

## **EL NUEVO LÁSER SCHWIND AMARIS 'TOTAL TECH', PRETENDE ADELANTARSE A LA VANGUARDIA REFRACTIVA**

**R**olf Schwind piensa que los cirujanos de Cirugía Refractiva y sus pacientes, merecen lo mejor de todo – potencia, velocidad y control. Así que desarrolló el **Láser AMARIS 'The Total Tech Láser'**, para asegurarse que lo tuvieran. “Nuestra meta era integrar en este equipo todo lo que fuese técnicamente posible, con cada característica innovada”, comentó el Presidente de SCHWIND eye-tech-solutions, Kleinostheim, Alemania”



El Sr. Schwind piensa que ha logrado su meta. El **AMARIS** ofrece mayor potencia láser, un eye-tracker más rápido y más sofisticado, paquimetría on-line, sistema de evacuación de partículas y de vapor superior, y el software de tratamiento más preciso y flexible - incluyendo las opciones de wavefront ocular, wavefront corneal y “libre de aberraciones” – que cualquier otro láser refractivo del mercado, comenta.

El resultado es un sistema que ablaiona en aproximadamente 2,5 segundos por dioptría, produciendo una ablación uniforme y precisa y que normalmente genera una visión 20/20 en 24 horas. De hecho, en un estudio de 364 ojos, con un rango de equivalente esférico de -0,50 a -8,25 dioptrías preoperatoriamente, se encontró que a los 3 meses después de la cirugía, el 55% alcanzó 20/16 sin corregir, con un 95% a 20/20, 99% a 20/25 y 100% a 20/32, o mejor. En el 75 % de los ojos, el resultado refractivo estuvo dentro de 0,25 dioptrías de la meta refractiva, en el 90,2% dentro de 0,50 y en el 100% dentro de 1,00 dioptrías. El valor del cilindro medio disminuyó de -0,74 D antes de la cirugía, a -0,16 D postoperatoriamente.

La estabilidad de la refracción también fue buena, pasando de un equivalente esférico medio de -3,57 D antes de la cirugía, a -0,16 D al mes y -0,15 D a los tres meses. La seguridad, medida mediante líneas de Snellen de visión mejor corregida, también fue potente a los tres meses, con un 44% ganando una o más líneas, 55% sin cambios y 1% perdiendo una línea. Ningún paciente perdió más de una línea.

Los primeros usuarios informan que el láser mejora significativamente los resultados. “Anteriormente, nuestra tasa de retratamiento era de 2%”, comenta la **Dra. María Clara Arbelaez**, Directora Médica del Muscat Eye Laser Center, Muscat, Omán. Basada en 440 pacientes consecutivos, tratados con el **AMARIS** antes de su lanzamiento al mercado, “encontramos que la tasa de retratamiento se redujo a 0,18 % a los seis meses de seguimiento”.

El **AMARIS** también fue diseñado con la practicidad en mente. El microscopio es ajustable, los controles están ubicados ergonómicamente y el sistema ofrece 235 mm de distancia de trabajo bajo el láser, para mayor comodidad al doctor. “Con los otros láseres estás cerca del láser, pero muchos controles nos quedan demasiado lejos cuando estamos sentados”, comentó el **Dr. Francesco Carones**, Director Médico del Carones Ophthalmology Center, Milán, Italia, quién también evaluó el láser antes de su lanzamiento al mercado. Con el **AMARIS** “trabajas en una posición cómoda, casi como un asiento de conductor de un coche – todos tus controles de funcionamiento son fáciles de alcanzar y están colocados de una manera clara”.

El **AMARIS** también está diseñado para la comodidad del paciente. El diseño de su brazo giratorio facilita la incorporación del paciente sobre la camilla, para posteriormente colocar el láser para el procedimiento. Del mismo modo, la camilla también pivota, facilitando el movimiento del paciente de un láser de femtosegundo a la plataforma de láser excimer, durante los procedimientos de LASIK. Cuando no se usa, el láser puede girarse para permitir que la sala de operaciones se utilice para otros procedimientos, como la extracción de cataratas.

“El **AMARIS** es un nuevo láser que establece un nuevo punto de referencia para la Cirugía Refractiva”, comenta el Sr. Schwind. “La tecnología líder en el mercado ha cambiado – ahora es SCHWIND”.

### Opciones Tecnológicas Sorprendentes

Un vistazo a las especificaciones, demuestra que el **AMARIS** establece nuevos estándares del mercado en muchas áreas de funcionamiento.

**Velocidad** – Con una tasa de repetición real de 500 Hz, supera la velocidad punta anterior de 400 Hz. Este láser veloz, libera un perfil de haz súper Gausiano con un diámetro de tan solo 0,54 mm, más pequeño que el más típico de 0,7 mm a 1,0 mm de las otras máquinas. Además, el sistema ofrece un ajuste de fluencia automático, cambiando de potencia total, para una ablación rápida de grandes volúmenes, a una potencia de 20%, para terminar el trabajo de una manera precisa. Del mismo modo, el sistema compensa automáticamente el ángulo de contacto incrementado hacia la periferia de la ablación y utiliza una rutina de clasificación de pulsaciones que minimiza el calentamiento. El resultado es un tiempo de ablación extremadamente rápido, con un perfil más regular, comenta el Sr. Schwind. “Realiza las correcciones más pequeñas en tan solo 3 o 4 segundos; las correcciones más grandes se realizan en 20 segundos – sin suficiente tiempo para que se sienta preocupado (el paciente), agrega el Dr. Carones.

**Eye tracking** – Operando a 1050 Hz, o lo que es lo mismo, más de dos veces más rápido que la tasa de repetición del láser, y un tiempo de respuesta de 3 ms, el eye-tracker del **AMARIS** es capaz de ajustar el trayecto del haz del láser mucho más rápidamente que otros sistemas del mercado, menciona el Sr. Schwind. En comparación, la mayoría de eye-trackers funcionan normalmente a velocidades entre 60 Hz y 400 Hz y pueden tardar hasta 36 ms en responder, agrega. Adicionalmente, el nuevo sistema cuenta con

una rutina de ajuste de la trayectoria del haz mucho más sofisticada, que es lo que el Sr. Schwind denomina como seguimiento “en cinco dimensiones”.

No solo compensa el movimiento horizontal y vertical del ojo en el plano del iris, sino también la rotación horizontal y vertical.

Explica que es importante ajustar la rotación, ya que la mayoría de los movimientos del ojo sobre la camilla son rotaciones, y a medida que ocurren, el punto de la córnea en donde dispara el láser cambia a lo largo de un arco relativo a los puntos de referencia que se están siguiendo en el iris. Al menos que el sistema ajuste el seguimiento de dicho arco, en lugar de hacerlo solo en los puntos de referencia del iris, el láser ablaciona el punto erróneo de la córnea. El eye-tracker del **AMARIS** también ajusta tanto la ciclotorsión estática, que ocurre cuando el paciente está acostado, y la rotación dinámica alrededor del eje visual, que ocurre durante la ablación. “Algunos sistemas corrigen uno u otro, pero este es el primer equipo en compensar ambos”. El sistema también sigue puntos sobre el limbo y la esclera, además del iris, lo que significa que el sistema no se descentra sobre la córnea por el cambio del centro de la pupila, debido las contracciones del iris. Esto reduce la necesidad de agentes midriáticos para controlar el movimiento del iris durante la cirugía.

**Paquimetría On-line** – El **AMARIS** integra paquimetría de alta resolución, que muestra los cambios en el grosor corneal en tiempo real, mientras el cirujano opera.

**Aspiración de Partículas** – El **AMARIS** incluye un sistema de evacuación de partículas que no solo elimina los olores desagradables durante la cirugía, sino que también remueve las partículas de la trayectoria del haz y estabiliza el medio ambiente operatorio, independientemente de la circulación de aire en el quirófano, sin deshidratar la córnea.

**Software de Guía** – El **AMARIS** incorpora rutinas de software avanzadas, que permiten al cirujano elegir entre los enfoques “libre de aberraciones”, que deja intactas las aberraciones de alto orden del paciente para conservar la “sensación” de visión después de la cirugía; los procedimientos guiados con wavefront ocular, diseñados para reducir las aberraciones totales; y los procedimientos guiados con wavefront topográfico, para la corrección de las ablaciones descentradas, u otras irregularidades corneales. El sistema también ajusta la ablación por pulsación, dependiendo del sitio en donde se realiza el procedimiento de superficie o LASIK, reduciendo así la necesidad de nomogramas para crear un plan de tratamiento.

Adicionalmente, el sistema incorpora una lámpara de hendidura de diagnóstico y un Gestor de Asistente de Tratamiento, que puede programarse con las configuraciones estándar para 10 o más cirujanos y que guía al médico paso a paso a través de los procedimientos.

En conjunto, estas características cumplen con cada una de las necesidades de los cirujanos refractivos, haciendo del **AMARIS** un paquete altamente deseable, según el **D. Tobias Neuhann**, director médico de Augenklinik am Marienplatz, Múnich, Alemania. “Hasta ahora no podíamos encontrar en el mercado la combinación única con todas las ventajas...”

En parte, SCHWIND fue capaz de desarrollar el **AMARIS** rápidamente, porque la compañía continua siendo independiente, comenta el Sr. Schwind. "Todos nuestros competidores son grandes compañías internacionales cuyo interés reside en su precio de mercado, lo que les dificulta invertir en nuevos productos. Nosotros somos una empresa familiar, así que podemos ser muy flexibles".

El tema es particularmente marcado para los fabricantes que se constituyen principalmente para el Mercado estadounidense. "Los fabricantes americanos están lanzando desarrollos con 4 o 5 años de antigüedad, ya que tienen que pasar por el proceso de la FDA, por lo que no quieren tocar el láser durante algún tiempo". Por otro lado, SCHWIND realiza la mayor parte de su negocio en los mercados europeos, asiáticos y suramericanos. "Podemos adaptarnos muy rápidamente a las recomendaciones de nuestros cirujanos de referencia".

Fundada en 1958 por el padre del Sr. Schwind, quien fabricaba equipos de diagnóstico, la compañía entró en el mercado de los láseres excimer en 1992. Ha vendido más de 660 sistemas desde entonces. Los últimos sistemas láser, incluyen 6 **AMARIS** vendidos el mismo día en que el sistema fue lanzado al mercado durante el Congreso de la ESCRS en Estocolmo.

El Sr. Schwind cree que la mayoría de sus ventas, particularmente en Europa, serán para los cirujanos que buscan reemplazar un sistema existente. Cree que las características avanzadas del **AMARIS**, le ofrecen a la compañía mayores posibilidades con estos clientes. Espera ver un crecimiento importante en Asia, particularmente en China y la India, así como en Suramérica. Para los clientes que buscan una opción más asequible, continuarán ofreciendo el sistema ESIRIS.

Con el fin cubrir las necesidades de los cirujanos para mantener funcionando los sistemas, SCHWIND ha creado una red de distribuidores y de equipos de mantenimiento, que ofrecen servicio los 365 días del año, desde las 6 de la mañana a las 9 de la noche, hora Alemana. "Cuando necesitan una pieza, la enviamos por avión al siguiente día", comenta.

Y los clientes pueden contar con que la compañía mantendrá este nivel de servicio, agrega. "No tenemos la intención de ser adquiridos. Permaneceremos en estrecha relación con nuestros clientes."

Fuente: Eurotimes. Enero 2008; pág 25

**Nota:**

"La traducción al castellano no ha sido preparada por ningún traductor con titulación oficial al respecto. Ha sido preparada a título meramente informativo por Oftaltech sin ningún tipo de garantía ni responsabilidad sobre su exactitud ni aun en el caso de error. Tampoco se hace responsable Oftaltech sobre las informaciones contenidas en el documento original. El destinatario deberá efectuar sus propias comprobaciones al respecto y no efectuará ninguna actuación sobre la base de la información suministrada por Oftaltech."