



## UBM: Una herramienta útil en el diagnóstico y el manejo de glaucoma de ángulo cerrado

Por: Dermot Mc Grath  
En Sao Paulo

La tecnología de obtención de imágenes emergente basada en la biomicroscopía de ultrasonido (UBM), ofrece a los médicos una herramienta extremadamente útil en el diagnóstico y manejo del glaucoma de ángulo cerrado.

Dirigiendo una sesión especial sobre glaucoma durante el Congreso Mundial de Oftalmología, el **Dr. Celso Tello** comentó que mientras la gonioscopia de indentación sigue siendo el aparato clínico más importante para el diagnóstico y seguimiento del tratamiento de glaucoma de ángulo cerrado, la biomicroscopía de ultrasonido también es capaz de ofrecer abundante información clínica útil en dichos casos.

“La UBM ha contribuido decisivamente en el entendimiento de la patofisiología de los diferentes tipos de glaucomas de ángulo cerrado y también ha probado ser útil para el diagnóstico y seguimiento del tratamiento, especialmente en los casos de mayor reto”, dijo.

El Dr. Tello, apuntó que la UBM es especialmente útil para evaluar las entidades del glaucoma con un componente estructural a su etiología, como el bloqueo pupilar, síndrome del iris plateau, quistes iridociliares, sínquis anterior periférica, efusiones supraciliares, glaucoma maligno y glaucoma pigmentario.

Definiendo el glaucoma de ángulo cerrado como una serie de desórdenes caracterizados por el bloqueo mecánico de la masa trabecular por el iris periférico, el Dr. Tello comentó que la enfermedad representa el 10% de los pacientes de glaucoma.

El Dr. Tello, Director Asociado del servicio de glaucoma en el *New York Eye and Ear Infirmary* y Profesor Asistente de oftalmología clínica en el *New York Medical College*, apuntó que la UBM de alta frecuencia, con un transductor de 50 MHz, ofrece imágenes de alta resolución del segmento anterior in vivo, con una profundidad de penetración del tejido en un rango de 4,0 mm a 5,0 mm.

Mencionó que uno de los beneficios de la tecnología, es la habilidad de obtener imágenes de las estructuras que rodean la cámara anterior, que previamente estaban escondidas en el examen clínico.

“Una de las ventajas de la UBM, es que permite ver las estructuras posteriores al iris, incluyendo el cuerpo ciliar y la cámara anterior y esto ha sido extremadamente útil para entender la patofisiología del glaucoma de ángulo cerrado”.

También menciona que existen diversos puntos de referencia anatómicos clave a tener en cuenta en la evaluación del glaucoma de ángulo cerrado, siendo el más importante el espolón escleral, que puede identificarse como la extensión más recóndita de la interfaz del músculo esclerociliar.

Dijo que la forma más común del glaucoma de ángulo cerrado, es el bloqueo pupilar relativo, en donde la presión de la acuosa detrás del plano del iris, fuerza al iris anteriormente. Otra forma menos común del glaucoma de ángulo cerrado, es el síndrome del iris plateau, en donde se fuerza al iris dentro del ángulo por la presencia de un cuerpo ciliar situado anormalmente.

Otras categorías de ángulo cerrado de gran interés para los médicos, incluyen el glaucoma facomórfico, en donde un cristalino subluxado, o una catarata hinchada, empujan el iris hacia delante; y también el glaucoma maligno, aunque el Dr. Tello subrayó que todas estas formas de ángulo cerrado no son mutuamente excluyentes.

Enfocándose en cada categoría, el Dr. Tello dijo que el bloqueo pupilar relativo es la forma más común de ángulo cerrado, representando casi el 90% de los casos de glaucoma de ángulo cerrado.

“El mecanismo del bloqueo pupilar es la resistencia al flujo acuoso desde la cámara posterior a la cámara anterior, debido a un incremento de la resistencia en el nivel del contacto iridolenticular”.

Mientras que el diagnóstico del bloqueo pupilar normalmente se realiza mediante la gonioscopia de indentación, la UBM puede ofrecer imágenes muy detalladas de las estructuras del segmento anterior para confirmar el diagnóstico, comentó.

#### **UBM útil para el bloqueo pupilar absoluto**

Apuntó que el bloqueo pupilar puede presentar dos formas: bloqueo pupilar relativo, que es un fenómeno fisiológico y usualmente asintomático, provocando usualmente un glaucoma de ángulo cerrado crónico y el desarrollo de sínquis anterior periférica; o el bloqueo pupilar absoluto, en donde los pacientes se presentan con una córnea edematosa con haz.

“En estos últimos pacientes, normalmente es difícil la obtención de imagen del segmento anterior con una lámpara de hendidura o con gonioscopia y es aquí en donde la UBM es extremadamente útil para determinar el mecanismo subyacente de este posible ángulo cerrado”.

El Dr. Tello mencionó que el tratamiento de elección para el bloqueo pupilar es la iridotomía láser, facilitando la ecualización de las presiones entre las cámaras anterior y posterior, aplanando el iris y abriendo el ángulo. Señaló que la UBM puede utilizarse para determinar el grado de abertura después de la iridotomía láser y que es útil para supervisar el tratamiento de dichos casos.



En los casos de síndrome del iris plateau, el mecanismo subyacente es completamente diferente. En estos pacientes existe un cuerpo ciliar grande y posicionado anteriormente, que está físicamente desplazado en la periferia del iris. De nuevo, el diagnóstico se realiza mediante gonioscopia de indentación, siendo la UBM útil para evaluar la patofisiología subyacente del cierre.

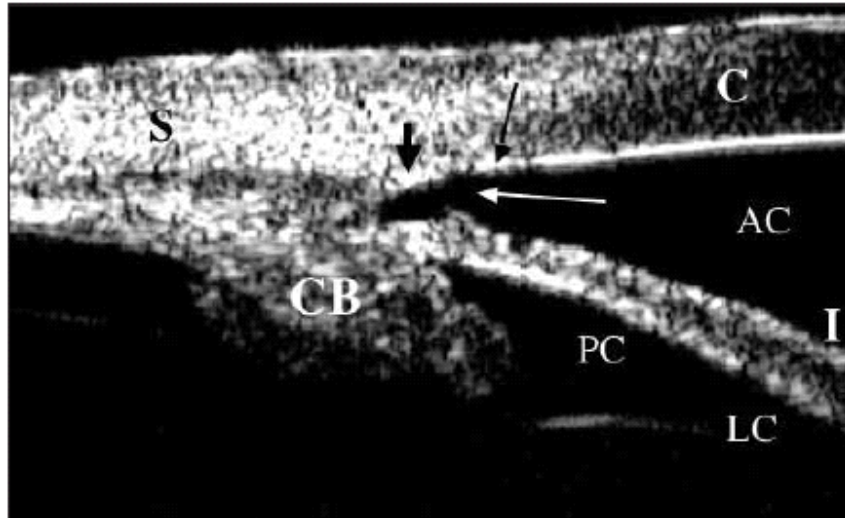
Nuevamente, la iridotomía láser es el tratamiento de elección para el síndrome del iris plateau, explicó. Disipa la contribución del componente de bloqueo pupilar al estrechamiento del ángulo, pero no al cierre relacionado con la posición anormal del cuerpo ciliar, que típicamente se trata con iridoplastia láser.

En el síndrome del iris pseudoplateau, el desplazamiento anterior de iris periférico no está causado por un cuerpo ciliar agrandado o posicionado anteriormente, sino por quistes del iris y/o del neuroepitelio del cuerpo ciliar. Dijo que la biomicroscopía de ultrasonido es extremadamente útil para identificar el mecanismo subyacente responsable del iris pseudoplateau y los pacientes podrían beneficiarse de la iridotomía, iridoplastia o, en algunos casos, lensectomía o extracción de cataratas láser, para dispar el ángulo cerrado.

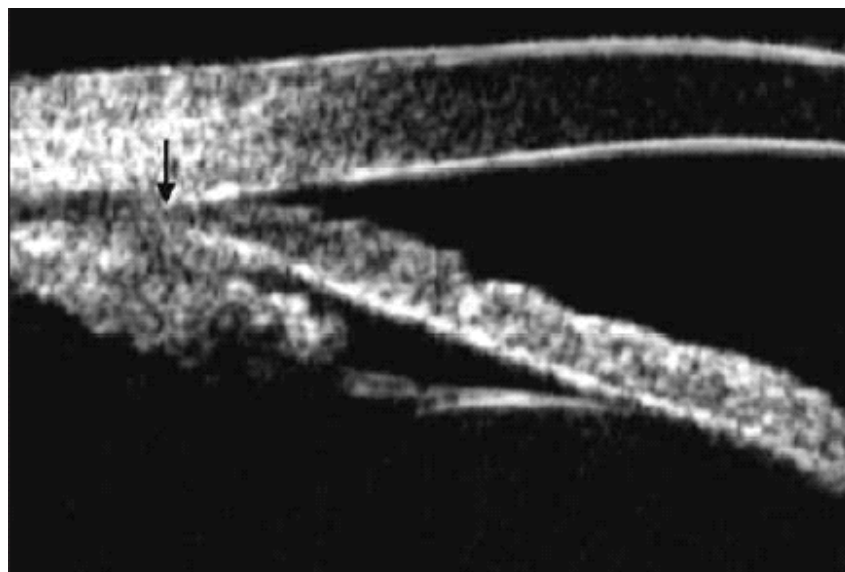
En casos de glaucoma facomórfico, un aumento en el grosor del cristalino derivado de una catarata avanzada, un cristalino rápidamente intumesciente, o una catarata traumática, pueden provocar el bloqueo pupilar y el ángulo cerrado. Usualmente, el tratamiento de elección para dichos pacientes es la extracción de catarata.

Finalmente, el glaucoma maligno es una complicación rara, pero seria, de cirugía intraocular y se presenta clínicamente como una hinchazón de la cámara anterior, a pesar de la iridotomía láser y una IOP elevada, comentó. Mientras que todavía no se comprende totalmente la patofisiología de la enfermedad, se ha sugerido que podría resultar de una dirección incorrecta de la acuosa, o de un desprendimiento anular del cuerpo ciliar.

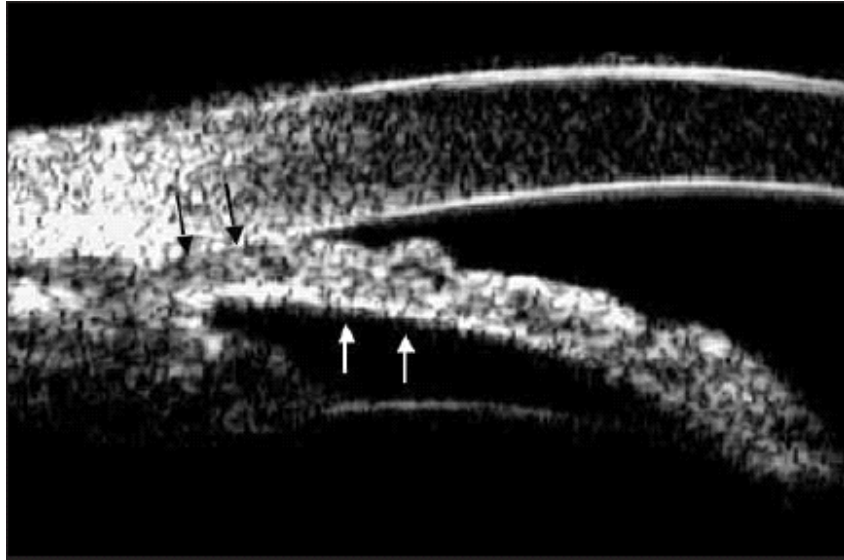
El Dr. Tello dijo que los estudios conducidos en el *New York Medical College*, identificaron dos mecanismos que podrían ser los responsables: en un grupo de pacientes, aparentemente estaba implicado el desprendimiento anular del cuerpo ciliar, mientras que en un segundo grupo, el ángulo de la cámara anterior estaba cerrado, pero el cuerpo ciliar no estaba desprendido.



*Apariencia de la biomicroscopía de ultrasonido del segmento anterior de un ojo normal. La córnea (C), cámara anterior (AC), iris (I), cápsula del cristalino (LC), cámara posterior (PC), ángulo (flecha blanca), espolón escleral (flecha negra delgada), línea de Schwalbe (flecha negra gruesa), esclera (S) y cuerpo ciliar (CB), son visibles.*



*En el síndrome del iris plateau, una posición anterior del cuerpo ciliar fuerza al iris periférico dentro del ángulo. La iridotomía disipa el componente del bloqueo pupilar, pero no el cierre relacionado con la posición anormal del cuerpo ciliar. El espolón escleral está visible (flecha).*



*En un bloqueo pupilar de ángulo cerrado, el iris tiene una configuración convexa (flechas blancas) debido al diferencial de presión relativo entre la cámara posterior (el sitio de producción de acuosa) y la cámara anterior. El ángulo es cerrado (flechas negras)*

**Fuente: EUROTIMES, Septiembre 2006. 11; 9; pág. 58**

**Nota:**

"La traducción al castellano no ha sido preparada por ningún traductor con titulación oficial al respecto. Ha sido preparada a título meramente informativo por Oftaltech sin ningún tipo de garantía ni responsabilidad sobre su exactitud ni aun en el caso de error. Tampoco se hace responsable Oftaltech sobre las informaciones contenidas en el documento original. El destinatario deberá efectuar sus propias comprobaciones al respecto y no efectuará ninguna actuación sobre la base de la información suministrada por Oftaltech."