

Autofluorescencia con láser azul



Autofluorescencia con láser azul en ojo sano.

La autofluorescencia con láser azul BluePeak™ es un procedimiento para examinar la integridad del EPR. Este examen puede realizarse sin utilizar contraste y se basa en las características autofluorescentes de la lipofuscina.

La lipofuscina es un pigmento indicador del estado metabólico que aparece de forma natural y que se acumula en el EPR durante la degeneración de los segmentos externos de los fotorreceptores. Es de especial importancia clínica poder observar los cambios de este indicador precoz de patologías del complejo EPR/fotorreceptores en el fondo del ojo.

Una luz láser azul puede provocar la Autofluorescencia de manera muy eficaz. El procedimiento confocal brinda imágenes muy nítidas de alto contraste. La combinación de la luz láser azul con el barrido confocal constituye la autofluorescencia con láser azul BluePeak.

Valor pronóstico de BluePeak en DMAE húmeda

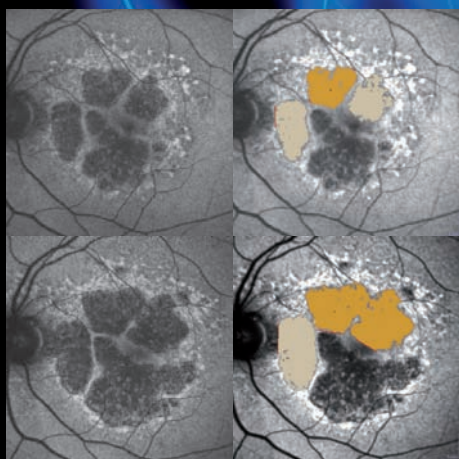


La autofluorescencia con láser azul refleja áreas de actividad normal del metabolismo en DMAE húmeda.¹

La autofluorescencia de fondo (FAF) muestra alteraciones patológicas que posiblemente no podrían visualizarse con otros procedimientos de adquisición de imagen. Los cambios que aparecen en las imágenes de FAF pueden indicar tanto la progresión como el pronóstico de la enfermedad.

En pacientes que padecen una neovascularización coroidea (CNV), los cambios de autofluorescencia que se pueden medir con BluePeak frecuentemente se visualizan más claramente que las alteraciones que aparecen en la angiografía o en la imagen de fondo. Este nuevo procedimiento refleja las áreas realmente afectadas de la retina. Los cambios en la autofluorescencia de fondo pueden ser útiles a la hora de predecir las perspectivas de éxito de una terapia anti-VEGF*. Sobre todo una mayor intensidad inicial de la autofluorescencia en el área de la mácula puede ser indicio de un desarrollo desfavorable del tratamiento.

BluePeak monitoriza la progresión de la atrofia



La autofluorescencia con láser azul permite cuantificar áreas atróficas mediante el software Heidelberg Region Finder.²

En caso de una degeneración macular asociada a la edad con atrofia geográfica, las imágenes BluePeak muestran un contraste claramente más elevado entre el área atrófica y el área no afectada de la retina si se comparan estas imágenes con los métodos tradicionales de fotografía del fondo**. Así se pueden delimitar de manera muy precisa las áreas afectadas.

En la DMAE con atrofia geográfica existen áreas retinianas que presentan una señal más elevada de autofluorescencia. Estas áreas pueden ser indicio de una mayor acumulación de lipofuscina y preceden a la formación o el aumento de áreas atróficas. La autofluorescencia con láser azul BluePeak permite detectar los límites de esta alteración patológica del metabolismo retiniano en una imagen de alta resolución.

Tanto la extensión de autofluorescencia anormal como la presencia de patrones determinados de autofluorescencia tienen correlación con el aumento de la atrofia. Esta identificación de características de alto riesgo es de gran utilidad a la hora de vigilar la progresión de la enfermedad.

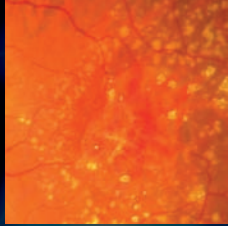
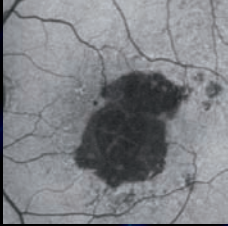
* Heimes et al. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2008; 246:1229-1234

** Schmitz-Valckenberg et al. Am J Ophthalmol 2008; 146:183-192

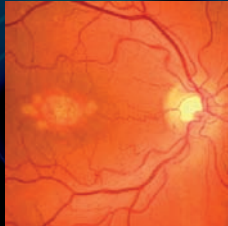
BluePeak refleja la actividad metabólica en varios tipos de enfermedades retinianas

BluePeak™

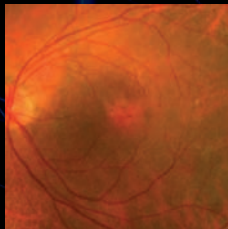
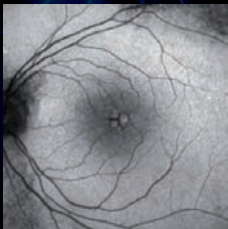
Fotografía de fondo de color



DMAE con atrofia geográfica³



Distrofia de conos y bastones⁴



Edema macular cistoide⁵

Varias enfermedades retinianas hereditarias y relacionadas con la edad están asociadas con una alteración del metabolismo del complejo EPR/ fotorreceptores. La autofluorescencia con láser azul BluePeak refleja estas alteraciones alcanzando así una relevancia clínica extraordinariamente elevada en materia de detección precoz, diagnóstico diferencial y control de la progresión de estas enfermedades.

Enfermedades asociadas a la edad

- Etapa inicial de la DMAE (drusas)
- DMAE seca tardía (atrofia geográfica)
- DMAE húmeda tardía (CNV)

Retinopatías y maculopatías hereditarias

- Enfermedad de Best
- Enfermedad de Stargardt
- Distrofia macular viteliforme
- Distrofia de conos
- Distrofia de conos y bastones
- Retinitis Pigmentosa

Edema macular cistoide

Telangiectasia macular idiopática

Coriorretinopatía serosa central

Uveitis

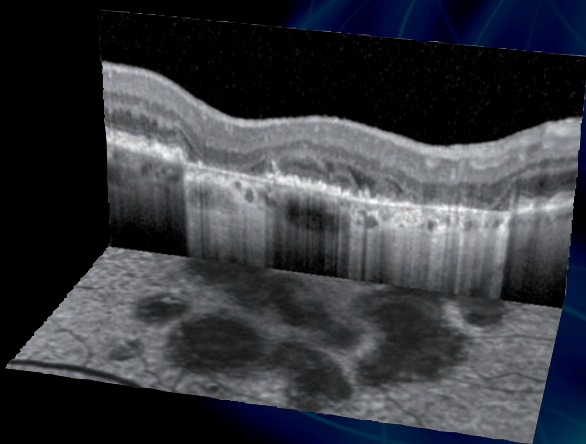
Agujero macular

Tumores intraoculares

Imágenes simultáneas BluePeak y SD-OCT

La combinación simultánea de BluePeak y tomografía de coherencia óptica Spectral-Domain permite determinar con exactitud cuál es el barrido SD-OCT correspondiente a cada imagen del fondo. La aplicación de la tecnología SPECTRALIS para la adquisición simultánea de imágenes de autofluorescencia e imágenes de sección transversal OCT ofrece así una visión desconocida hasta ahora de la estructura y del funcionamiento de determinadas áreas de la retina. Y todo ello en un solo examen. BluePeak revela los cambios en los depósitos de lipofusina como indicador del metabolismo permitiendo realizar así una asignación exacta de las alteraciones a las imágenes de sección transversal OCT correspondientes.

La adquisición multimodal de imágenes sirve para crear un mapa tridimensional de alteraciones patológicas retinianas y permite lograr nuevas dimensiones diagnósticas.



Autofluorescencia con láser azul y tomografía SD-OCT simultáneas.

Publicación autorizada por 1Dra. Sandra Liakopoulos (Universidad de Colonia, Alemania),

^{2,3,6}Steffen Schmitz-Valckenberg (Universidad de Bonn, Alemania),

⁴Michael P. Kelly CPT (Duke Eye Center, Durham, NC, EEUU),

⁵Dra. Vikki McBain y Dra. Noemi Lois (Universidad de Aberdeen, Escocia)