

## Fístula de líquido cefalorraquídeo: una rara complicación secundaria a una miasis naso-etmoidal

Marlon Ortiz Machín, MD, Omar López Arbolay, MD, PhD, Orestes López Piloto, MD, Frank Pérez Nogueiras, MD, Aisa Peña Casanova, MD, María del Carmen Aguilar Callejo, MD.  
Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro # 701 Centro Habana. La Habana. Cuba.

Rev. Chil. Neurocirugía 40: 122-124, 2014

### Introducción

El término miasis (del griego myia, mosca) fue acuñado y utilizado por primera vez por Hope en 1840 y se refiere a una enfermedad parasitaria causada por larvas de moscas que afectan a los tejidos y órganos de los vertebrados, incluyendo al hombre<sup>1,2,8</sup>. Tales invasiones pueden tener un efecto benigno o resultar en disturbios más o menos violentos, que incluso producen la muerte<sup>5</sup>.

La miasis se clasifica según las larvas que la producen, por su localización y por las formas clínicas que presenta en el hombre. Así, la enfermedad puede ser producida por larvas biontófagas o necrobiontófagas; las primeras invaden tejidos vivos o cavidades naturales y son parásitos obligados, mientras que las segundas colonizan lesiones pre-existentes y son parásitos accidentales. Según el tipo de lesión o localización, la miasis se divide en: cutáneas, cavitarias y gastrointestinales<sup>4,5</sup>. También pueden ser clasificadas como anatómica o entomológica; la clasificación anatómica considera la localización del parásito en el huésped y la clasificación entomológica se basa en las características de alimentación de la larva dividiéndola en tres tipos: obligatoria, facultativa y accidental. Los parásitos obligatorios requieren de un huésped vivo para el desarrollo de la larva, el parásito facultativo se desarrolla en un huésped vivo o en carroña, y en la miasis accidental los huevos de la larva del orden Díptera son ingeridos a través de los alimentos o bebidas. La miasis se presentan en varias partes del cuerpo, por ejemplo:

área facial, nasal, oral, oftálmica, uretral, escrotal, tronco y extremidades, vaginal y cerebral<sup>3,4,8</sup>.

El siguiente caso clínico, pertenece a una miasis cavitaria nasoetmoidal, con invasión intracraneal de las larvas, originando una fístula de líquido cefalorraquídeo.

### Caso clínico

Paciente femenina, 62 años, antecedentes patológicos personales de discapacidad intelectual moderada asociado a una Corea de Huntington. Presenta además el antecedente de haber sido operada de un macroadenoma hipofisario hace un año a través de un abordaje endonasal endoscópico transesfenoidal extendido al tubérculo selar, donde se realizó una exéresis total de la lesión tumoral. La paciente presentó como complicación tardía una sinusitis etmoidal recidivante, con fetidez nasal crónica.

Tres días previos al ingreso, la paciente refiere presentar estornudos frecuentes y secreción nasal mucopurúleata, 48 horas después presenta epistaxis y salida de líquido claro, sobre todo al flexionar la cabeza y al realizar maniobras de valsalva. Al examen físico inicial observamos, salida de líquido claro por ambas fosas nasales, sugestivo de LCR, así como la emergencia espontánea de larvas de aproximadamente 2 cm de longitud (Figura 1).

Se realizó imagen resonancia magnética de cráneo en decúbito prono, observándose una masa heterogénea que ocupaba la cavidad nasal y etmoidal ocluyendo totalmente la columna aérea,

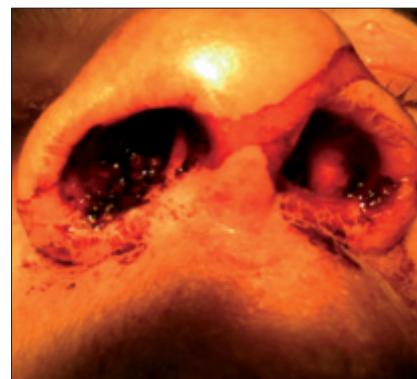


Figura 1.

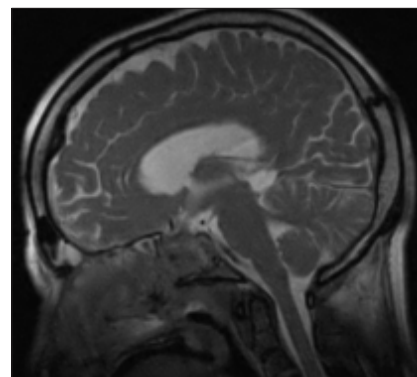


Figura 2.

no se pudo precisar el sitio exacto de la fístula (Figura 2).

Se decidió realizar intervención quirúrgica de urgencia para revisión endoscópica de la cavidad nasal con anestesia general,

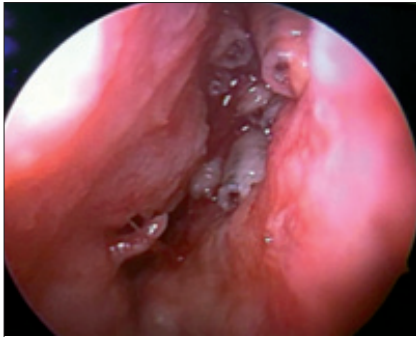


Figura 3.

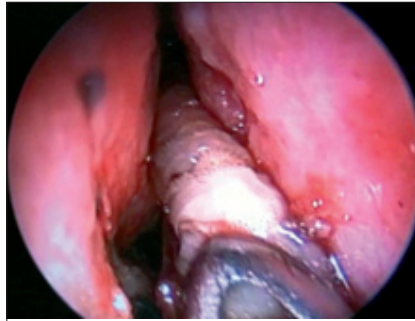


Figura 4.

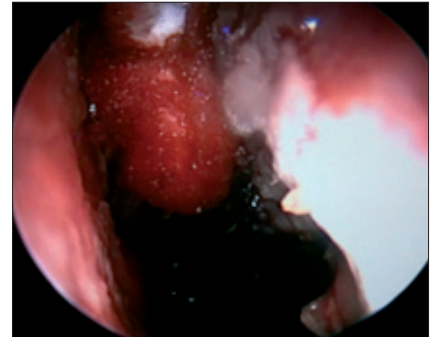


Figura 5.



Figura 6.



Figura 7.

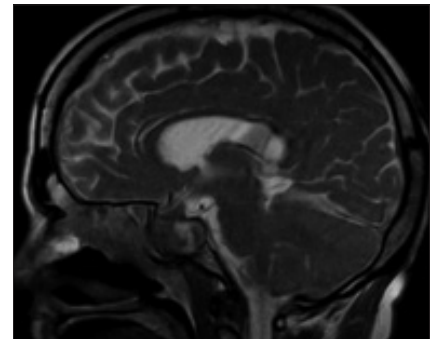


Figura 8.

utilizando un endoscopio rígido (Hopkins II Storz) de 4 mm de diámetro y 18 cm de longitud (0 y 30 grados), observándose múltiples larvas de moscas en ambas cavidades nasales alcanzando y perforando la lámina cribosa del etmoides (Figuras 3 y 4).

Se retiraron las larvas que ocupaban la cavidad nasal, incluyendo las larvas que perforaban el etmoides y penetraban parcialmente hacia la fosa anterior del cráneo (Figura 5), además se identificaron los sitios de salida de LCR a nivel de la lámina cribosa del etmoides, los cuales fueron ocluidos con grasa del tejido celular subcutáneo abdominal y Gelfoam (Figuras 6). Se realizó además lavado de la cavidad nasal con solución salina y peróxido de hidrógeno, otras soluciones como el éter y cloroformo fueron evitadas por el riesgo de penetrar el espacio subaracnoideo y originar una meningoencefalitis química. Se extrajeron en total 50 larvas de 2 cm de longitud, de aspecto cónicas, con una extremidad anterior fina y una extremidad posterior más ancha donde se apreciaban los espiráculos abdominales, las cuales fueron identificadas por parasitología de nuestro centro como larvas de *Cochliomya Hominivorax* (Figura 7).

Se colocó además a la paciente un drenaje espinal continuo durante 5 días. Se realizó posteriormente imagen de resonancia magnética de cráneo en decúbito prono no observándose imágenes sugestivas de larvas intracraneales ni trayecto fistuloso (Figura 8). Se instauró tratamiento con Cefepime y Vancomicina durante 10 días por el amplio potencial séptico a la cual estuvo expuesta la paciente. Posteriormente se realizaron en la sala y en días alternos 4 revisiones endoscópicas y limpieza de la cavidad nasal con anestesia tópica no encontrándose larvas. La paciente es dada de alta a los 10 días de ingresada con buen estado neurológico. El seguimiento se realizó en consulta externa semanalmente y posteriormente mensual hasta los seis meses.

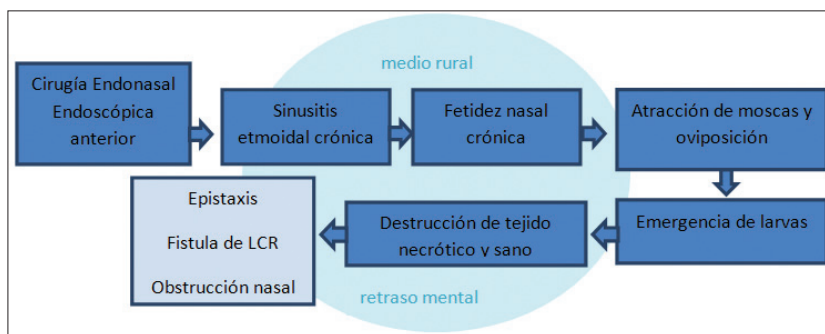
### Discusión

Existen varias especies de dípteros pertenecientes a las familias *Gasterophyllidae*, *Cuterebridae*, cuyas larvas producen miasis, pero las más serias son provocadas por moscas pertenecientes a las familias *Calliphoridae* y *Sarcophagidae*<sup>1</sup>. En Cuba, se reporta la presencia de varios

géneros de las familias *Gasterophyllidae*, *Calliphoridae* y *Sarcophagidae*<sup>2</sup>. En este caso se identificaron larvas de la mosca *Cochliomya Hominivorax*, las cuales pertenecen a la familia *Calliphoridae* estrictamente americana. Este imago o mosca es de color verde azul con brillo metálico o púrpura, de 10 a 13 mm, y presenta 3 bandas longitudinales negras, apéndices locomotores negros y alas transparentes. El adulto se ha observado en las horas de mayor calor efectuando postura de masas ovales que contienen entre 10 y 393 huevos<sup>3,4,5,6</sup>. Esta postura se repite 3 a 4 veces con intervalos de 2 ó 3 días, el total de huevos depositados por una hembra puede alcanzar a los 1.228<sup>4,5</sup>. El huevo es blanco, cilíndrico, de 1 mm de longitud dando origen a una larva que se desarrolla completamente a los 5 ó 6 días luego de la oviposición<sup>5</sup>.

Se han identificado varios factores de riesgo relacionados con las miasis, estando entre ellos: la exposición de úlceras y hemorroides, las infecciones bacterianas de heridas o cavidades naturales, la mala higiene personal, las tareas relacionadas con la cría de animales de campo, las conductas asociadas al alcoholismo como la costumbre de dormir al aire libre,

la ingesta de alimentos contaminados así como los pacientes con funciones físicas y/o mentales disminuidas, como es el caso de nuestra paciente en cuestión<sup>7,8</sup>. Somos del criterio que en nuestra paciente existió el siguiente cronopatograma: En cuanto al tratamiento, lo indicado es el retiro de larvas inmediatamente, el cual se puede efectuar utilizando dos métodos: bajo anestesia general o por el empleo de irrigación con solución de agua destilada con éter al 1%. Alternativamente se puede emplear solución de cloroformo al 20% en vaselina líquida. En cuanto al tratamiento farmacológico se utiliza la Ivermectina (vía oral) (0,2 mg/Kg/dosis), en dosis única. La Ivermectina es un antibiótico macrólido semisintético, aislado del *Streptomyces avermitilis*; su uso se ha documentado en animales grandes para el control de parasitosis gastrointestinal y pulmonar, así como para la infestación por piojos y larvas de pulgas. En 1993, la Ivermectina fue aceptada como un agente seguro en humanos, se ha indicado para el tratamiento de filaria, sarna, larva migrans cutánea, tungiasis, toxocariasis y pediculosis (capitis, corporis y pubis), y para erradicar *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis* y *Necator*<sup>9,10,11,12,13</sup>. Después de realizar las coordinaciones con el Instituto de Medicina Tropical



Pedro Kourí (IPK), y de reportar el caso, no fue posible la adquisición del antihelmíntico por no existir disponibilidad del mismo de manera inmediata. La paciente tuvo un seguimiento semanal durante un mes y no se constató emergencia de nuevas larvas, la presencia de fístula de LCR ni la formación de absceso cerebral. Actualmente se encuentra bajo seguimiento mensual. La presencia de fístula de líquido cefalorraquídeo secundaria a una cirugía de hipófisis o base de cráneo por abordaje endonasal endoscópico ha sido reportada y bien documentada<sup>14</sup>. Después de la incorporación del colgajo pediculado y vascularizado del septum nasal para el cierre de la osteotomía de la base craneal la incidencia de las fístulas de líquido

ha disminuido drásticamente<sup>14</sup>. En este sentido somos del criterio que la revisión endonasal endoscópica entre tres y cinco días después de una cirugía endonasal endoscópica de hipófisis o base de cráneo es de gran importancia no solo para la identificación de pequeñas fistulas de líquido cefalorraquídeo que pueden repararse en ese momento sino también para el desbridamiento de costras y limpieza de la cavidad nasal lo cual evita la rinitis costrosa, sinusitis postquirúrgicas e infecciones sobreañadida.

**Recibido: 10 de febrero de 2014**  
**Aceptado: 15 de marzo de 2014**

**Bibliografía**

- Alcalá D, Yáñez S. Miasis furuncular causada por Dermatobia hominis. Rev Cent Dermatol Pascua 2006; 15(1): 23-25.
- Alkorta M, Beristain X, et al. Miasis cutánea por Cordylobia anthropophaga. Rev Esp Salud Pública 2001; 75(1): 23-30.
- Baumgartner D, Greenberg B. The primary screw-worm fly, Cochliomyia hominivorax (Coquerel) (Diptera: Calliphoridae) in Perú. Rev Brasil Biol 1983; 43: 215-221.
- Brizuela-Tornés GB, González-Brizuela CM, et al. Miasis furunculosa por dermatobia hominis, "colmoyote". 2003; 7 (2): 124-128.
- Brumpt E. Précis de Parasitologie. 5ª ed Paris Francia Masson et Cie. Editeurs. 1936; 1402-1404.
- Burgos FA, Lölster T. Shock séptico secundario a miasis. Arch Argent Pediatr 2001; 99(3): 271-272.
- Calderón O, Rivera P, Sánchez XC, Solano M. Cochliomyia hominivorax (Diptera: Calliphoridae) como agente causal de miasis aural en un niño de Costa Rica. Parasitol al Día 1996; 20: 130-132.
- Hoeprich PD. Miasis cutáneas. En: Tratado de enfermedades infecciosas. México: Salvat Editores; 1982. p. 870-872.
- Montada Dorta D. Moscas y Miasis. Microbiología y Parasitología Médicas. 2006. Vol 3. Capítulo 135.
- Pandey A, Molly M, Asthana AK, Das A, Kumar S, Jain K. External Ophthalmomyiasis Caused by Oestrus ovis: A Rare Case Report from India. Korean J Parasitol 2011; 47(1): 57-59.
- Yazar S, Dik B, Yalçın S, Demirtaş F, Yaman O, Oztürk M, et al. Nosocomial Oral Myiasis by Sarcophaga sp. in Turkey. Yonsei Med J. 2005 Jun; 46 (3): 431-438.
- Zuñiga Carrasco I. Miasis: un problema de salud poco estudiado en México. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. 2009 Vol. XXII Núm. 88.
- Valderrama R. Miasis en humanos. Iatreia 1991; 4: 70-79.
- López-Arbolay O, González J, Rojas JL. Abordaje Endonasal Endoscópico Extendido a la Base del Cráneo. Neurocirugía 2012; 41: 1-7.

**Correspondencia a:**

Omar López Arbolay  
 E-mail: arbolay@infomed.sld.cu