

RAFAEL I. BARRAQUER, DIRECTOR MÉDICO DEL CENTRO DE OFTALMOLOGÍA BARRAQUER, ANDRÉS PICÓ, OFTALMÓLOGO DE LA UNIDAD DE CIRUGÍA REFRACTIVA DEL CENTRO DE OFTALMOLOGÍA BARRAQUER

# “La cirugía refractiva ha alcanzado un notable grado de madurez”



DR. ANDRÉS PICÓ



DR. RAFAEL I. BARRAQUER

EL FUTURO DE LA OFTALMOLOGÍA ESTÁ MARCADO POR LA INNOVACIÓN CONSTANTE Y LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS. EL CENTRO DE OFTALMOLOGÍA BARRAQUER SIGUE COMPROMETIDO CON LA EXCELENCIA EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE, NO SÓLO A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, SINO TAMBIÉN MEDIANTE UN ENFOQUE HUMANISTA QUE COLOCA AL PACIENTE EN EL CENTRO DE TODO LO QUE HACEN.

La cirugía ocular ha experimentado un salto cualitativo extraordinario en los últimos 30 años. A ello ha contribuido tanto la inquietud investigadora de los profesionales sanitarios como el impulso que han dado las compañías tecnológicas del sector para dar respuesta a los requerimientos de los anteriores.

**Rafael I. Barraquer**, *catedrático de Oftalmología de la Universidad Internacional de Catalunya y director médico del Centro de Oftalmología Barraquer*, y **Andrés Picó**, *doctor en Medicina y Cirugía, subdirector de Docencia MIR del Instituto Barraquer y oftalmólogo de la Unidad de Cirugía Refractiva del Centro de Oftalmología Barraquer*, destacan que “estamos en un momento de grandes avances en cirugía ocular y refractiva, donde la tecnología ha permitido mejorar la precisión y seguridad de los tratamientos y, por ello, su personalización”. Aclaran que las técnicas de cirugía refractiva, sea con láser sobre la córnea o con lentes intraoculares, la cirugía de catarata con corrección de defectos refrac-

tivos, incluyendo la presbicia, con lentes intraoculares de última generación, y los procedimientos médico-quirúrgicos en otras patologías como el glaucoma o las enfermedades de la retina han evolucionado de forma extraordinaria, ofreciendo resultados más efectivos y seguros con tiempos de recuperación más cortos. En todos estos campos; “la tendencia es avanzar hacia tratamientos personalizados, diseñados específicamente para atender a las necesidades individuales de cada paciente, lo que mejora los resultados y minimiza los riesgos”. Describen que el Centro de Oftalmología Barraquer es una institución que se dedica de forma integral a la salud ocular, ya que la oftalmología

incluye todas las patologías que pueden afectar a la visión. Cualquier problema relacionado con esta puede ser atendido en su centro, pues disponen de equipos de profesionales especializados en cada una de las ramas de la salud ocular.

Comentan que, en el ámbito refractivo, los pacientes buscan la solución a problemas como la miopía, hipermetropía, astigmatismo y/o presbicia. En las demás subespecialidades son relevantes los casos de cataratas, problemas de córnea que pueden requerir desde tratamientos conservado-

res hasta trasplantes, las distintas patologías de vítreo-retina, los glaucomas, y los problemas de estrabismos y de oculoplastia que incluye tanto aspectos funcionales de los párpados como estéticos. Detallan que *“el centro responde a estas necesidades con una amplia gama de opciones, desde tratamientos menos invasivos, como LASIK o PRK para la corrección de los defectos refractivos, hasta cirugías más complejas como las queratoplastias, la implantación de lentes intraoculares monofocales o multifocales para el tratamiento de las cataratas, y tratamientos avanzados para enfermedades de la retina, sean degenerativas o quirúrgicas”*. Puntualizan que *“la personalización de los tratamientos es clave, ya que cada paciente recibe una evaluación completa para determinar la mejor opción según su perfil clínico”*.

## 140 años dedicados al cuidado de la salud ocular

El Centro de Oftalmología Barraquer es una institución médica especializado en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades oculares. Desde 1941 ofrece asistencia oftalmológica integral a pacientes de todo el mundo gracias a un equipo médico formado por más de 30 oftalmólogos altamente especializados y de reconocido prestigio profesional.

Además de brindar una alta calidad humana en el trato al paciente, el centro diversifica la actividad con tres áreas de actuación más: formación, investigación y tarea social. Con una actualización constante, Barraquer conserva su esencia y continúa desarrollando el proyecto original, consolidando su posición de referencia internacional y de excelencia en su especialidad.

Alguno de los hitos que han destacado en la historia de la oftalmología han sido:

### **Ignacio Barraquer Barraquer**

- 1917: Invención del erisifaco, un aparato productor del vacío regulable que facilitaba la extracción de la catarata.
- 1941: Inauguración del Centro de Oftalmología Barraquer.
- 1947: Fundación del Instituto Barraquer.

### **José Ignacio Barraquer Moner**

- 1949: Desarrolla la queratoplastia refractiva.
- 1958: Precursor de la cirugía refractiva desarrollando la técnica de la queratomileusis para la corrección de la miopía, hipermetropía y astigmatismo.

### **Joaquín Barraquer Moner**

- 1957: Descubre la acción de la alfa quimo-tripsina y desarrolla la técnica de la zonulolisis enzimática para la extracción de la catarata.
- 1962: Funda el banco de ojos para el tratamiento de la ceguera.
- 1964: Desarrolla un microscopio especial para microcirugía ocular.
- 1970: Es nombrado Catedrático de cirugía ocular por la UAB.
- 1972: Inaugura la Escuela profesional de especialización oftalmológica adscrita a la UAB.

### **Elena Barraquer**

- 2017: Constituye la Fundación Elena Barraquer, organización sin ánimo de lucro que lucha contra la ceguera evitable por cataratas en países en vías de desarrollo.
- 2018: Recibe el premio Queen Sofia Spanish Institute de Nueva York en la categoría Premios a la Excelencia por su labor al frente de la fundación que lleva su nombre.

### **Rafael I. Barraquer**

- 2002: Es nombrado Titular de la Cátedra de Investigación en Oftalmología “Joaquín Barraquer” por la UAB.
- 2016: Asume la dirección médica del Centro, tras el fallecimiento de Joaquín Barraquer Moner.
- 2017: Es elegido presidente de la European Association for Vision and Eye Research (EVER).
- 2018: Es nombrado catedrático de Oftalmología por la Universitat Internacional de Catalunya (UIC) y preside la 36ª edición del Congreso Mundial de Oftalmología.

### Últimos avances

Les preguntamos cuáles son los últimos avances en el campo de cirugía ocular y refractiva. Responden que, en el campo de la cirugía ocular, se encuentran el uso del láser de femtosegundos en procedimientos de cirugía refractiva, cataratas, trasplantes de córnea. Afirman que este láser permite incisiones más controladas y de gran precisión en diversos tejidos, *“lo que da lugar a resultados postoperatorios más exactos y con menor riesgo de complicaciones”*.

Otro avance que citan es la disponibilidad de lentes intraoculares avanzadas, como las trifocales o las de rango extendido, que, además de la visión lejana, permiten ver sin ayuda de gafas a distancias próximas y, por lo tanto, suponen una corrección de la presbicia. En cirugía refractiva, tecnologías como la LASIK guiado por topografía posibilitan *“un mayor nivel de personalización en la corrección visual, y un mayor respeto de la anatomía normal de la córnea, lo que resulta en menos efectos secundarios y una recuperación más rápida”*. *“La tecnología juega un papel fundamental en mejorar tanto la precisión como los resultados de los procedimientos quirúrgicos”*, insisten.

En el Centro de Oftalmología Barraquer, se han implementado equipos de última generación que facilitan un diagnóstico más preciso y una planificación quirúrgica optimizada. Por ejemplo, se emplean láseres de femtosegundos en cirugía refractiva y de cataratas, y sistemas de imagen avanzada como la OCT, que proporcionan mapas detallados de la córnea y la retina, ayudando a los cirujanos a planificar mejor los procedimientos. Igualmente, se están incorporando plataformas de inteligencia artificial (IA) que analizan grandes volúmenes de datos, como los suministrados por los tomógrafos corneales de última generación, para predecir los resultados de ciertas cirugías, permitiendo a los médicos tomar decisiones más informadas y personalizar aún más los tratamientos. Asimismo, se integran sistemas de simulación quirúrgica para entrenar a los oftalmólogos en las últimas técnicas y prepararlos para escenarios quirúrgicos complejos.

Opinan que la tecnología es absolutamente esencial en oftalmología. Las innovaciones tecnológicas no sólo han ayudado a mejorar los resultados visuales de los pacientes, sino que han hecho las cirugías más seguras y precisas. Hoy en día, *“contar con tecnologías avanzadas, como el láser de excimeros y el de femtosegundos, que permiten realizar ablaciones y cortes precisos en la córnea sin necesidad de bisturí, constituyen un diferenciador clave en la calidad de los tratamientos”*.

### Las cirugías que más se llevan a cabo en el ojo

Entre las cirugías más comunes en oftalmología siguen destacando las de cataratas, así como los procedimientos refractivos corneales con láser, como LASIK, PRK y SMILE. Rafael I. Barraquer y Andrés Picó sostiene que están ganando terreno las cirugías de implante de lentes intraoculares con objeto refractivo, sea en pacientes jóvenes no aptos para la corrección con láser (lentes fáquicas) o en aquellos con presbicia que pueden beneficiarse del intercambio de cristalino por lente intraocular avanzada.

*“Un objetivo frecuente entre los pacientes es mejorar su calidad de vida mediante la independencia de gafas o lentes de contacto para sus actividades diarias”*, declaran. Remarcan que esto se logra con la cirugía refractiva en una mayoría de los pacientes y está especialmente indicado en personas activas o profesionales que desean más libertad y comodidad en su día a día.

*“También son relevantes los tratamientos de oculoplastia, para corregir o mejorar aspectos tanto funcionales como de la estética de los párpados, así como el de enfermedades que afectan de forma importante a la visión como las alteraciones de la córnea, de la retina o el glaucoma”*, informan. Recuerdan que su especialidad también incluye problemas que se presentan en la infancia, en especial las relacionadas con el desarrollo de la visión y de la motilidad ocular (estrabismos y ambliopía).

### IA y pruebas de imagen

De la IA, razonan que tiene un gran potencial en la cirugía ocular y refractiva, *“principalmente en la capacidad de procesar grandes cantidades de datos clínicos para hacer predicciones más precisas sobre los resultados quirúrgicos”*. Con la IA, *“se pueden detectar patrones en los datos de diagnóstico que podrían no ser evidentes para el ojo humano, lo que permite una planificación quirúrgica más precisa y adaptada a las características individuales de cada paciente”*. Añaden que la IA puede ayudar a identificar posibles riesgos antes de una cirugía y recomendar el mejor tratamiento basado en análisis estadísticos de miles de pacientes previos. En un futuro cercano, *“la IA podría mejorar aún más la seguridad y eficacia de las cirugías refractivas y convertirse en una herramienta fundamental en la toma de decisiones clínicas”*.

Por otro lado, las pruebas de imagen avanzadas, como la tomografía de coherencia óptica (OCT), permiten diagnósticos más detallados de las estructuras oculares, desde la córnea y el segmento anterior hasta las más profundas, como la retina o el nervio óptico. *“Esto ayuda en el despistaje, clasificación y seguimiento de enfermedades progresivas como el glaucoma o la patología macular”*, comunican. Y hace posible la planificación y realización de procedimientos complejos, tanto del segmento anterior como el posterior, los hace menos invasivos y más personalizados para cada paciente.

Barraquer y Picó resumen que la mejora en la seguridad y la eficacia de los tratamientos oftalmológicos proviene en gran parte del uso de tecnologías de vanguardia que minimizan los riesgos y optimizan los resultados. *“Las herramientas de diagnóstico avanzadas permiten delimitar con precisión las características individuales de los ojos de cada paciente, lo que ayuda a personalizar los tratamientos y a prevenir posibles complicaciones”*, dicen.

Consideran que la incorporación de técnicas de láser, que ofrecen una precisión micrométrica, reduce el margen de error en procedimientos delicados

“LA TECNOLOGÍA HA PERMITIDO MEJORAR LA PRECISIÓN Y SEGURIDAD DE LOS TRATAMIENTOS Y, POR ELLO, SU PERSONALIZACIÓN”

como la cirugía refractiva y la cirugía de cataratas. Del mismo modo, *“la tendencia hacia la cirugía mínimamente invasiva reduce el trauma ocular y acelera la recuperación”*. En ese sentido, la personalización se ha vuelto cada vez más importante, con cirugías planificadas específicamente según las características de cada paciente, *“lo que maximiza la probabilidad de éxito y mejora la experiencia del paciente”*.

El mensaje clave que trasladan a sus compañeros médicos acerca de la corrección de la miopía, el astigmatismo o la hipermetropía mediante la cirugía refractiva, es que *“la cirugía refractiva, sea corneal o intraocular, ha alcanzado un notable grado de madurez”*. Alegan que es una opción efectiva y segura para la mayoría de los pacientes que buscan corregir defectos refractivos. En todo caso, *“es esencial realizar una evaluación completa de cada paciente, para asegurar que sea un candidato adecuado, desde los aspectos anatómicos hasta sus expectativas y la comprensión realista de lo que estas técnicas pueden ofrecer”*. Determinan que *“contar*

## La LASIK, menos invasiva que otros procedimientos

La cirugía LASIK tiene varias ventajas, siendo la principal su capacidad para corregir rápidamente problemas como la miopía, el astigmatismo y la hipermetropía en grados de leve a moderado, con molestias mínimas y una recuperación muy rápida. Según Rafael I. Barraquer y Andrés Picó, *“la mayoría de los pacientes experimenta una mejora significativa en su visión casi de inmediato, y pueden volver a sus actividades normales en pocos días”*. Además, la LASIK es menos invasiva que otros procedimientos, ya que no requiere incisiones profundas ni cortes en las capas internas del ojo.

Sin embargo, *“en pacientes con graduaciones altas o aquellos que presentan una córnea fina o con ciertas anomalías, la LASIK puede no ser la mejor opción”*. En estos casos se puede optar por lentes intraoculares fáquicas, que se implantan sin retirar el cristalino natural. En pacientes con presbicia o cambios incipientes en el cristalino, a partir de cierta edad, el intercambio del cristalino por lentes intraoculares avanzadas (trifocales o EDOF) suponen una solución permanente para ganar independencia de las gafas.

*con tecnologías de diagnóstico avanzadas como la topografía corneal, la OCT, la biometría o el estudio biomecánico corneal, es vital para asegurar unos resultados óptimos y evitar complicaciones”*.

Matizan que la cirugía refractiva *“no es igual para todos”* y que la personalización es fundamental para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos: *“Si bien la LASIK es una opción excelente para muchos, hay alternativas como la ablación superficial (PRK), la extracción de lenticulo corneal (SMILE), o el implante lentes intraoculares, sean fáquicas o con intercambio del cristalino, que deben ser consideradas según la situación de cada paciente”*. ■



[www.imopticas.es](http://www.imopticas.es)

CADA DÍA ENCONTRARÁS NOTICIAS  
DEL SECTOR Y PODRÁS CONSULTAR  
TODAS LAS REVISTAS EN FORMATO DIGITAL