study report- Alcon Phacoemulsification systems' occlusion break surge performance in support of comparison apps, May 3, 2017. 3. Thorne A, Dyk DW, Fanney D, Miller KM. Phacoemulsifier occlusion break surge volume reduction. J Cataract Refract Surg. 2018; Dec;44(12):1491-1496. 4. Aravena C, Dyk DW, Thorne A, Fanney D, Miller KM. Aqueous volume loss associated with occlusion break surge in phacoemulsifiers from 4 different manufacturers. J Cataract Refract Surg. 2018 Jul;44(7):884-888. Alcon cumplen con la normativa aplicable a productos sanitarios vigente. Consultar las instrucciones de uso de los productos para la lista completa de indicaciones, contraindicaciones y advertencias. © 2023 Alcon Inc. 09/2023 ES-CNT-2300017.

**Alcon**