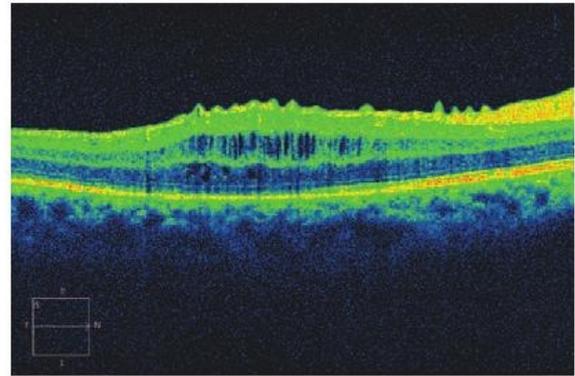


Indicaciones del OCT en las Uveítis Infecciosas Posteriores

Dr. HERBERT Stern

LAS CARACTERÍSTICAS de la Tomografía de Coherencia Óptica en el diagnóstico y seguimiento de las patologías retinianas nos ofrece un gran espectro de posibilidades. Los equipos actuales de OCT permiten hacer biopsias in vivo retinianas y de las estructuras adyacentes como vítreo o coroides en tiempo real con una discriminación de 3 micras. En el área específica de las Uveítis Posteriores y dentro de éstas las infecciosas el OCT será de gran utilidad en evaluar las complicaciones retinianas asociadas a las uveítis y nos ofrecerá datos concretos sobre la evolución de la situación.

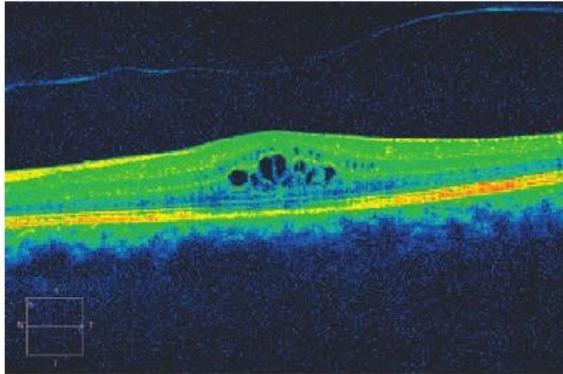
La Tomografía de Coherencia Óptica [Optical Coherence Tomography OCT] es particularmente útil en el diagnóstico y seguimiento de alteraciones como el edema macular, los desprendimientos exudativos de retina y la neovascularización coroidea. Permite asimismo cuantificar el grosor de la retina y por tanto monitorizar la respuesta terapéutica. Es una prueba fácil de realizar, que no requiere dilatación de la pupila, no es invasiva y en cuestión de minutos podemos tener mucha información de la retina. En las uveítis la Tomografía de Coherencia Óptica es de particular importancia en aquellos pacientes en los que sospechamos edema macular. Las Uveítis que entran en este grupo de posteriores e infecciosas las podemos clasificar en cuatro subgrupos: las bacterianas, las parasitarias, fúngicas y virales. Dentro de las Parasitarias tenemos la Toxoplasmosis, Toxocariasis, Cisticercosis y el Onco-cerco. En las bacterianas, la tuberculosis, la sífilis, la leptospirosis o la lepra. En las fúngicas la candidiasis, histoplasmosis, coccidiomi-



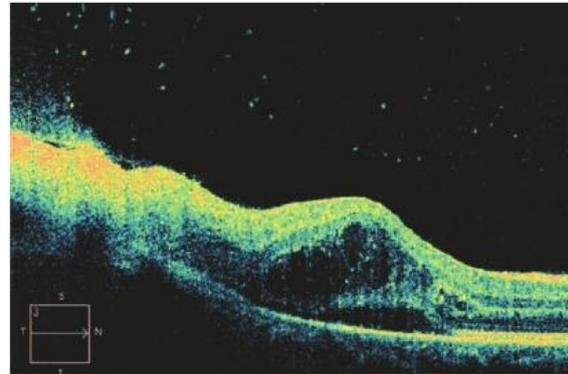
Edema Macular en Uveítis.

cosis, esporotricosis o la candidiasis y en las virales el citomegalovirus, herpes simple, rubeola y el virus de Epstein Barr.

En todas estas entidades la afectación del segmento posterior del ojo afectará la retina, la coroides o ambas. Producirá cambios que afectarán la agudeza visual. El más importante y frecuente es el edema macular, que produce alteraciones de la visión en más del 30% de los casos y pérdida de visión significativa en cerca del 10% de los casos. El edema macular asociado a uveítis tiene que ver con los fenómenos inflamatorios que afectan la barrera hemato-retiniana. El edema macular puede ocurrir en cualquier paciente con Uveítis, pero es más severo en aquellos pacientes que cursan con *pars planitis* o con afectación por *sarcoidosis*. En estos pacientes la biomicroscopia no detecta todos los casos incipientes de edema macular, que el OCT sí es capaz de detectar. Además no hay una relación directa entre la agudeza visual y el tipo



Edema Macular con Desprendimiento Hialoideo.



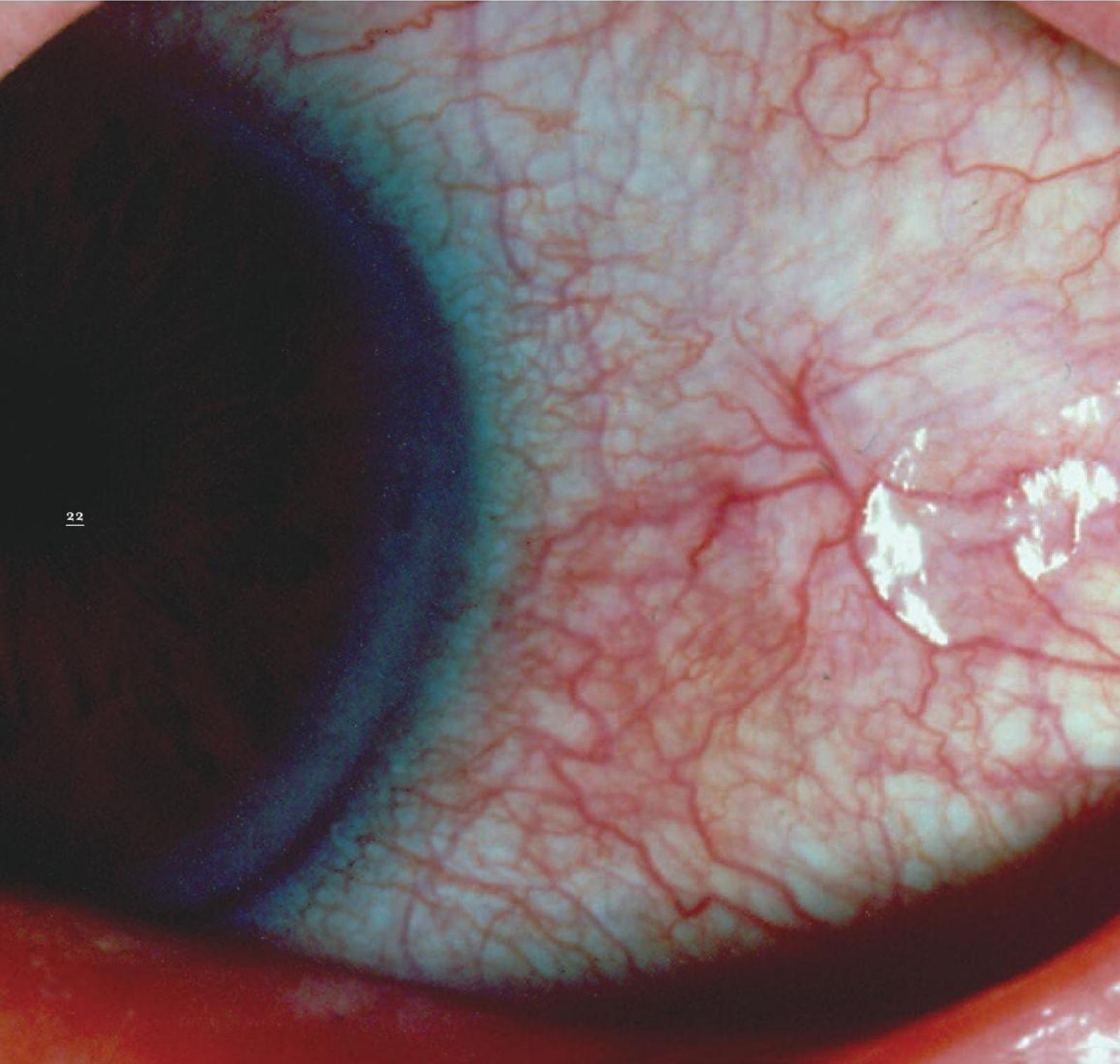
Cicatriz Orioretiniana.

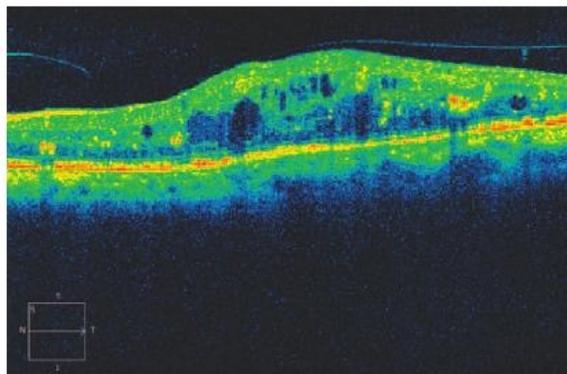
o severidad del edema. El patrón de edema macular puede ser de tres tipos: focal, difuso o cistoide. De nuevo aquí el OCT es de crucial relevancia en la detección y clasificación temprana del edema. Pese a que estos patrones de edema son similares a los descritos en otras patologías como la retinopatía diabética, podemos asumir que el proceso de desarrollo es diferente ya que tiene su origen en factores inflamatorios tales como prostaglandinas, interleukinas o factor de crecimiento vascular endotelial que afectan las estructuras más profundas y vasculares de la retina. Sabemos que mientras más temprano sea el diagnóstico del edema macular, mejor será el pronóstico. En el OCT encontraremos áreas de hiporreflectividad asociados al líquido acumulado, y engrosamiento retiniano, cuantificado en los valores de grosor foveolar y en el volumen del cubo de análisis del OCT.

En aquellos casos en que el edema se acompaña además de desprendimiento seroso, observaremos una línea de hiperreflectividad, esto es, de color rojo o amarillo. Debemos tener en cuenta que un edema macular crónico tiende a dañar la capa de fotorreceptores y producir fibrosis en la retina, lo que va a dificultar una adecuada recuperación visual. En los casos en que el tratamiento se inicia temprano, estos hallazgos de edema macular son reversibles en más del 95% de los casos. La gran ventaja del OCT en estos casos radica no solamente en su capacidad de precisión en el diagnóstico sino además en su gran reproducibilidad y la confianza en los resultados de seguimiento.

Los equipos actuales de OCT permiten hacer biopsias en vivo refinianas y de las estructuras adyacentes como vítreo o coroides en tiempo real con una discriminación de 3 micras.

Uno de las Uveítis Posteriores de origen infeccioso más frecuentes es la Corioretinitis por Toxoplasmosis. Durante mucho tiempo hemos tenido la discusión de si el diagnóstico lo hacemos sólo con los resultados de laboratorio o mediante la observación clínica. La experiencia nos ha mostrado que la observación clínica se adelanta a los cambios en los resultados de laboratorio. La observación de la corioretina se complementa perfectamente con el OCT que nos va a permitir conocer los mínimos cambios estructurales asociados a esta enfermedad. Si encontramos una lesión activa, clínicamente visible con bordes borrosos, en el OCT tendremos un aumento de la reflectividad retiniana así como un engrosamiento de los valores en el área de la lesión. En el mapa de superficie o la imagen en 3D del OCT se aprecia con mucha claridad. También podemos apreciar una disminución de la reflectividad en la capa de epitelio pigmentario retiniana, con hiporreflectividad de de la coroides o la coriocapilar. También es característico encontrar múltiples áreas





Edema Macular en Uveítis.

de hiperreflectividad en la interfase vitreoretiniana en las áreas adyacentes a la lesión. Estos puntos miden entre 100 y 150 micras. Si la lesión es inactiva o cicatricial entonces el aspecto del OCT será totalmente distinto y tendremos un adelgazamiento retiniano, asociado a un desprendimiento de la hialoides posterior. En el caso particular de la toxoplasmosis congénita, se encuentran quistes intraretinianos con aumento de la reflectividad del epitelio pigmentario. Otras entidades, como la sífilis o tuberculosis, producen lesiones inflamatorias subretinianas que se presentan en el OCT como una zona de engrosamiento e hiperreflectividad de la capa del epitelio pigmentario de la retina.

El OCT nos ayuda a evaluar las alteraciones de las uveítis y nos permite un adecuado seguimiento. Además nos permitirá detectar a tiempo alteraciones como membranas epiretinianas o tracción vitreomacular que pueden requerir cirugía para preservar la adecuada agudeza visual en nuestros pacientes. Además la tecnología de la Tomografía de Coherencia Óptica de alta resolución nos ha permitido comprender mejor los cambios estructurales asociados a la inflamación en las Uveítis, particularmente los que ocurren en la zona de interfase vitreoretiniana. Con los nuevos avances del OCT, con el enface OCT, podremos disponer de cada vez mayor información de la coroides y la coriocapilar para entender mejor los fenómenos asociados a las uveítis y poder aportar al paciente un mejor diagnóstico, un preciso seguimiento y una rápida decisión en cuanto a los métodos terapéuticos necesarios en cada caso. ●

El OCT nos permitirá detectar a tiempo alteraciones como membranas epiretinianas o tracción vitreomacular que pueden requerir cirugía para preservar la adecuada agudeza visual en nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Malinowski SM, Pulido JS, Folk JC. Long-term visual outcome and complications associated with pars planitis. *Ophthalmology*. 1993;100:818–825
2. Hassenstein A, Bialasiewicz AA, Richard G. Optical Coherence Tomography in Uveitis patients. *Am J Ophthalmol*. 2000;130:669–670
3. Patterns of macular edema in patients with uveitis: Qualitative and quantitative assessment using Optical Coherence Tomography Nikos N Markomichelakis, MD, PhD, Ioannis Halkiadakis, MD, Eugenia Pantelia, MD, Vasilios Peponis, MD, MSc, Andreas Patelis, MD, Panagiotis Theodossiadis, MD, PhD, George Theodossiadis, MD, PhD Received 21 March 2003; accepted 23 August 2003. ONLINE
4. Optical Coherence Tomography imaging in Uveitis Sumru Onal • Ilknur Tugal-Tutkun • Piergiorgio Neri • Carl P Herbort *Int Ophthalmol* DOI 10.1007/s10792-013-9822-7 Junio 2013
5. Vitreoretinal morphology in active ocular toxoplasmosis: a prospective study by Optical Coherence Tomography. Ore'fice JL, Costa RA, Ore'fice F et al *Br J Ophthalmol* 91:773–780 2007
6. Imaging of congenital toxoplasmosis macular scars with Optical Coherence Tomography Garg S, Mets MB, Bearely S, Mets R *Retina* 29:631–637 2009
7. The characteristic features of optical Coherence Tomography in Posterior Uveitis. M J Gallagher, T Yilma R A Cervantes-Castañeda, C S Foster. *Br J Ophthalmol* 2007;91:1680-1685.