

## Caso clínico

## Miasis nasal: reporte de un caso y revisión de la literatura

Nava-Díaz G.E. (1), Mendoza-López J.C. (2)

(1) Residente de Pediatría. UMAE Hospital de Pediatría. C.M.N.O. Guadalajara, Jalisco. (2) Otorrinolaringólogo. UMAE Hospital de Pediatría. C.M.N.O.

### Resumen

**Introducción:** La miasis es una zoonosis producida por la infestación o invasión de tejidos vivos por larvas del orden Díptera, es decir moscas verdaderas. La infestación humana es casi siempre accidental, pero frecuente en Sudamérica. Así se han reportado casos en diferentes localizaciones, tales como piel, boca, mama y ojos. El cuadro clínico tiene distintas formas de presentación: cutánea, en úlceras o heridas, cavitaria o visceral; siendo la más frecuente la forma cutánea forunculoide. El tratamiento dependerá de la severidad del cuadro, siendo las técnicas de oclusión del forúnculo las más fácilmente empleadas y base de las terapias alternativas descritas. **Objetivo:** Describir un caso clínico de miasis nasal y resaltar la importancia del diagnóstico y manejo oportuno de la enfermedad. **Caso clínico:** Se presenta caso de paciente masculino de 10 años de edad con múltiples comorbilidades el cual se ingresa por desnutrición crónica para realización de gastrostomía. Durante su estancia hospitalaria se le detecta como hallazgo miasis nasal, la cual se maneja por el servicio de Otorrinolaringología con lavados nasales con té de guayaba y durazno, así como Ivermectina con buena respuesta. Sin embargo, el paciente fallece días más tarde a consecuencia de una Neumonitis por aspiración. **Conclusión:** El interés de este caso pediátrico radica sobre todo en que su diagnóstico es muy sencillo. Además, es altamente prevenible si toman las medidas de higiene necesarias, disminuyendo el riesgo de sobreinfección bacteriana y la invasión en profundidad, teniendo un impacto favorable en la calidad de vida de nuestros pacientes.

**Palabras clave:** miasis nasal, díptera, factores de riesgo para miasis, tratamiento de la miasis.

### Abstract

**Introduction:** Myiasis is a zoonosis caused by the invasion or infestation of living tissue by larvae of the order diptera, ie true flies. Human infestation is almost always accidental, but common in South America. So there have been cases in different locations, such as skin, mouth, breast and eyes. The clinical picture has different styles: skin, ulcers or wounds, cavitary or visceral; being the most frequent cutaneous furunculoid. Treatment depends on the severity of the disease, the furunculoid occlusion techniques are the most easily used and the base of the described alternative therapies. **Objective:** To describe a case of nasal myiasis and highlight the importance of diagnosis and disease management. Case report: **Case report:** A case of male patient 10 years of age with multiple comorbidities which is entered by chronic malnutrition for gastrostomy realization is presented. During his hospital stay will be detected as nasal myiasis finding, which is handled by the Otolaryngology service with nasal washes with guava and peach tea and Ivermectin with good response. However, the patient dies days later as a result of aspiration pneumonitis. **Conclusion:** The interest of this pediatric case lies mainly in its diagnosis is easy. Furthermore, it is highly preventable if they take the necessary hygiene measures reducing the risk of bacterial infection and invasion in depth, having a favorable impact on the quality of life of our patients.

**Keywords:** nasal myiasis, Diptera, risk factors for myiasis, treatment of the myiasis.

## Introducción

La miasis es una zoonosis producida por la infestación o invasión de tejidos vivos por larvas del orden Díptera, es decir moscas verdaderas.<sup>1</sup> La infestación humana es casi siempre accidental, pero frecuente en Sudamérica. Así se han reportado casos de miasis en Argentina<sup>2</sup>, Cuba<sup>3</sup>, Venezuela<sup>4</sup>, Brasil<sup>5</sup>, Colombia<sup>5</sup> por citar algunos de los países latinoamericanos donde se ha visto la enfermedad en diferentes localizaciones, tales como piel<sup>6</sup>, boca<sup>7</sup>, mama<sup>2</sup> y ojos<sup>3</sup>. El cuadro clínico tiene distintas formas de presentación: cutánea, en úlceras o heridas, cavitaria o visceral; siendo la más frecuente la forma cutánea forunculoide<sup>8</sup>, caracterizada por una pápula o nódulo con un punto central que exuda líquido purulento o serosanguinolento; en el poro central puede ser evidenciada la presencia la larva; prurito, dolor y sensación de movimiento son los síntomas más reportados, los cuales suceden generalmente por la noche.<sup>9</sup> El tratamiento dependerá de la severidad del cuadro, siendo las técnicas de oclusión del forúnculo las más fácilmente empleadas y base de las terapias alternativas descritas.<sup>10</sup>

## Caso clínico

Paciente masculino de 10 años, originario de Michoacán, el cual cuenta con los siguientes antecedentes de importancia:

Madre de 34 años, G4, P3, A1, C0, sana, cursa embarazo normoevolutivo. Nacido a término, por parto vaginal, con apgar 7/9, se desconoce talla y peso, lloró y respiró al nacer, se observó con facies dismórficas por lo cual se inició abordaje de estudio sin concluir cromosomopatía específica. Desde su nacimiento fue alimentado con fórmula maternizada, se inició ablactación a los 8 meses de edad y se integró a la dieta familiar a los 4 años. Tiene el esquema de inmunizaciones completo para su edad. En cuanto al desarrollo psicomotor, el paciente: siguió objetos con la mirada a los 7 meses, sonrió a los 8 meses, presentó sostén cefálico a los 12 meses, se sentó con apoyo a los 18 meses, nunca se sentó sin apoyo, no gateó, no camina y no controla esfínteres. Desde los 5 años de edad acude a rehabilitación, sin embargo, se suspende la terapia a los 8 años de edad por desnutrición crónica y alto riesgo de paro cardíaco. Refiere la madre que habita en casa propia, la cual cuenta con todos los servicios básicos de urbanización (agua potable, luz eléctrica, drenaje y alcantarillado), niega hacinamiento y refiere buenos hábitos higiénico-dietéticos.

Antecedentes personales patológicos: corrección de hernia inguinal derecha y orquidopexia ipsilateral a los

6 meses de edad, transfusiones sanguíneas en múltiples ocasiones. Ha sido hospitalizado varias ocasiones por erupción cutánea sin causa aparente.

Se refiere hospitalizado desde hace mes y medio por cuadro de Neumonía comunitaria que ameritó ventilación mecánica por 15 días. Se comenta evolución insidiosa durante su estancia hospitalaria, con extubaciones fallidas, mal manejo de secreciones, queratitis por exposición, colonización de catéter venoso central por *Pseudomonas aeruginosa* y *E. Coli* para lo cual recibió múltiples esquemas de antibióticos base de cefepime, vancomicina, amikacina e imipenem, sin más especificaciones al respecto. Se envía a nuestra unidad para realización de gastrostomía donde ingresa a cargo de Neumología debido al cuadro de Neumonía nosocomial.

Ingresó con, Peso: 12 kg, Talla: 100 cm, P/T: -4.5, T/E: -10.55, P/E: -10.8; FC: 126 lpm, FR: 40 rpm, T: 37.5°C, TA: no es posible registrarla; en malas condiciones generales, con datos de choque séptico, irritable, con eritema cutáneo que desaparece a la digitopresión, se observa en el cráneo una úlcera por presión en región parietooccipital, presenta apertura ocular espontánea, pupilas isocóricas con respuesta a la luz, se observa queratosis por exposición en ambos ojos; tórax con precordio hiperdinámico, campos pulmonares con estertores crepitantes de predominio en base de hemitórax derecho, con estertores transmitidos bilaterales; abdomen con peristalsis presente, hepatomegalia de 2 cm; extremidades con pulsos periféricos presentes, llenado capilar 2.5 segundos, con edema de pies, godette positivo ++. Al laboratorio, con: Hemoglobina 11 g/dl, hematocrito 33.9%, VCM 91.6 fl, HCM 29.8 pg, plaquetas 857,000 miles/uL, leucocitos 10410 miles/uL, linfocitos 430 miles/uL, monocitos 210 miles/uL, eosinófilos 120 miles/uL, basófilos 20 miles/uL, neutrófilos 9640 miles/uL, glucosa 102 mg/dl, urea 20.5 mg/dl, GGT 198 u/l, bilirrubinas totales 1.2 mg/dl, bilirrubina indirecta 0.4 mg/dl, bilirrubina indirecta 0.7 mg/dl, albúmina 3.7 g/dl, TGP 167 U/L, TGO 406 U/L, fosfatasa alcalina 136 U/L, fósforo 3.1 mg/dl, calcio 8.7 mg/dl, cloro 99 mmol/L, potasio 4.9 mmol/L, sodio 125 mmol/L, magnesio 2.5 mg/dl, DHL 2250 U/L, amonio 15 umol/L, lactato 4 mmol/L. Por importante dificultad respiratoria se intuba y se inicia manejo con dobutamina. En su tercer día de estancia se observa presencia de larvas en ambas fosas nasales (Figura 1), donde había sonda nasogástrica de 1 mes de evolución, la cual se retira, presentando abundantes larvas en el exterior de la sonda, y se realizan aspiración mecánica de las mismas con cánula de Frazier, posteriormente se realizan lavados de té de guayaba y durazno, y aspiración a través de fosas nasales y de faringe; se dejan taponamientos de hojas de guayaba, los cuales se indica remover cada 6 horas, y aseos

nasales con 10 gotas de té y aspiración nasal cada 6 horas. Una tomografía de nariz y senos paranasales muestra engrosamiento de la mucosa de los senos maxilares de predominio izquierdo, algunas celdillas etmoidales y de esfenoides, septum alineado. Se ofrece tratamiento con Ivermectina, con resolución de la miasis un día después. Se extuba al paciente tres días después, de forma exitosa, manteniéndose con oxígeno suplementario en mascarilla con saturaciones por oximetría de pulso superiores al 85%. El paciente evoluciona satisfactoriamente hacia la mejoría. Se le realiza mecánica de la deglución con alteración en la segunda fase y dado el daño neurológico se propone gastrostomía. Debido a que el paciente en esos momentos no presentaba patología a nivel pulmonar se egresa a cargo de Cirugía pediátrica para realización de funduplicatura. Sin embargo, el paciente fallece tres días después por neumonitis por aspiración.

Figura 1.



Miasis nasal infantil en paciente masculino de 10 años de edad.

## Discusión

La miasis cutánea es la infestación de la piel por larvas del orden Díptera o moscas verdaderas.<sup>11</sup> Ésta puede ocurrir como un paso obligatorio en el ciclo vital de la mosca o de forma facultativa.<sup>12</sup> El orden Díptera se divide en dos subórdenes, Nematocera y Brachycera. Los Nematocera son familias de moscas que se alimentan de

sangre y sirven como vectores para una variedad de virus, Protozoarios, y enfermedades helmínticas, especialmente la Culicidae.<sup>13</sup> En raras ocasiones, los agentes de este suborden pueden causar miasis accidental. El Brachycera se compone de infraórdenes. El infraorden Muscomorpha o "Cyclorrhapha" contiene todas las especies que causan miasis específica y la mayoría de las especies responsables de miasis facultativa, especialmente las especies dentro de la subsección Calyptratae.<sup>9</sup> De esta forma, de las múltiples familias de moscas, sólo cinco producen infestación de tejidos de vertebrados (miasis) y son por lo tanto de importancia médica: la familia Muscidae con sus especies: mosca doméstica, *Stomoxys calcitrans* y *Glossina palpalis*, la familia Sarcophagidae con su especie *Sarcophaga haemorroidalis*, la familia Calliphoridae, especies: *Callitroga macellaria*, *Callitroga americana* y *Phaenicia sericata*, la familia Oestridae con su especie *Oestrus ovis*, y finalmente la familia Cuterebridae con la especie *Dermatobia hominis*.<sup>10</sup> La invasión tisular por larvas de la familia de *D. hominis* aparece sobre todo en América Central y del Sur. Los casos adquiridos en Norteamérica suelen deberse, en cambio, al género Cuterebra, que son moscas que parasitan fundamentalmente a roedores, aunque el ser humano es un vector facultativo.<sup>12</sup>

El ciclo vital de *D. hominis* es muy curioso: tras el apareamiento, la hembra deposita sus huevos sobre el cuerpo de mosquitos, que utiliza como vectores mecánicos. Puede depositar hasta 30 huevos en cada mosquito y repetir este proceso, depositando hasta 400 huevos en sus 10 días de vida.<sup>11</sup>

Cuando el mosquito pica a un animal o a un hombre, suelta los huevos en la piel de éste. Posteriormente estos huevos eclosionan y las larvas emergentes penetran en la piel, bien por la picadura del mosquito o por heridas, por el folículo piloso o por la piel indemne (miasis de heridas, foruncular o dérmica), por lo general a nivel del cuero cabelludo, la cara, el cuello o el tronco, aunque se han publicado casos raros en los que se parasita el humor vítreo o el tracto respiratorio superior.<sup>14</sup> Tras el desarrollo, la larva adulta sale de la piel, cae al suelo y se convierte de nuevo en mosca.<sup>15</sup>

Existen en la literatura múltiples formas de clasificar a la miasis: entomológica, según las características del hospedero (muerto o vivo); anatómica, de mayor utilidad; clínica: cutánea (que se divide en forunculoide y migratoria, siendo la más frecuente la primera), en úlceras o heridas (de acuerdo al sitio de localización), de cavidades o viscerales (urogenital, intestinal, cerebral, traqueopulmonar).<sup>8,9</sup>

La forma cavitaria se divide en Oftalmomiasis (miasis orbitaria, oftalmomiasis interna y oftalmomiasis externa<sup>8</sup> y miasis ORL (Oído-nariz-garganta),<sup>9</sup> siendo ésta última la forma de presentación de nuestro paciente. Los signos y síntomas de la miasis nasal suelen estar relacionados con la presencia de movimiento de la larva, lo cual incluye sensación de cuerpo extraño, con o sin la sensación de movimiento, dolor nasal; dolor facial; descarga seropurulenta o mucopurulenta; epistaxis; olor fétido; y anosmia.<sup>16</sup>

Entre los factores de riesgo para adquirir la enfermedad se citan los siguientes: exposición de úlceras y hemorroides, infecciones bacterianas de heridas o cavidades naturales, mala higiene personal, tareas relacionadas con la cría de animales de campo, conductas asociadas al alcoholismo como la insensibilidad y la costumbre de dormir al aire libre, ingesta de alimentos contaminados, y pacientes con funciones físicas y mentales disminuidas, hospitalizados en nosocomios que carecen de condiciones higiénicas adecuadas. A lo que puede añadirse las lesiones que se producen como consecuencia del rascado en pacientes con pediculosis y extremo descuido del aseo personal.<sup>8</sup> En este caso, nuestro paciente presentaba como factores de riesgo: úlceras por presión infectadas, mala higiene personal, presentaba parálisis cerebral infantil, con larga estancia hospitalaria previa a su llegada a este hospital. El diagnóstico definitivo se realiza al visualizar la larva, situación que se presentó en este caso. Así ante una lesión sospechosa, una ecografía de partes blandas podría confirmar la presencia de la misma.<sup>17</sup> En este caso se realizó una TAC de nariz y senos paranasales que permitió descartar complicaciones intracraneales.

En cuanto al tratamiento, puede ser conservador o quirúrgico, se describen métodos físicos que tienen como objetivo asfixiar o expulsar al parásito, valiéndose de apósticos, tela adhesiva o la aplicación de vaselina, entre

otros, para ocluir el poro respiratorio.<sup>18</sup> Se considera de forma particular que el uso de té y hojas de guayaba y durazno, en este niño, resultó útil en el manejo.

Así mismo, se ha reportado la efectiva administración tópica de Ivermectina al 1% en propilenglicol por dos horas, el uso de ésta por vía oral a dosis de 0.2mg por kilo de peso también se ha recomendado, principalmente en casos de infestación extensa.<sup>17</sup> En nuestro paciente se administró adicionalmente Ivermectina por vía oral ante el riesgo de larvas residuales y en ese sentido ofrecerle una mayor seguridad terapéutica.

## Conclusión

El interés de este caso pediátrico radica sobre todo en que su diagnóstico es muy sencillo, si se conoce esta entidad, ya que es fundamentalmente clínico y epidemiológico. Además, es altamente prevenible si toman las medidas de higiene necesarias disminuyendo el riesgo de sobreinfección bacteriana y la invasión en profundidad que puede llegar a dañar tejidos blandos (como el encéfalo en los niños). Por ello la importancia, de llevar a cabo las normas de sanidad, teniendo nosotros como médicos, un papel fundamental en la promoción de la salud y prevención de enfermedades de este tipo, dando como resultado un impacto favorable en la calidad de vida de nuestros pacientes y, finalmente, de nuestra sociedad.

**Nombre: Nava Díaz Georgina Elizabeth.**

Residente de Pediatría de 4º. año. UMAE Hospital de Pediatría. C.M.N.O. Guadalajara, Jalisco.

Correo electrónico: gelizabeth25@hotmail.com

**Nombre: Juan Carlos Mendoza López**

Otorrinolaringólogo. UMAE Hospital de Pediatría. C.M.N.O. Guadalajara, Jalisco.

Correo electrónico: jcmenorl@yahoo.com

## Bibliografía

- Francescone F, Lupi O. Tropical Dermatology: Myiasis. Philadelphia, Elsevier Inc; 2006. p. 393-9.
- Portella Pasqualette HA, Soares-Pereira PM, GregórioCalás MJ, de Castro Riveiro dos Santos R, VaizziManoel V. Miáisis Mamáris: relato de 2 casos. Rev Bras Ginecol Obstet. 1999; 21:
- Jayaprakash K, Karthikeyan A. Ocular myiasis and associated mucopurulent conjunctivitis acquired occupationally: a case study. Indian J Occup Environ Med. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2796773>.
- Caccour C. Miáisis forunculosa: serie de 5 casos en indígenas de la etnia Pemón y revisión de la literatura. Dermatol Venez



- [Internet]. 2005 [Citado 20 de Agosto de 2011]; 43 (4): [Aprox. 7p.]. Disponible en: <http://svcd.org.ve/revista/2005/43/4/DV-4-5-Art-MiaFor.pdf>
5. De la Ossa N, Castro LE, Visbal L, Santos AM, Díaz E, Romero Vivas CME. Miasis cutánea por *Cochliomyiahominivorax* (Coquerel) (Díptera: Calliphoridae) en el Hospital Universitario de Norte, Soledad, Atlántico. Biomédica (Bogotá). [Internet]. 2009 mar [Citado 17 de septiembre de 2011]; 29 (1): [Aprox. 5p.]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/843/84311628003.pdf>
6. Garcés JM, Vealt M, Villar J, Nogués X. Enfermedades infecciosas cutáneas importadas. Perú [Internet]. 2007 [Citado 13 de Noviembre de 2011]; 27 (4); [Aprox. 5p.]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2479849>.
7. Rocha Zamzoum MN. Miasis en cavidad bucal. Rev Asoc Odontol Argent. [Internet]. 2010 [Citado 13 de Noviembre de 2011]; 98 (4): [Aprox. 3 p]. Disponible en: <http://www2.aoa.org.ar/Magazine.aspx?Id=70&Pag=1>.
8. Visciarelli EC, García SH, Salomón C, Jofré C, Costamagna SR. Un caso de miasis humana por *Cochliomyiahominivorax* (Díptera: Calliphoridae) asociado a pediculosis en Mendoza, Argentina. Parasitol Latinoam. [Internet]. 2003 jul [Citado 15 de septiembre de 2011]; 58 (3-4). Disponible en: [http://www.sielo.cl/scielo.php?pid=s0717-77122003000300014&script=sci\\_arttext](http://www.sielo.cl/scielo.php?pid=s0717-77122003000300014&script=sci_arttext)
9. Francesconi F, Lupi O. Myiasis. Clinical Microbiology Reviews 2012; 25:79-105. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3255963/#B115>
10. Miranda H. Miasis en Trujillo, Perú: observaciones clínicas y entomológicas. Folia Dermatol 2007;18:13-7.
11. Canora J, Martínez MA, Soler A, Serrano S, Hernández Quero J. Bite on the scalp and buzzing in the head. Enferm Infect Microbiol Clin 2002;20:171-2.
12. González M, Lama C, Otero MA. Furuncular myiasis after a trip to South America. Enferm Infect Microbiol Clin 2000;18:482-3.
13. Foley DH, Rueda LM, Wilkerson RC. 2007, Insight into global mosquito biogeography from country species records. J. Med. Entomol. 44:554-567.
14. Shorter N, Wernighaus K, Mooney D, Graham A. Furuncular Cuterebrid Myiasis. J Pediatr Surg 1997;32:1511-1513.
15. Catalán Muñoz M, Jiménez Lorente AI, Martos Estepa R, Jiménez Alés A, Alejo García-Mauricio A, Romero Cachaza J, et al. Miasis de cuero cabelludo infantil. An Esp Pediatr 1995;43:211-12.
16. González AC, Salamanca GJC, Olano VM, Pérez CE. 2008. Cavitary myiasis: case report. Rev. Fac. Med. 16:95-98.
17. Maier H, Hönigsmann H. Furuncular myiasis caused by *Dermatobia hominis*, the human botfly. J Am Acad Dermatol 2004;50 (Suppl 2):S26-S30.
18. Tamir J, Haik J, Orenstein A, Schwartz E. Dermatobia hominis myiasis among travelers returning from South America. J Am Acad Dermatol 2003;48:630-632.