

COMUNICACIÓN EN PÓSTER

ÓPTICA OFTÁLMICA / INSTRUMENTACIÓN EN OPTOMETRÍA CLÍNICA

ID: 1532

Artefactos en angiografía por tomografía de coherencia óptica (Angio-OCT)

▶ Autores: Noelia Oblanca Llamazares¹, Victoria De Juan Herraes¹, Francisco José Muñoz Negrete¹, Gema Rebolledo Fernández¹

¹Hospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid).

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La tomografía de coherencia óptica (OCT) ha evolucionado recientemente mediante el desarrollo de un algoritmo que permite obtener imágenes tridimensionales de la vascularización de la retina y nervio óptico. Esta técnica, llamada Angio-OCT, se presenta como una alternativa a la angiografía convencional y facilita la monitorización de algunas patologías. Aunque existen distintas plataformas comercializadas y algoritmos de medida, todos presentan limitaciones, en ocasiones inherentes de la técnica. Incluso con un paciente sano, colaborador y un operador experimentado, la presencia de artefactos es frecuente y pueden surgir de la adquisición y procesamiento de las imágenes, de las características y movimientos sacádicos oculares y de las estrategias de visualización. Es importante conocer qué artefactos son los más frecuentes y cómo detectarlos para aprovechar al máximo las ventajas de esta técnica. Por lo tanto, el objetivo del estudio es determinar la prevalencia de artefactos objetivados en Angio-OCT así como describir el tipo y en qué localización se presentan más frecuentemente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo observacional. Se realizó Angio-OCT (Cirrus 5000 HD con Angioplex,

Carl Zeiss Meditec, Dublin) con un protocolo 6x6 centrado en nervio óptico a todos los sujetos estudiados. El mismo operador examinó las imágenes de Angio-OCT evaluando la existencia de artefacto, tipo y localización. Se recogieron datos demográficos (sexo y edad) y la calidad de la imagen. Las imágenes con calidad inferior a 5 (sobre 10) fueron excluidas. Se clasificó a los sujetos estudiados según su condición ocular en sanos o patológicos. Los artefactos encontrados se dividieron según la clasificación de Ghasemi y colaboradores en: banda, movimiento, segmentación, enmascaramiento y parpadeo (Figura 1).

RESULTADOS

De 110 imágenes de Angio-OCT, 7 se excluyeron por mala calidad. Se analizaron 103 imágenes de 27 sujetos (23 pacientes, 4 sanos), 53,4% mujeres, edad media 74,9 ±9,1 años. La calidad de la señal media fue 8.5 ±1.1 (señal de 10: 20,4%, señal 8-9: 65%, señal 6-7: 14,6%). Existe una relación significativa entre la calidad de la señal y el número de artefactos (p<0,01). Se objetivaron artefactos en 53 imágenes (51,5%) siendo los más comunes el defecto en banda (diferente intensidad o brillo en zonas adyacentes de la imagen enfase) y movimiento (desalineamiento de los vasos por un desplazamiento lateral de la imagen) 26 (49,1%) y 25 (47,2%) respectivamente, seguido del enmascaramiento, parpadeo y



Sesión 1



Viernes, 13
de abril



10:00 h a 10:15 h



Terminal 2



segmentación 24 (45,3%), 13 (24,5%) y 1 (1,9%), respectivamente. La distribución de los artefactos fue 34 (64,2%), 30 (56,6%) y 13 (24,5%) a nivel inferior, superior y central respectivamente. Localización más frecuente fue inferior y superior (64,2% y 56,6% respectivamente). En 25 (24,2%) de los casos existía más de un artefacto en la misma imagen.

CONCLUSIONES

Incluso con imágenes de alta calidad, la prevalencia de artefactos en Angio-OCT es alta, siendo más frecuentes los de tipo banda y los de movimiento. Es conveniente que el óptico-optometrista conozca los tipos de artefactos para saber identificarlos e intentar evitarlos durante la adquisición para mejorar la fiabilidad de los resultados obtenidos.

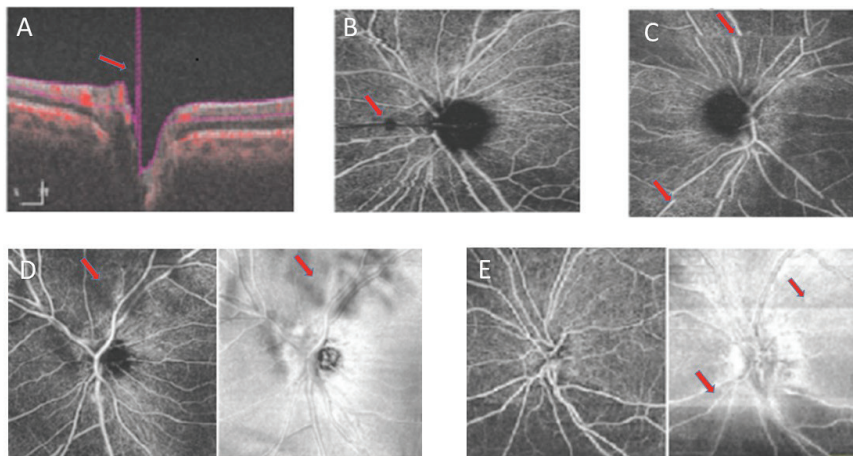


Figura 1. Tipos de artefactos. A) Segmentación (error en la segmentación de las capas de la retina y coroides en la imagen OCT que lleva a la mala definición de las zonas en Angio-OCT) B) Parpadeo (banda negra horizontal ocasionada por la falta de capturas de OCT para la reconstrucción tridimensional) C) Movimiento (desalineamiento de los vasos por un desplazamiento lateral de la imagen) D) Enmascaramiento (baja intensidad de la señal provocadas por una zona densa que impide el paso de haz láser) E) Banda (diferente intensidad o brillo en zonas adyacentes de la imagen *enface*)

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



COLABORACIÓN ESPECIAL:

