

TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA DE SEGMENTO ANTERIOR EN PATOLOGÍA CORNEAL Y CONJUNTIVAL



Antía Gestoso, María López, Alejandra Gómez, Patricia Simón,
Noa Fernández, Patricia Cerdeira, Luís Chinchilla

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

OBJETIVO

El elevado coste tecnológico y la limitación de los recursos sanitarios obligan a priorizar y racionalizar la incorporación de nuevas tecnologías. El objetivo de nuestro estudio es analizar la utilidad de la tomografía de coherencia óptica de dominio espectral (HD-Cirrus) de segmento anterior (OCT-AS) en el diagnóstico y planificación de cirugía en patología córneo-conjuntival en una unidad de superficie ocular y córnea de un hospital de tercer nivel



MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño	Serie de casos retrospectiva
Ubicación estudio	Unidad Córnea y Superficie Ocular Complejo Hospitalario Universitario A Coruña Hospital de Tercer Nivel (área de 516000 habitantes)
Criterios de Inclusión	Pacientes examinados mediante OCT-AS (Cirrus) en la Unidad de Superficie Ocular y Córnea Junio 2010 a Diciembre 2011
Información registrada	Diagnóstico, procedimiento quirúrgico, utilidad/calidad imagen OCT-AS, fotografías biomicroscopía
Clasificación de los casos *	Grupo 1: OCT-AS proporcionó una imagen adecuada y aportó información adicional a la obtenida mediante biomicroscopía útil para diagnóstico / cirugía Grupo 2: OCT-AS proporcionó una imagen adecuada pero no aportó información adicional útil para el diagnóstico / cirugía Grupo 3: OCT-AS no proporcionó una imagen adecuada
Medida del estudio	Utilidad de OCT AS en diagnóstico y planificación quirúrgica

*En relación a biomicroscopía con lámpara de hendidura considerada como el *gold standard* de la exploración en córnea y conjuntiva

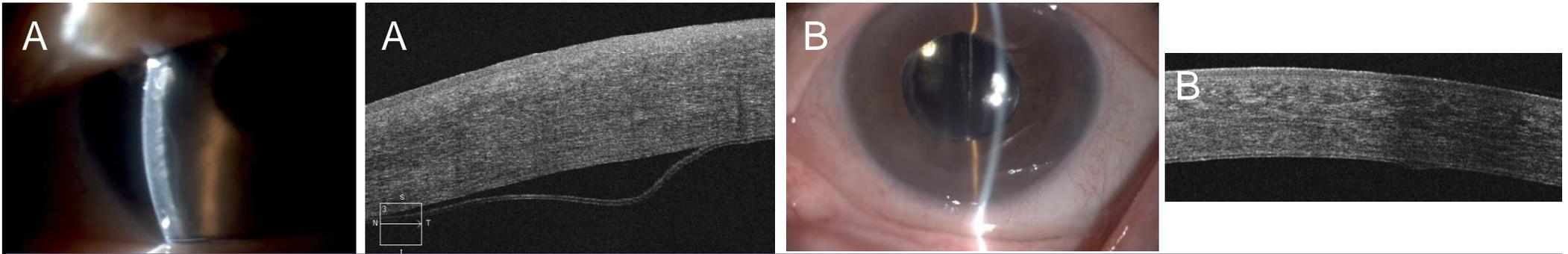
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- 68 ojos de 60 Pacientes
- Tiempo adquisición medio: 4 min
- Coste equipo: 75 000 euros

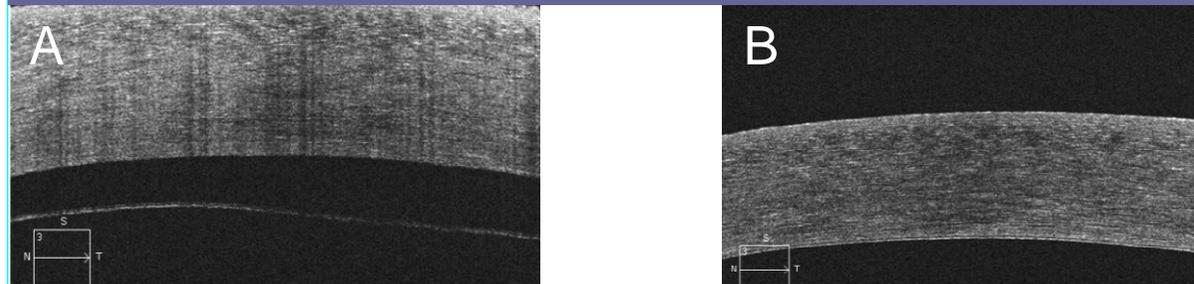
Grupo	Diagnóstico	NºCasos	NºPac
Grupo 1	Desprendimiento membrana descemet	4	4
	Leucomas corneales	6	5
	Queratoplastia penetrante	4	4
	Queratoplastia lamelar anterior profunda	4	4
	Transplante endotelial	1	1
	Queratitis infecciosa	5	5
	Degeneración lipídica	2	1
	Anillos intraestromales	6	6
	Pelúcida	4	2
Grupo 2	Degeneración Salzmann	2	2
	Quistes límbicos	1	1
	Hidrops corneal	1	1
	Uveítis	1	1
	Guttata	3	2
	Queratopatía bullosa	4	4
	Conjuntivocalasia	2	2
	Neoplasia escamosa superficie ocular	4	3
	Pterigium	4	4
	Deseptelización	1	1
	Lentes de contacto	2	2
	Menisco lagrimal	2	2
	Grupo 3	Degeneración conjuntival	2
Melanosis		3	2

■ DESPRENDIMIENTO DESCEMET (DD)

GRUPO 1

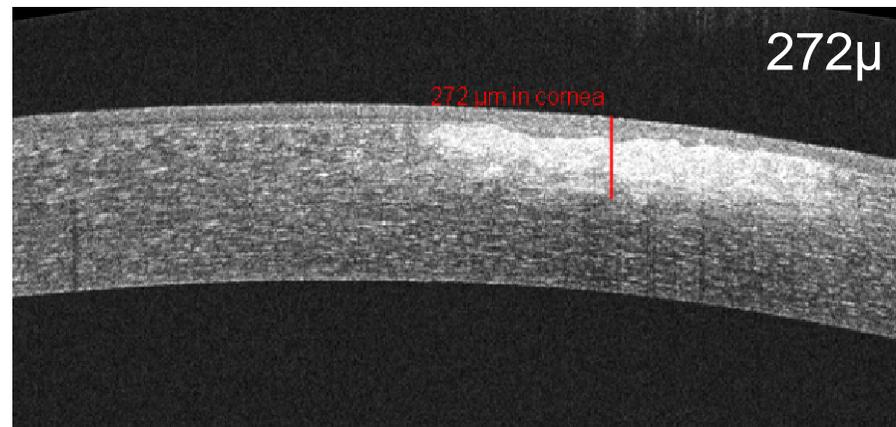
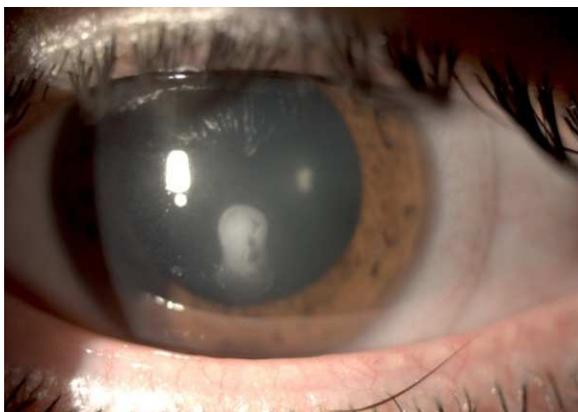


Caso 1: DD tras cirugía de catarata, antes (A) y después (B) de inyección de SF6. Aunque visible en biomicroscopía, la OCT-AS permitió delimitar su extensión



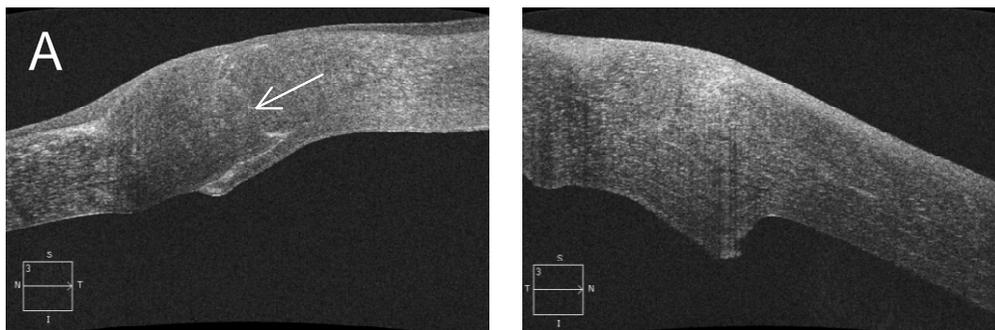
Caso 2: DD total tras cirugía catarata en ojo previamente intervenido de queratoplastia, antes (A) y (B) después de inyección de SF6. El edema corneal no permitía detectar el DD, se realizó el diagnóstico gracias a la OCT-AS

■ VALORACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LEUCOMAS CORNEALES



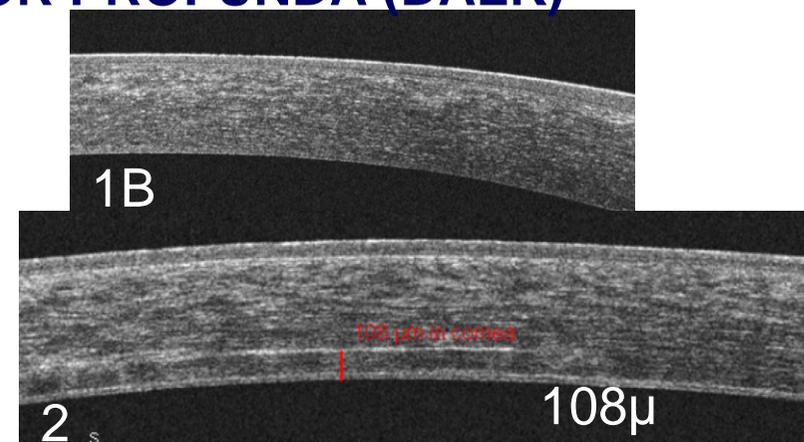
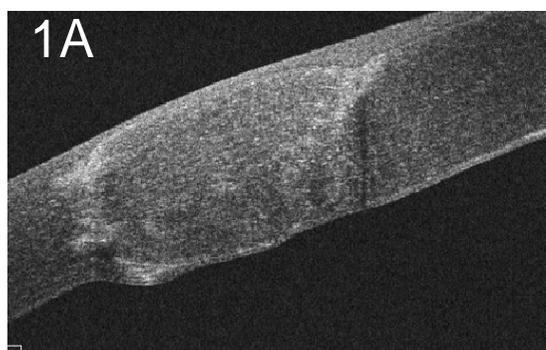
La OCT-AS permite medir la profundidad del leucoma para seleccionar la mejor opción quirúrgica: PTK, queratoplastia lamelar superficial o profunda

■ QUERATOPLASTIA PENETRANTE



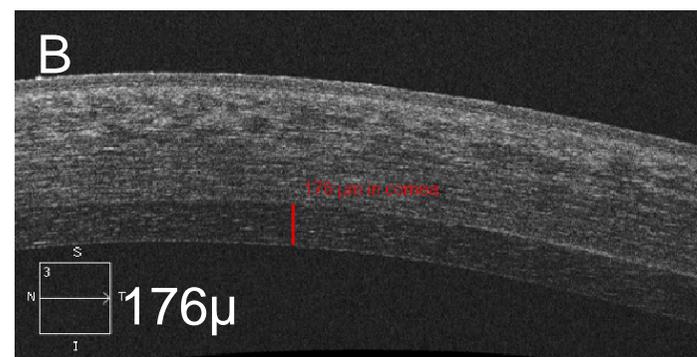
Evaluación coaptación unión injerto receptor
 A) Unión adecuada (flecha). B) Escalón
 Jhanji Cornea 2011

■ QUERATOPLASTIA LAMELAR ANTERIOR PROFUNDA (DALK)



Evaluación de unión injerto receptor y lecho estromal residual tras DALK. Caso 1 A) Buena coaptación unión injerto receptor B) Se llega a pelar la membrana de descemet, no queda lecho estromal residual. Caso 2 Queda lecho de estroma residual de 108 micras

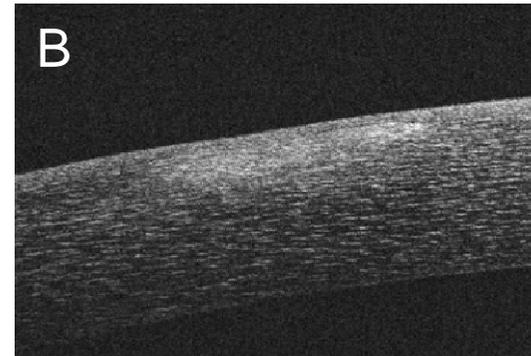
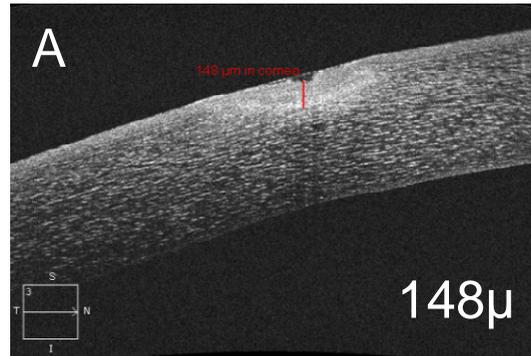
■ QUERATOPLASTIA ENDOTELIAL (DSEK)



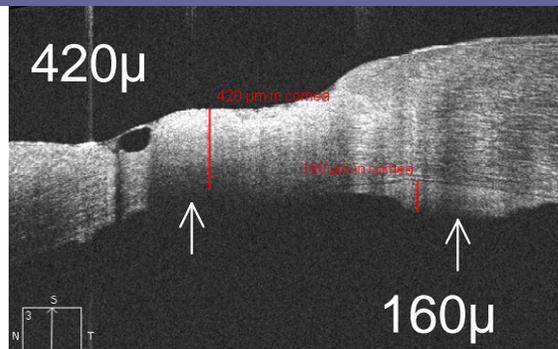
Valoración grosor y aposición de injerto en queratoplastia endotelial (DSEK). A) Bullosa antes de DSEK B) resolución del edema Lim Am J Ophthalmol 2008

■ QUERATITIS INFECCIOSA

GRUPO 1



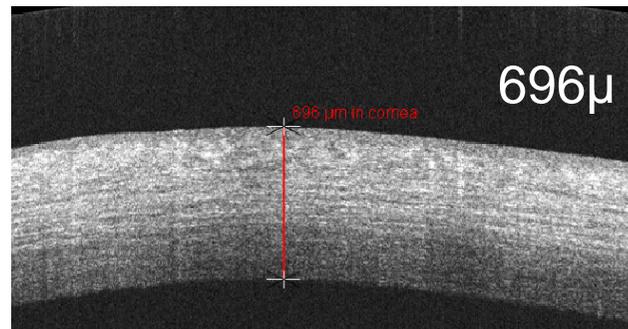
Caso 1. La OCT-AS permite medir de la profundidad del infiltrado. A) fase activa 148 μm B) leucoma residual



Konstantopoulos Am J Ophthalmol 2008
Konstantopoulos Cornea 2011

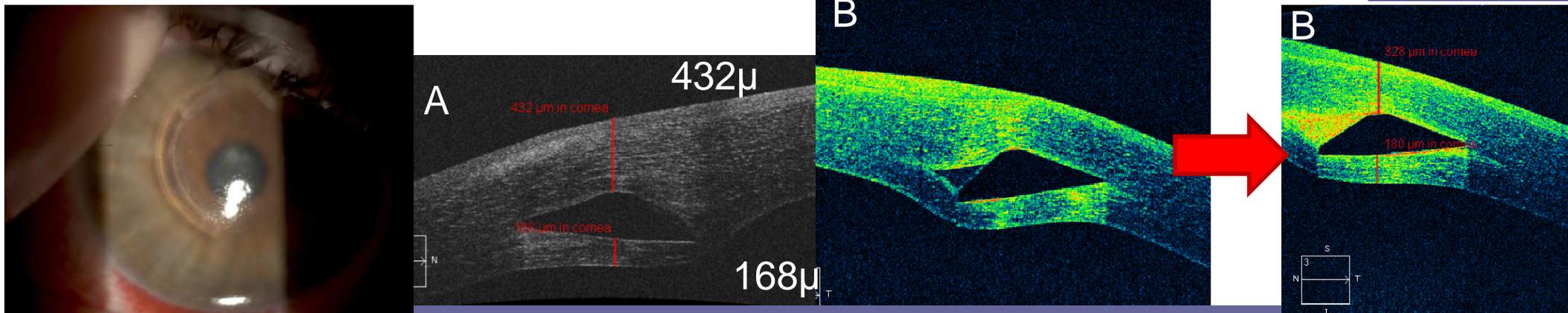
Caso 2. Infección fúngica. La OCT permite medir la placa endotelial, así como valorar el grosor corneal

■ DEGENERACIÓN LIPÍDICA



Caso derivado a unidad segmento anterior por sospecha de degeneración de Terrien. La OCT-AS confirma la ausencia de adelgazamiento periférico y cambio de la reflectividad estromal normal que, junto con los depósitos lipídicos con perfil lipídico normal confirmaron diagnóstico de degeneración lipídica primaria

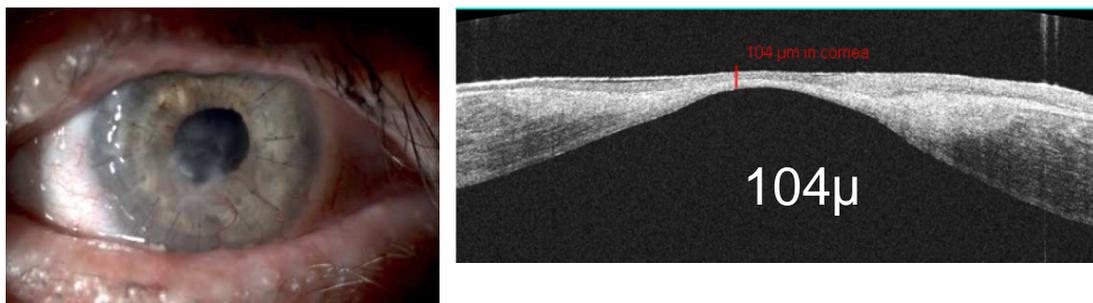
ANILLOS INTRAESTROMALES



A) La OCT-AS permite valorar la profundidad de implantación de anillos intraestromales. B) Se muestra la remodelación del tejido estromal que “rellena” el espacio triangular vacío que genera en el estroma la torsión del anillo.

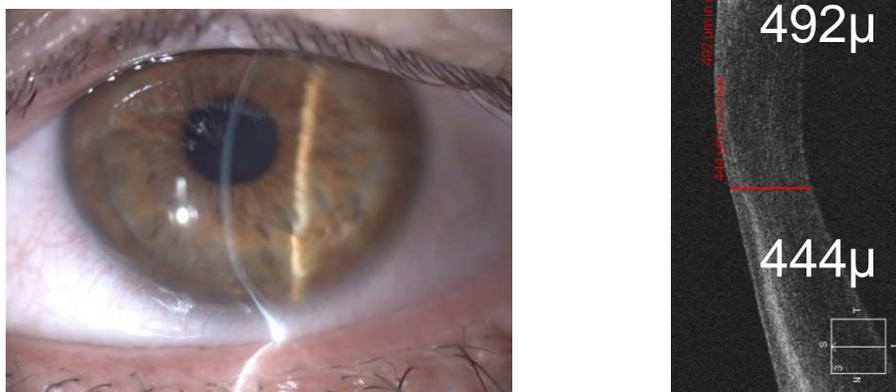
VALORACIÓN ESPESOR CORNEAL

Leucoma secuela queratitis infecciosa



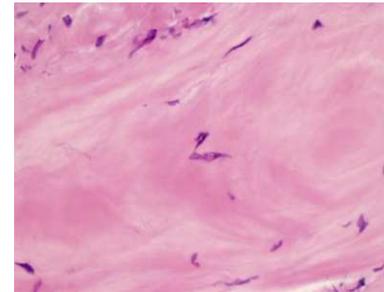
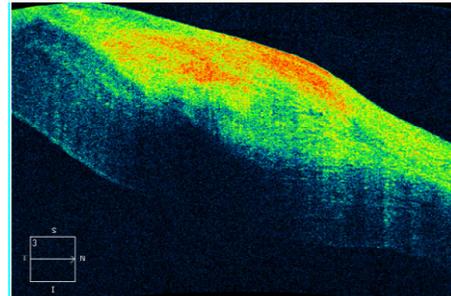
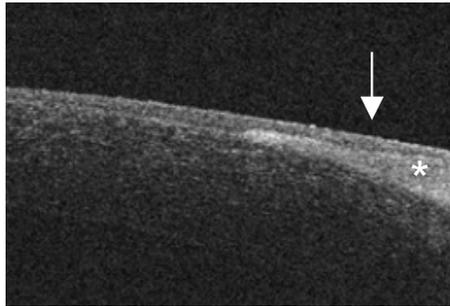
La OCT-AS permite evaluar el grosor corneal en diferentes zonas y compararlas. La medida del grosor no se ve afectada por alteraciones de la transparencia a diferencia del orbscan
Li Ophthalmology 2007

Pelúcida



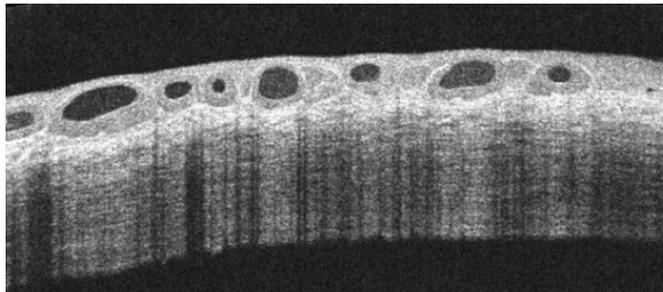
Adelgazamiento periférico en pelúcida en el que se aprecia la típica ectasia encima del área adelgazada. En pelúcida incipiente, la diferencia en biomicroscopía puede ser difícil de apreciar y además en OCT puede medirse el grosor

■ **DEGENERACIÓN DE SALZMANN**

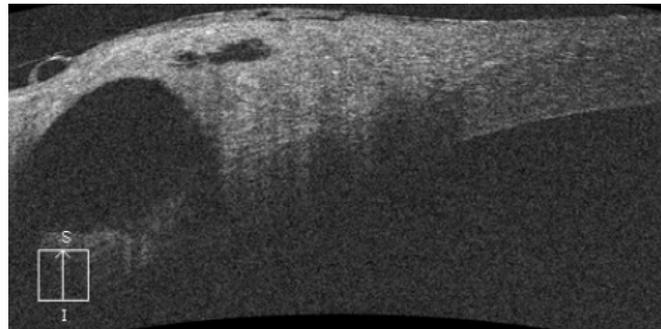


En la degeneración de Salzmann la OCT-AS muestra el adelgazamiento epitelial (flecha) encima del nódulo subyacente *
Hurmeric Am J Ophthalmol 2011

■ **QUISTES LÍMBICOS**

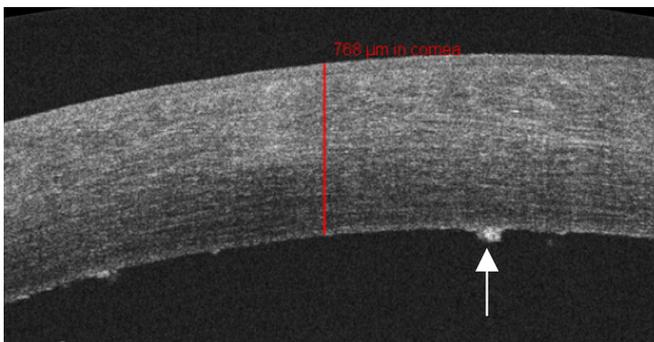


■ **HIDROPS EN DEGENERACIÓN PELÚCIDA**

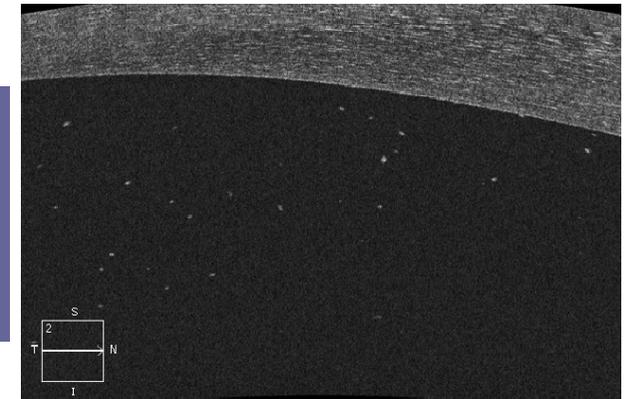


Kucumen Ophthalmic Surg Lasers Imaging 2010

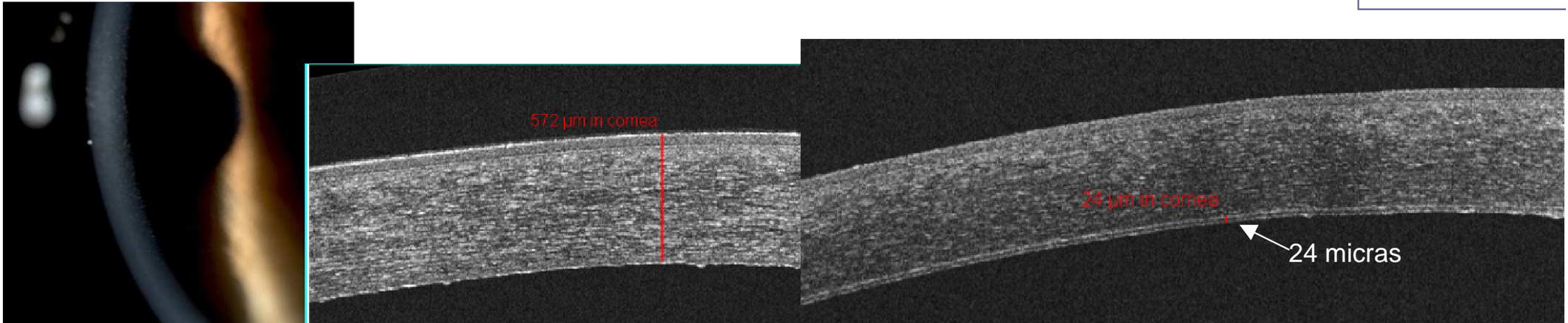
■ **PRECIPITADOS ENDOTELIALES Y TYNDALL**



La OCT-AS detecta precipitados endoteliales y tyndall. En caso de edema corneal puede ser más útil que la biomicroscopía
Agarwal Am J Ophthalmol 2009

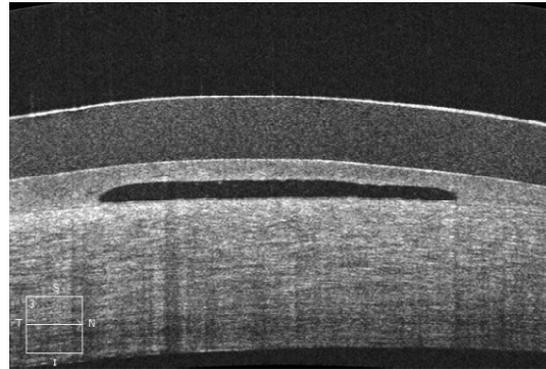
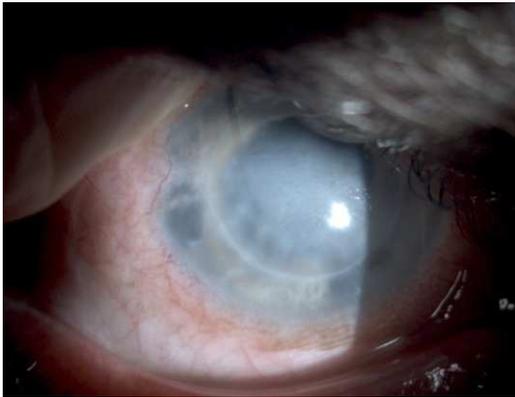


■ GUTTATA



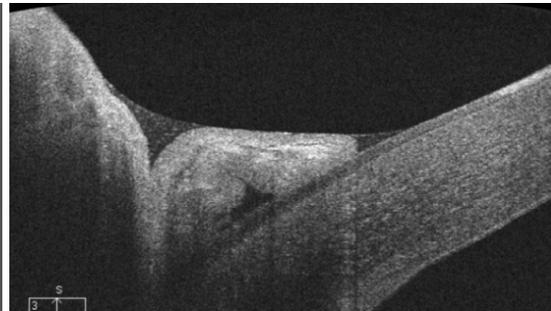
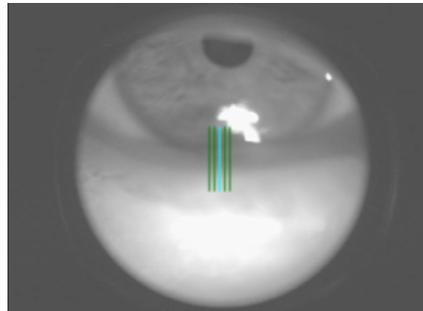
La exploración mediante OCT muestra las guttatas y el engrosamiento de la membrana de descemet. En la imagen de la derecha el espesor de la membrana de descemet es de 24 micras (la media en ojos normales es de 10 a 16 micras según la edad) Shousha Ophthalmology 2010

■ QUERATOPATÍA BULLOSA



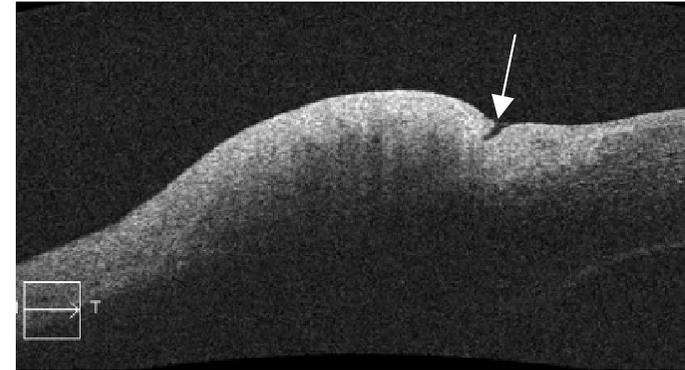
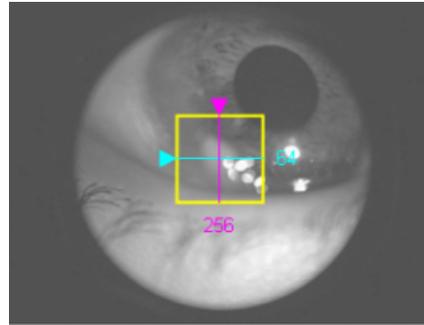
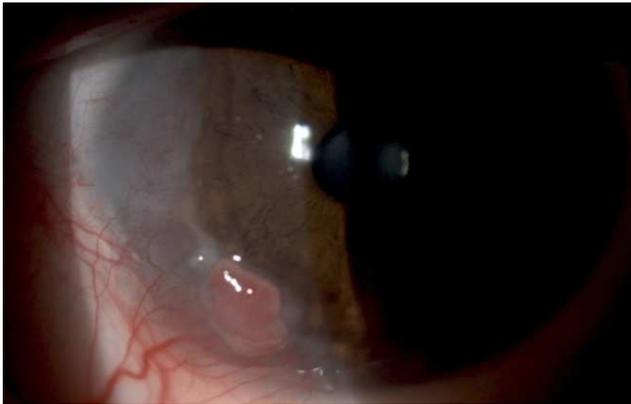
Caso 1. Queratopatía bullosa en injerto corneal y lente de contacto

■ CONJUNTIVOCALASIA



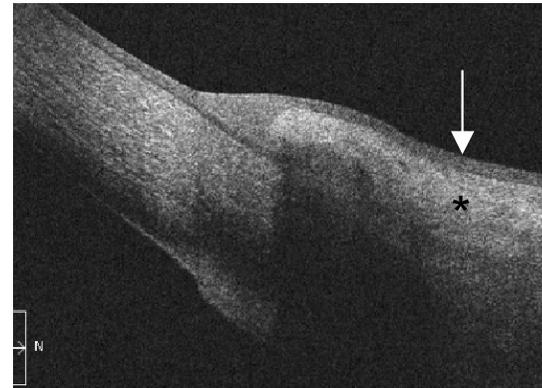
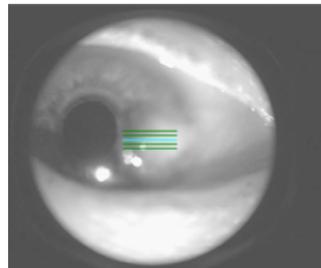
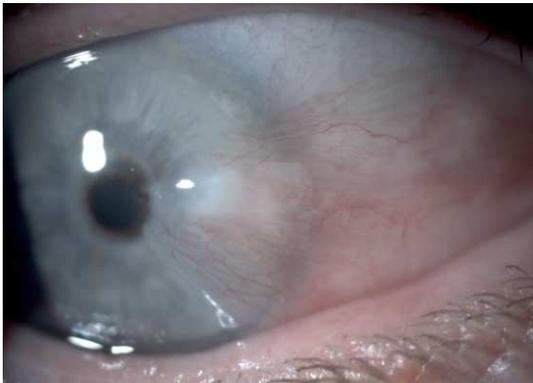
La OCT-AS no ofrece más detalles que la biomicroscopía en lo que a la conjuntivocalasia se refiere pero permite cuantificarla y podría ser útil para estudios de investigación Gumus Am J Ophthalmol 2010

▪ **NEOPLASIA ESCAMOSA CÓRNEO-CONJUNTIVAL**



Neoplasia corneal intraepitelial en la que se observa engrosamiento del epitelio corneal y cambio brusco (flecha) al comenzar epitelio normal, a diferencia del pterigium (ver caso abajo) Kieval Ophhtalmology in press; Shousha Ophthalmology 2011

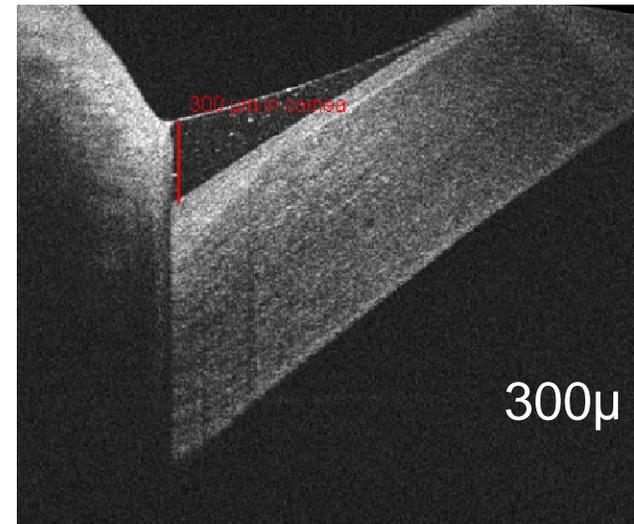
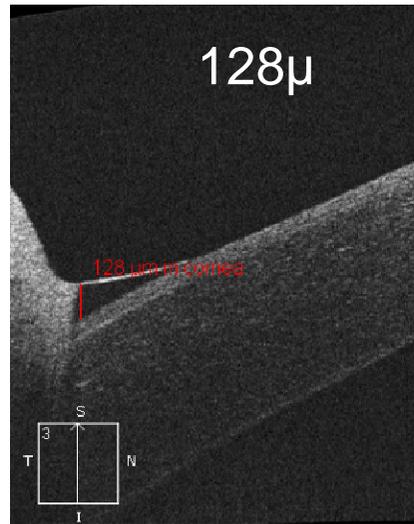
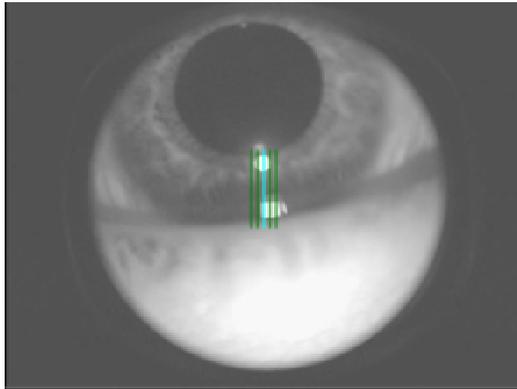
▪ **PTERIGIUM**



Pterigium. A diferencia de la neoplasia corneal intraepitelial, en el pterigium, el grosor epitelial es normal (flecha) sobre el área de tejido fibrótico subyacente (*). Kieval Ophhtalmology in press Shousha Ophthalmology 2011

▪ MEDIDA MENISCO LAGRIMAL

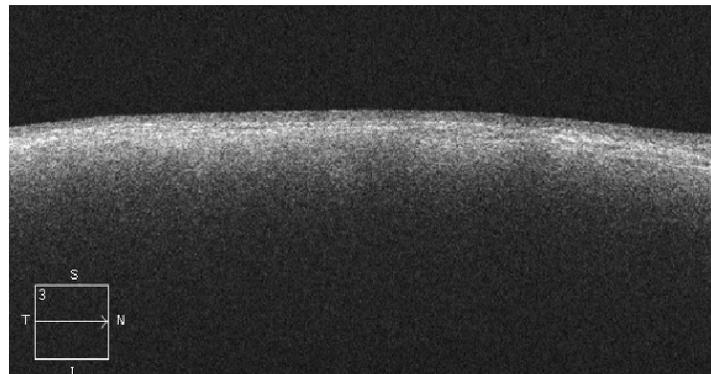
GRUPO 2



Altura del menisco lagrimal A) 128μ. B) tras instilación lágrima 300μ. Kob IOVS 2010

▪ DEGENERACIÓN GRASA DE LA CONJUNTIVA

GRUPO 3



En los casos de opacidad densa (degeneración grasa, melánicos), la sombra impide obtener detalles del borde posterior. En estos casos la UBM es superior. Bianciotto Ophthalmology 2011

