

## PRÓLOGO

Conocí a Miguel Teus, hoy Prof. Miguel Teus y Catedrático de Oftalmología, siendo residente de segundo año en el hospital Ramón y Cajal, bajo la memorable dirección del Prof. Murube del Castillo; yo iniciaba una rotación externa, como residente de cuarto año, en el mismo centro. Ni él ni yo podíamos imaginar que hoy estaría prologando una de sus obras. Sí que recuerdo, con claridad, que me llamó la atención su gran capacidad para el estudio y para asimilar perspicazmente cuanto estudiaba. Un libro, un artículo, cualquier material en su mano, hoy, estaban integrados en su bagaje científico, mañana. Tras aquel año seguimos caminos diversos; el azar, una plaza hospitalaria, me llevó a San Sebastián y Miguel permaneció en Madrid. Siempre mantuvimos contacto y siempre hemos sentido curiosidad por nuestros respectivos proyectos profesionales. La carrera profesional y docente de Miguel ha sido brillante; su capacidad para aglutinar equipos y proyectar a quienes han sido sus residentes es de todos conocida. Pero no es éste el punto en el que deseo centrarme; quiero destacar otros aspectos. Miguel orientó los primeros pasos de su carrera profesional hacia el glaucoma, campo en el que hoy es un reconocido especialista. Recuerdo que le insinué debería abrirse al abordaje refractivo de la especialidad, desde la cirugía de catarata hasta el de la cirugía refractiva corneal; hoy es brillante en ambos campos. Sus publicaciones, su presencia como ponente en congresos, su magisterio en definitiva, avalan mi afirmación.

He conocido más tarde a Montserrat García González, siempre en el ámbito profesional de los congresos. Hemos compartido diferentes sesiones y mesas redondas. Y he seguido sus artículos científicos. En todo su trabajo encuentro un nexo de unión: pasión por la cirugía refractiva. Pasión que transmite cuando escribe y cuando habla, cuando opina y cuando cuestiona las verdades impuestas. Y ya comparto con ella cierta complicidad en el deseo por transmitir el conocimiento adquirido. La suya es una carrera profesional ya lanzada y con mucho que aportar en los próximos años.

Hace poco más de 20 años que el láser de femtosegundo (LFS) se introdujo en nuestra especialidad. Y su irrupción ha marcado la cirugía del segmento anterior. Algunos usos son, hoy, universalmente aceptados; otros, motivo aún de controversia. Sin embargo, no hay duda de que tal tecnología nos acompañará en las próximas décadas.

En trasplantes corneales, puede ser útil para la trepanación de donante y receptor, con múltiples patrones morfológicos, en queratoplastia penetrante. En DALK, en la búsqueda de planos profundos y en la tunelización requerida para practicar técnicas con el uso de burbujas para la disección a planos predesceméticos. En ambas técni-

cas el LFS permite cortes de configuración más compleja y que deberían ser biomecánicamente más estables. En DSAEK para tallar botones corneales estromal-descemetícos en donantes. Y en DSAEK y DMEK para marcar los límites de la descemetorrexis en el receptor.

En cirugía refractiva, el LFS ha desplazado al microqueratomo mecánico como técnica para practicar el *flap*. Sus ventajas parecen evidentes: 1) Posibilidad de selección de diferentes tamaños de *flap*, así como personalización de espesores y diámetros y cortes laterales con diferentes ángulos y posibilidad de selección de zonas y tamaños de bisagra; 2) Mayor uniformidad en el grosor, al hacer disección planar frente a la disección meniscada; 3) Control visual de la progresión del tallado; y 4) Menor riesgo de complicaciones asociadas a la preparación del *flap*. Además, ha permitido el desarrollo de técnicas agrupadas bajo el acrónimo ReLEx (FLEx, SMILE). Y diferentes estudios han demostrado buenas agudezas visuales y excelentes resultados refractivos con adecuada seguridad para estas técnicas. Sin embargo, también han aparecido nuevas complicaciones: la posibilidad de observar agrupación de burbujas de cavitación con el desarrollo de zonas opacas (*black spots*), no disecables por el LFS, nuevos patrones de ojales en el *flap*, disecciones incompletas en técnicas ReLEx e, incluso, cuadros de hipersensibilidad transitoria a la luz, cuadros que precisan nuevos abordajes terapéuticos. Además de las dificultades que pueden presentar los retratamientos en técnicas como SMILE.

Mencionaremos, que el LFS tiene sus indicaciones establecidas en trasplantes corneales y en cirugía refractiva corneal. Y pocas discusiones sobre las ventajas de su uso en estas técnicas.

La paradoja viene en el uso del LFS en cirugía de cristalino. Prometía ser una técnica universal en tal indicación y actualmente es motivo de controversia. Y en mi fuero interno, creo poder afirmar que ninguna otra tecnología nos ha acercado tanto a la robotización, alejándonos de la posibilidad del error humano, en la cirugía del cristalino. Intentaré justificar mi afirmación.

La técnica conocida como FLACS (*Femtolaser Assisted Cataract Surgery*: Cirugía de Catarata Asistida por Láser Femtosegundo) incorpora sofisticados sistemas de diagnóstico por imagen (OCT, Scheimpflug), un complejo sistema informático de procesamiento de imágenes y guiado del LFS que integra ingeniería y aplicaciones propias de micro-robótica. Permite un cambio de paradigma: ejecutar automáticamente pasos quirúrgicos previamente programados. Sin embargo, su uso no se ha extendido. Se argumenta que no mejora la seguridad ni los resultados visuales ni refractivos de una técnica tan contrastada como la facoemulsificación y que desde el punto de vista coste-efectividad no tiene razón de ser, al menos en el momento actual. Y cuando reflexiono sobre el tema, viene a mi memoria un artículo publicado en 1992 (McNab AA. *Why phaco? Aust N Z J Ophthalmol* 1992; 20: 1), donde el autor se planteaba las siguientes preguntas en relación con la facoemulsificación: 1) ¿Por qué hacer facoemulsificación?; 2) ¿Son peores los resultados refractivos con cirugía extracapsular que con facoemulsificación?; 3) ¿Es la facoemulsificación una técnica más segura?; y 4) ¿Es la rehabilitación visual mejor o más rápida? Y parafraseo al autor cuando afirmaba que el intento de introducir la facoemulsificación respondía «a las fuerzas del mercado: las empresas dispuestas a vender tantas máquinas como fuera posible, los cirujanos enfrentados al temor de que sus pacientes fueran a otro

*cirujano, y los cirujanos que practicaban facoemulsificación destacando sus posibles beneficios y ocultando sus riesgos, y el paciente dando su consentimiento informado bajo una información interesada».* FLACS es igualmente cuestionada como técnica y, curiosamente, sometida al mismo escrutinio con los mismos argumentos. La historia posterior de la facoemulsificación es bien conocida. La de FLACS está aún por escribir; me atrevo a vaticinar que su futuro será esperanzador cuando el coste de los equipos sea asequible y cuando la ergonomía de los mismos permita un circuito y un flujo ágil de pacientes.

En cualquier caso, es bien conocido que los meta-análisis, las revisiones sistemáticas de ensayos clínicos y los ensayos clínicos deberían ser las fuentes que dieran evidencia sobre las ventajas de cualquier tecnología utilizada en medicina más allá de otro tipo de planteamientos. Las revisiones de cohortes o de casos y controles y las series de casos pueden ser también útiles.

La obra que nos ocupa pone en valor el uso de la tecnología del láser de femtosegundo en la cirugía del segmento anterior y nos aproxima las publicaciones más relevantes en este campo en un trabajo que, con la colaboración de excelentes profesionales, cuenta con la magistral coordinación editora de dos grandes expertos en este campo: el Prof. Miguel Teus Guezala y la Dra. Montserrat García González.

**Javier Mendicute del Barrio**  
Presidente actual de la SECOIR