

# easyret<sup>®</sup>

TECNOLOGÍA DE  
LÁSER FIBRA, **577NM**



 **LUMIBIRD<sup>®</sup>**  
MEDICAL

**Fotocoagulación  
Periférica y Macular**

# easyret®

**Easyret®** es un **fotocoagulador de luz amarilla de 577nm**, totalmente integrado, basado en **tecnología de láser fibra**. Disponible con lámparas de hendidura tipo Haag-Streit o tipo Zeiss, ofrece una larga opción de ajustes, adaptados para el tratamiento de patologías periféricas de retina y de mácula.

## **EASYRET®:** **LÁSER FIBRA AMARILLO, CON TECNOLOGÍAS MULTISPOT Y SUBLIMINAL®**

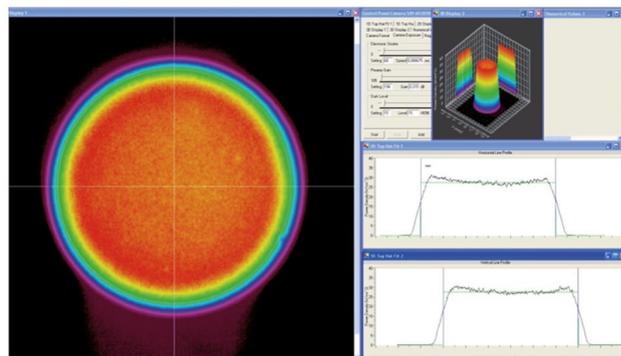
### **Tecnología de láser fibra:**

Proveniente de la tecnología ELBA™, desarrollado y puesto en el mercado exitosamente por Quantel Láser para varias aplicaciones, esta nueva generación de láser de cavidad, provee unas ventajas únicas:

- Una calidad de rayo excelente, asegurando un perfil de láser homogéneo
- Una emisión de longitud de onda amarilla pura 577nm
- Un tiempo de vida extendido gracias a una tecnología simple, compacta y confiable.

La tecnología de láser fibra es una variación de la tecnología láser de estado sólido.

En la tecnología de láser fibra, el láser se compone de una fibra óptica dopada, con elementos del grupo de lantánidos, y ópticamente activados por diodos.

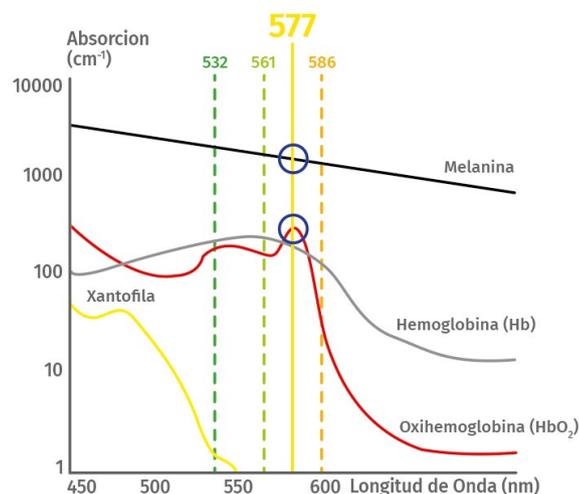


### **Láser Amarillo – Longitud de Onda de 577nm**

Presentado como la longitud de onda más versátil en la literatura científica, la longitud de onda de 577nm ofrece los siguientes beneficios:

- Absorción excelente combinada por melanina y oxihemoglobina (absorción máxima de oxihemoglobina) [1,2]
- Muy poca absorción por pigmento xantofila [1,2]
- Excelente penetración a través de cataratas y medios opacos [1,2].

1- Vogel M, Schäfer FP, Stuke M, Müller K, Theuring S, Morawietz A. Animal, experiments for the determination of an optimal wavelength for retinal coagulations. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 1989;227:277-280.  
2- Mainster MA. Wavelength selection in macular photocoagulation. *Tissue optics, thermal effects, and laser systems.* *Ophthalmology.*1986;93:952-958.



# Fotocoagulación Periférica y Macular

## EASYRET®: DISEÑO TOTALMENTE INTEGRADO

Easyret® ofrece un diseño totalmente integrado en el cual el láser y la lámpara de hendidura están integrados de forma óptima, para una mejor ergonomía y facilidad de uso.

Se encuentra disponible con dos tipos de lámpara de hendidura para adaptarse al hábito de trabajo del operador.

Ambas versiones incluyen:

- Un adaptador láser incluyendo un zoom variable parafocal
- Una gran pantalla táctil con interface al monitor para ajustes en el tratamiento
- Un dispositivo inalámbrico "click wheel" para controlar los ajustes de los patrones desde su mano
- Un pedal inteligente para controlar los ajustes del láser.

Tipo Haag Streit



## EASYRET®: SOFTWARE DE INTERFACE DE USUARIO OPTIMIZADO

### 3 Modalidades de Tratamiento:

Easyret® provee un software intuitivo y versátil para la interface del usuario, simplificando el uso de los diferentes modos de tratamientos MonoSpot, MultiSpot, SubLiminal®.

Diseñado de una manera orientada hacia el manejo clínico, Easyret® ofrece 3 tipos diferentes de miras de láser visibles facilitando la implementación de los puntos láser con cada modalidad de tratamiento.

### Modo SingleSpot



### Modo MultiSpot



### Modo SubLiminal®



## MOSAR®: UN SISTEMA DE IMÁGENES DE ALTA DEFINICIÓN PARA EASYRET®

Mosar® es un sistema opcional de cámara/vídeo compatible con el láser Easyret®.

Incluye:

- Un modo de enseñanza de observación conjunta para la visualización en vivo de procedimientos con láser
- Un modo avanzado que permite al operador:
  - Importar imágenes de diagnóstico que faciliten la planificación del tratamiento con láser.
  - Preparar, imprimir y registrar informes de tratamiento avanzados, con imágenes de fondo y diagnóstico.
  - Tomar fotografías o grabar vídeos del tratamiento para fines de presentación y formación.

Después de cada tratamiento, todas las imágenes, vídeos e informes de tratamiento generados se pueden guardar y exportar a una unidad USB o una red local.

Tipo Zeiss



## Tecnología MultiSpot:

Caracterizada por el uso de pulsos de corta duración de 10 a 20ms, esta tecnología ofrece numerosas ventajas frente a los tratamientos clásicos:

- Menos difusión de calor a la retina y la coroides, menos daño a la capa de fibras nerviosas retinianas [3,4]
- Tratamiento cómodo, mejor tolerado por los pacientes [5]
- Reducción del tiempo de tratamiento (PRP completa en 1 sesión) [6].

Se puede realizar a través de 4 patrones personalizables para una mayor adaptación al lugar de tratamiento.

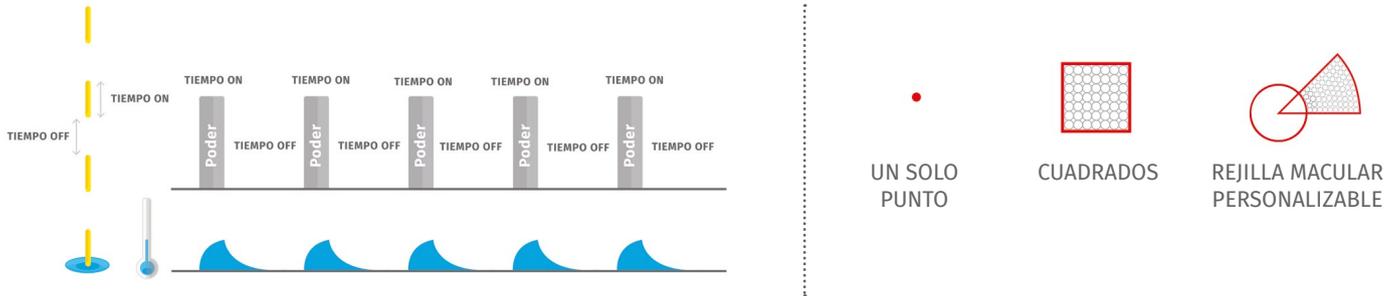


## Panfotocoagulación MultiSpot

Imagen cortesía de Alejandro Filloy Rius, médico doctorado. Tarragona, España

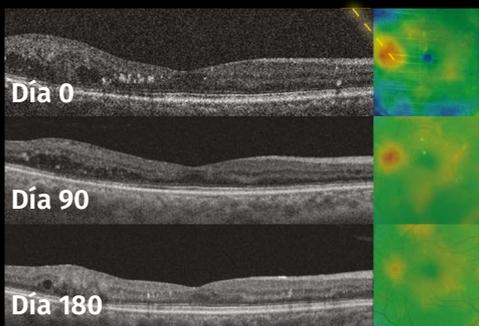
## SubLiminal® Tecnología :

Compuesto por un tren de pulsos extremadamente cortos, de microsegundos, este modo de tratamiento subumbral (impactos láser no visibles) permite al operador ajustar completamente la duración del pulso (tiempo de encendido) y el intervalo (tiempo de apagado). Este control afinado de la configuración del tratamiento con láser garantiza una gestión precisa del efecto térmico en los tejidos diana. Se puede realizar a través de 3 patrones personalizables:



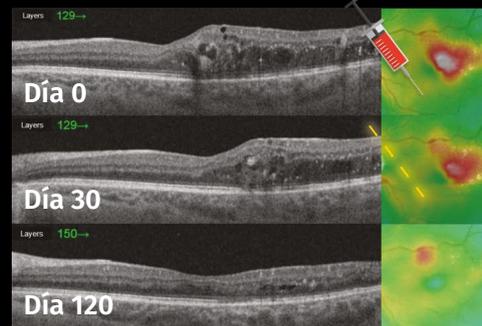
Los estudios que utilizan este modo de tratamiento de preservación de tejidos para evitar la cicatrización [7,8] han arrojado resultados exitosos para el edema macular diabético [7] y la coriorretinopatía serosa central [8].

### Edema macular diabético extrafoveal

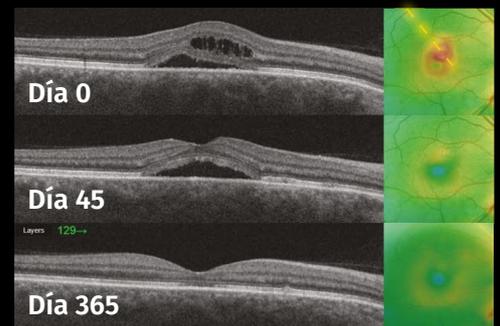


### Edema macular diabético central

Tratamiento con láser después de inyección intravítrea



### Coriorretinopatía serosa central crónica



Imágenes cortesía de Alejandro Filloy Rius, médico doctorado - Tarragona, España

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ESPECIFICACIONES DEL EASYRET:

Fuente Láser:	Tecnología de láser fibra
Longitud de Onda:	Amarillo 577nm
Poder sobre el tejido:	2000 mW
Duración del pulso:	10 ms a continuo
Modo MonoSpot:	simple, repetir, pintar, continuo
Modo Subliminal®:	"tren de pulsos" compuesto de pulsos cortos (microsegundo)
	Ciclo de Trabajo ajustable de 5 a 100%
Función Resume®:	Disponible en modo Multispot y modo Subliminal®
<b>Patrones:</b>	
Modo MultiSpot:	simple, cuadrados, círculos, triple arco y rejilla macular
Modo SubLiminal®:	simple, cuadrados y rejilla macular ajustable

### Tamaño del spot:

MonoSpot:	continuamente variable de 50µm a 400µm
Patrón:	continuamente variable de 100µm a 400µm

### Lámparas de hendidura integradas:

Tipo Haag Streit:	Quantel Medical (CSO 9900 5x)
Tipo Zeiss:	Quantel Medical (CSO 9800 5x)
Haz láser:	635 - 650 nm
Tamaño:	174.2 (H) x 97 (W) x 72 (D) cm 68.58" (H) x 38.19" (W) x 28.35" (D)
Peso:	60kg - 132 lbs
Enfriamiento:	Por efecto Peltier
Especificaciones eléctricas:	100 a 240 VAC, 250 VA, 50/60 Hz

### PRESENTACIONES OPCIONALES:

Mesa con una sola columna o dos columnas  
Segundo Puerto láser  
Oftalmoscópios indirectos para láser: Keeler Vantage Plus

©Lumibird Medical Group 2023. Easyret® y Resume Function® son marcas registradas de Quantel Medical y de Lumibird Medical. Todos los derechos reservados. Las especificaciones técnicas sujetas a cambios sin previo aviso. Fotos no contractuales. Elba es una marca registrada de Quantel.

### ESPECIFICACIONES DE MOSAR

<b>Cámara:</b>	
Resolución de la imagen:	1280 x 720 píxeles
Compatibilidad:	Láser Easyret®
Posición de la cámara:	ojo izquierdo u ojo derecho
<b>Ordenador y pantalla:</b>	
Conectado al brazo de pantalla Easyret®	
Tamaño de la pantalla táctil:	10,1"
Almacenamiento:	SSD 256 GB
Conectividad:	USB y Ethernet
Fuente de alimentación:	12 VDC / 5A

### BIBLIOGRAFÍA

- 3- Jain A, Blumenkranz MS, Paulus Y et al. Effect of pulse duration on size and character of the lesion in retinal photocoagulation. Arch Ophthalmol. 2008; 126:78-85.
- 4- Yi-Ryeung Park, Donghyun Jee. Changes in Peripapillary Retinal Nerve Fiber Layer Thickness after Pattern Scanning Laser Photocoagulation in Patients with Diabetic Retinopathy. Korean J Ophthalmol 2014;28(3):220-225.
- 5- Hussainy S Al, Dodson PM and Gibson JM Pain response and follow-up of patients undergoing panretinal laser photocoagulation with reduced exposure times. Eye (2008) 22, 96-99
- 6- Muqit MM, Marcellino GR, Henson DB et al. Single-Session vs Multiple-Session Pattern Scanning Laser Panretinal Photocoagulation in Proliferative Diabetic. Arch ophthalmol, 2010, 128 : 525-533
- 7- Yoon Hyung Kwon, Dong Kyu Lee, Oh Woong Kwon The short-term efficacy of subthreshold micropulse yellow (577-nm) laser photocoagulation for diabetic macular edema. Korean J Ophthalmol 2014;28(5):379-385
- 8- Scholz P, Ersoy L, Boon CJF, Fauser S Subthreshold Micropulse Laser (577 nm). Treatment in Chronic Central Serous Chorioretinopathy. Ophthalmologica 2015 DOI: 10.1159/000439600



**Fabricante**  
Quantel Medical  
1 Rue du Bois Joli – CS40015  
63808 Cournon d'Auvergne – FRANCIA  
Tel.: +33 (0)4 73 745 745  
Email: contact@lumibirdmedical.com  
ISO 13485 : 2016

**Sede social**  
Lumibird Medical  
1 Rue du Bois Joli – CS40015  
63808 Cournon d'Auvergne – FRANCIA  
Tel.: +33 (0)4 73 745 745

QUANTEL MEDICAL  
A brand of



LUMIBIRD®  
MEDICAL

www.lumibirdmedical.com