



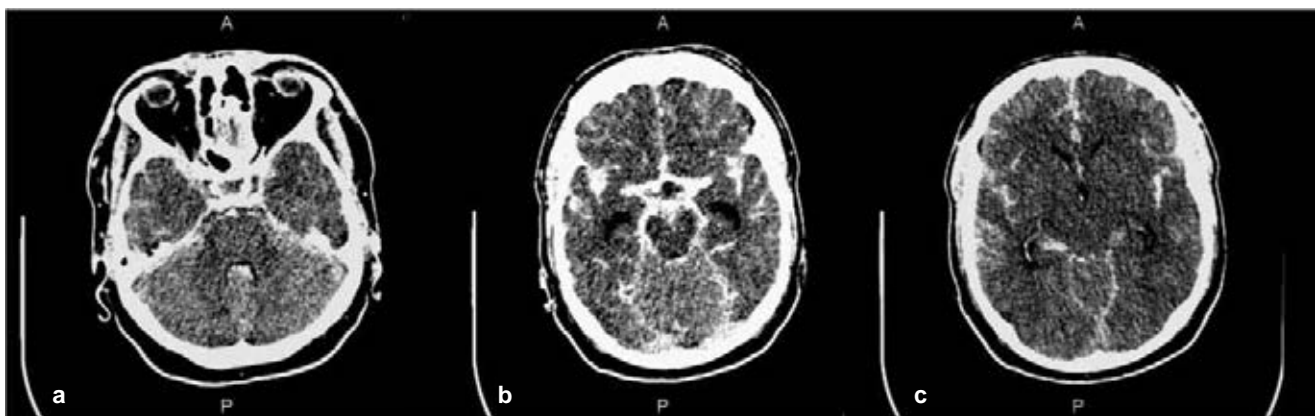
Aneurisma sacular roto de la arteria cerebral media con hemorragia subaracnoidea

Berenice Medina-Espinoza,* Gaspar-Alberto Motta-Ramírez,† Cristóbal Zavala-Ruiz,* Alejandro Gutiérrez-Toxqui,* Karina Ortiz-Contreras‡

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 55 años, presenta antecedentes de importancia de tabaquismo positivo e índice tabáquico de 4. Acude al Servicio de Urgencias por presentar cefalea intensa, súbita y pérdida del estado de alerta por segundos. Al

recuperar la consciencia se encuentra agitado, desorientado y agresivo, según lo referido por sus familiares. A su ingreso al Servicio de Urgencias, el paciente está desorientado en tiempo, no así en lugar y persona, con escala de Glasgow de 14 puntos. Los familiares niegan náusea, vómito y fiebre. En la exploración física, los signos vitales están dentro de pará-



Figuras 1. Selección de imágenes de TC en fase simple donde se demuestra: **a)** Imagen axial, donde se observa hiperdensidad de los surcos e intraventricular del cuarto ventrículo en relación con hemorragia subaracnoidea (HSA) grado 4; **b)** Imagen axial, a nivel del polígono de Willis, donde se observa la dilatación aneurismática de la arteria cerebral media derecha en su segmento oftálmico, y **c)** Imagen axial donde se observa hiperdensidad de surcos y cisternas.

* Radiólogo del Curso de Postgrado de Imagen Seccional.

† Radiólogo.

‡ Residente del 1^{er} año del Curso de Radiología e Imagen.

Depto. de Radiología e Imagen del Hospital Ángeles Pedregal.

Correspondencia:

Dr. Gaspar-Alberto Motta-Ramírez

Departamento de Radiología e Imagen. Hospital Ángeles Pedregal, Camino a Santa Teresa 1055, Col. Héroes de Padierna, 10700, México, D.F. Correo electrónico: gamottar@yahoo.com.mx

Aceptado: 26-07-2011.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>

metros normales, sin datos de focalización o movimientos tónico-clónicos, con hiperreflexia generalizada. Como parte del plan de manejo diagnóstico, se solicita la realización de angiotomografía cerebral, con medio de contraste intravenoso yodado no iónico con reconstrucciones multiplanares en 2D y 3D, demostrándose dilatación aneurismática única y sacular del segmento oftálmico de la arteria cerebral media derecha de 0.5 por 0.6 cm (Figuras 1 y 2).

A continuación, también como parte del plan de manejo terapéutico, se realizó panangiografía cerebral donde se corroboró lo demostrado en la TC (Figura 3), por lo que se procedió a realizar embolización del aneurisma con cierre del mismo. Se decidió su ingreso a UTI para vigilancia y continuar manejo.

IMAGEN DIAGNÓSTICA

Aneurisma sacular roto de la arteria cerebral media con hemorragia subaracnoidea.

Aneurisma es una palabra que deriva del griego y significa "dilatación o ensanchamiento" (*Ana*: a través de; *Eurus*: amplitud, dilatación). Los aneurismas cerebrales son

dilataciones localizadas en la pared del vaso arterial que, por lo general, se encuentran en puntos de bifurcación o en relación con el origen de una rama arterial. Se clasifican de diferente manera, teniendo en cuenta el tamaño, la forma, la localización y la etiología.

Una de las clasificaciones más importantes es aquella que los distingue entre aneurismas saculares y fusiformes. Los aneurismas saculares tienen forma de globo con un fondo gruesamente redondeado y un cuello de menor tamaño, por el cual se comunica con la arteria que le da origen; más del 90% de estas malformaciones pertenecen a esta categoría y en la literatura anglosajona se les conoce como "berry aneurysms".

Los aneurismas fusiformes constituyen verdaderos ensanchamientos difusos en un sector de una arteria, sin un cuello identificable.

Clásicamente se habla de una "predisposición" congénita donde habría cierta alteración en la pared de la arteria que favorecería el desarrollo del aneurisma con el correr de los años. Así, se mencionan enfermedades sistémicas, de base genética, que cursan con alteración en la estructuración de los tejidos de sostén, que determinarían modificaciones estructurales de la pared arterial y que llevarían a la malformación.

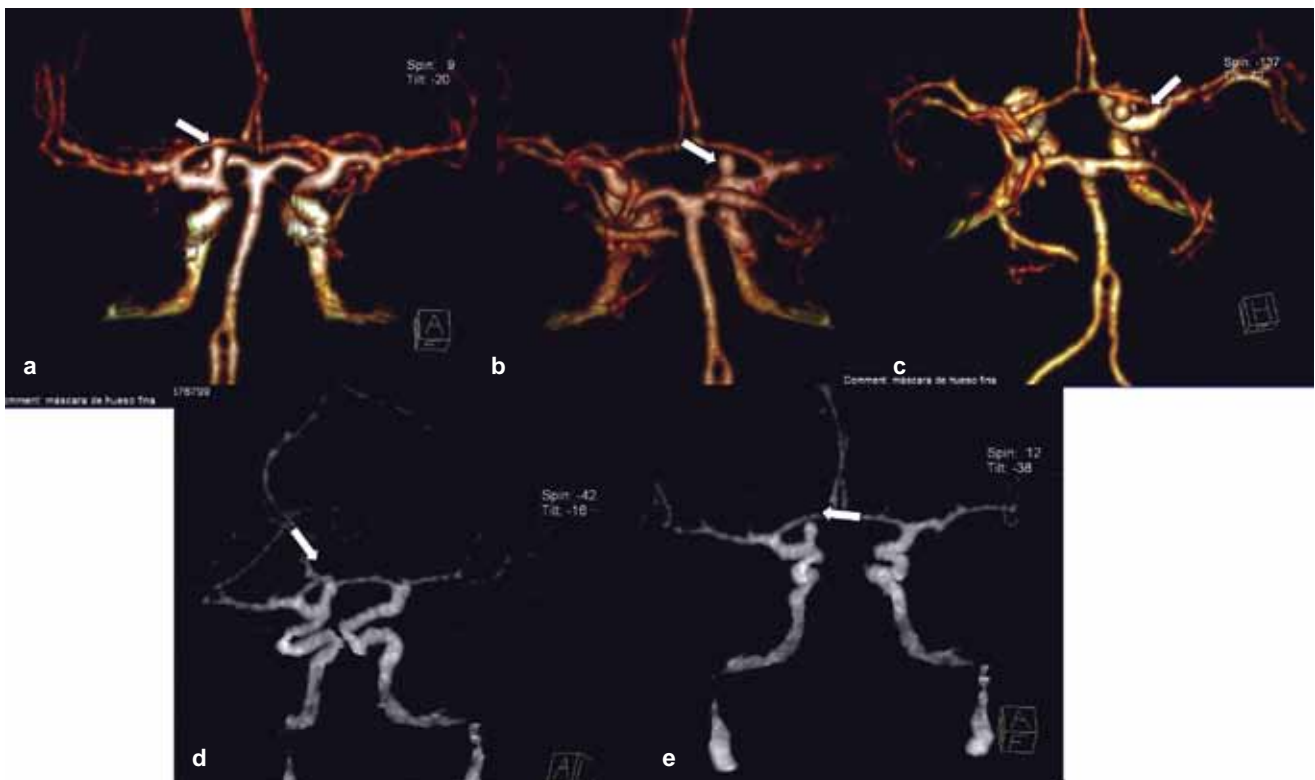


Figura 2. Reconstrucciones en 3D, **2a-c**), y en MIP (de sus siglas en inglés: Proyección de Máxima Intensidad), **2d y e**) donde se observa al aneurisma de la arteria cerebral media derecha del segmento oftálmico de 0.5 por 0.6 cm.



Figura 3. Imágenes seleccionadas de panangiografía cerebral selectiva diagnóstica que corrobora al aneurisma (Figura 3a) de la arteria cerebral media derecha del segmento oftálmico con su subsiguiente manejo (Figura 3b) por embolización con coils.

Hay factores que predisponen al sangrado en este tipo de lesiones, como por ejemplo, el tabaquismo, la hipertensión arterial, la edad (pacientes de más de 45 años), antecedentes de sangrados previos, antecedentes familiares de hemorragia subaracnoidea (HSA), poliquistosis renal, etcétera.

Por lo general, la manifestación clínica de un aneurisma es secundaria al sangrado, condicionando la hemorragia subaracnoidea, siendo la principal forma de presentación. La cefalea es el síntoma más común: de inicio brusco, explosiva, muy intensa y que, por lo general, no cede con analgésicos comunes acompañándose de náuseas y vómitos; pérdida fugaz de conocimiento y crisis epilépticas (hasta en un 10% de los casos), coma, instalación de un déficit neurológico (ya sea afección focal de un par craneano o sufrimiento de vía larga) son las formas habituales de presentación clínica.

La revisión de casos y estudios de cohorte prospectivos han demostrado que en los aneurismas rotos no tratados, hay al menos un 3 a 4% de riesgo de resangrado en las primeras 24 horas; y posiblemente mucho mayor de que se produzca un resangrado en las primeras 12 horas, después del ictus inicial.

Hay un 1 a 2% acumulativo de riesgo de nueva hemorragia por cada día en el primer mes, y un riesgo del 3% por año luego de los 3 meses de la HSA inicial. El grado de compromiso neurológico utilizando alguna de las escalas aceptadas en la HSA puede ser de utilidad en el pronóstico y en el triage.

Escala tomográfica de Columbia (Fisher modificada 2006):

Grado 1. Sangrado subaracnoideo, holocisternal o lateralizado, de escasa magnitud (1 mm de espesor).

Grado 2. Sangrado subaracnoideo de escasa magnitud, asociado a sangrado intraventricular.

Grado 3. Sangrado subaracnoideo holocisternal o lateralizado de magnitud importante (+ de 1 mm de espesor).

Grado 4. Sangrado subaracnoideo de magnitud importante, asociado a hemorragia intraventricular y/o hemorragia parenquimatosa.

Para confirmar una HSA, el primer estudio, y quizás el único, es una TC de cráneo. Una vez confirmada la HSA, se debe inmediatamente buscar la causa del sangrado.

Los avances en el perfeccionamiento de la TC, del uso de inyectores y en el postproceso de imágenes han permitido realizar reconstrucciones vasculares en 3D; por lo que en la actualidad es suficiente un estudio de angiotomografía de cráneo con énfasis en el polígono de Willis para el diagnóstico del aneurisma cerebral, incluyendo sus relaciones con el parénquima cerebral y las estructuras óseas y, así, planificar el abordaje terapéutico.

REFERENCIAS

1. Quezada-Bucio HG, Arenas-Osuna J, Gómez-Gallardo LG, Molina-Guerra JA. Aneurismas cerebrales: Localización más frecuente en pacientes mexicanos estudiados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza. *Anal Radiol Mex* 2008; 3: 167-176.
2. Spagnuolo E, Quintana-Marín L. Hemorragia subaracnoidea por aneurisma cerebral roto: Guías de manejo clínico actualizadas 2010. *Rev Chile Neuroc* 2010; 35: 72-86.
3. Tomandl BF, Köstner NC, Schempershofe M, Huk WJ, Strauss C, Anker L, Hastreiter P. CT Angiography of intracranial aneurysms: A focus on postprocessing. *Radiographics* 2004; 24: 637-655.