

Infestación maxilar por larvas *Cochliomyia hominivorax*.

Primer reporte ecuatoriano de debridación en miasis gingivo-maxilar

Juan Miguel Alemán Iñiguez¹ y Santiago Reinoso Quezada²

¹Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Cuenca

²Cirugía Maxilo y Craneo-Facial, Hospital Vicente Corral Moscoso, Hospital del Río Cuenca, Ecuador; Docencia de Cirugía en Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

juanmig_18@hotmail.com Recibido: 2013-09-08; aceptado: 2014-10-08

RESUMEN.-

La miasis maxilar es un raro padecimiento tropical y endémico de varias zonas del mundo, propio de algunos mamíferos, el hombre no es la excepción. El objetivo es documentar el tratamiento quirúrgico de miasis en región maxilar como el primer reporte en Ecuador y citar una epidemiología en relación con miasis oral. La metodología consistió en: anamnesis indirecta a la madre de la paciente, examen físico, análisis clínico, tratamiento quirúrgico, revisión de fuentes bibliográficas para la discusión y conclusiones. Se utilizó tratamiento farmacológico antilarvario, ivermectina, antes y después de la limpieza quirúrgica. Logrando así la resolución completa de las larvas al terminar la cirugía.

PALABRAS CLAVES: complicaciones, daño encefálico crónico, miasis, oral, parasitología

ABSTRACT.-

The maxillary myiasis is a rare tropical disease, endemic in several areas of the world and typical of some mammals, the man isn't exception. The objective is to report the surgical treatment of maxillary myiasis, the methodology consisted of: direct anamnesis, physical examination, clinical and surgical report with bibliographic and review in the medicine evidence based for the discussion and conclusions. The work concluded with surgical scrub and complete extraction of the larvae were placed into the oral cavity and the application the antilarvarie drug, ivermectin in oral way, twice.

KEYWORDS: chronic encephalic damage, complications, myiasis, oral, parasitology

INTRODUCCIÓN

La miasis es un parasitismo externo producido por larvas de varios tipos de moscas, es muy poco frecuente y la mayoría son circunstanciales; existiendo en el mundo zonas endémicas; y fuera de ellas brotes esporádicos; la localización más frecuente son en los orificios corporales y a nivel cutáneo; siendo la miasis bucal una condición extremadamente rara, descrita por primera vez en 1909, en la India (Sharma *et al.*, 2008); los pacientes con daño neurológico

tienen en sus mayores factores de riesgo: la mala higiene oral, permanecer en apertura oral prolongada y vivir en sitios endémicos (Droma *et al.*, 2007); el caso que se presenta a continuación es una paciente de 24 años de edad, con daño encefálico difuso con 4 años de evolución, quién permanece la mayor parte del día con su arcada dentaria superior expuesta al medio ambiente, originaria del cantón Santa Isabel, acude a servicio de emergencia del Hospital

Vicente Corral Moscoso (HVCM), con un cuadro de invasión masiva de larvas maduras a nivel de mucosas gingivales, labio, encía y paladar superiores (región maxilar).

Presentación del caso.-

Paciente acude con su madre, quien refiere que previo 72 horas al ingreso, presenta inflamación a nivel de mucosas gingivales que no remite con el cepillado oral habitual; además observa larvas en orificio lacrimal y gingivorragia de gran cantidad. Conductas de riesgo: Vivienda con cultivos de frutas, paciente con apertura bucal prolongada.

En el examen regional de la cavidad Oral se evidenció: protrusión de arcada dentaria superior con infestación masiva de larvas maduras a nivel de mucosa gingival del vestíbulo bucal anterior y superior con presencia de cavidades en frenillo labial superior; gran flujo sanguinolento e hiperplasia de paladar. (Fig. 1 y 2). En el examen neurológico, se destaca parálisis espástica y rigidez muscular en cuatro extremidades.

Tratamientos y manejo intrahospitalario.-

Se procedió, con hidrotterapia mediante Dextrosa al 5%, Analgesia con Ketorolaco vía venosa, antibioterapia profiláctica a base de amoxicilina, ácido clavulánico y clindamicina.

Indicaciones de cirugía: infestación masiva de larvas en cavidad oral.

Técnica quirúrgica: bajo anestesia general con intubación orotraqueal, se realiza infiltración con lidocaína y epinefrina en labio, encías y paladar superiores; con electrocauterio se realiza abordaje vestíbulo-maxilar donde se identifica túneles larvarios, y después se realiza un abordaje palatino extrayendo totalmente las larvas. (Fig. 3); finalmente se indica lavado quirúrgico con solución salina Cl Na 09% y solución de yodopovidona.

Después de intervención quirúrgica: Invermectina 30 gotas, (1 gota/kg, 150-200 ul/kg), vía oral dosis única y se repitió quince días después con la misma dosis; por último, se añadió lavados orales con antiséptico de clorhexidina.

DISCUSIÓN

Se conoce como miasis al parasitismo externo producido por infestación larvaria de dípteros que se alimentan de tejidos vivos o muertos del hospedador, sustancias corporales líquidas o alimentos ingeridos (Sharma *et al.*, 2007; Hakimi *et al.*, 2002; Ramli *et al.*, 2002). Las especies más comunes de dípteros son: *Sarcophaga*, *Calliphora*, *Lucilia*, *Gasterophilus*. De éstas la más frecuente y considerada endémica en Sudamérica es la *Cochliomya hominivorax* (Litjens *et al.*, 2001). Se puede clasificar a la miasis, según: la relación parásito-hospedero en: específica u obligatoria (la larva se desarrolla en tejidos vivos), semiespecífica o facultativa (la larva se desarrolla en materia orgánica muerta) o accidental (las larvas son ingeridas). De acuerdo a la localización la miasis puede ser: cutánea, oftálmica, urogenital, en nasofaringe, intestinal y muy poco reportada la miasis oral (Manchini *et al.*, 2009).

El caso es el primero descrito en el País y el tercero en la Comunidad Andina; (Tabla 1); se localiza en mucosas del vestíbulo anterior, encía, labio superiores y durante la cirugía se encontraron madrigueras ubicadas a nivel del paladar duro; cuando se realizó la primera limpieza no quirúrgica en las lesiones gingivales se extrajeron 70 larvas en estadio III (Fig. 4) pertenecientes al género (*Cochliomyia*; *Chrysomya*) y de la especie *Cochliomyia hominivorax* (llamada también "mosca barrenadora o verde"), de aproximadamente un centímetro y medio con 10 segmentos, de color blanco y con pigmentaciones negras en sus dos extremos: el anterior perteneciente a sus mandíbulas y el posterior a dos troncos traqueales que terminan en dos espiráculos; características únicas de esta especie de larvas (Litjens *et al.*, 2001) (Fig. 4).

Fisiopatología y ciclo evolutivo.-

Los sitios de infestación son generalmente heridas superficiales, heridas abiertas y las membranas mucosas de los orificios corporales, como la boca, los oídos y la nariz (Miranda *et al.*, 2007). Una mosca hembra es capaz de generar 500 huevos. Los huevos depositados eclosionan en

24 horas, y en 48 horas alcanzan su estadio III de larva madura; en ese tiempo se forma una madriguera en los tejidos del huésped que se profundizan en forma de tornillo, alimentándose de los tejidos vivos; su mecanismo de lesión es puramente mecánico. Las enzimas proteolíticas liberadas por las bacterias descomponen el tejido en el que se alimentan las larvas (Maguiña-Vargas *et al.*, 2007, Litjens *et al.*, 2001). Las larvas completan su desarrollo en 5-7 días (Droma *et al.*, 2007, Litjens *et al.*, 2001). El cuadro clínico concuerda con el ciclo de vida de la larva puesto que las lesiones tienen una evolución de 72 horas entre el eritema gingival hasta una gingivorragia donde son visibles en la cavidad oral; el sitio primario de incubación de los huevos fue el vestíbulo anterior y luego por el ciclo evolutivo y la acción mecánica, en donde el parásito se alimentaba del tejido vivo, creó túneles hacia el labio y el paladar duro produciendo la hiperplasia de estos tejidos.

Epidemiología.-

La miasis es un parasitismo endémico ocasional en regiones tropicales y semitropicales de América del Sur y el Caribe, Centroamérica, el sudeste asiático y el subcontinente indio, gran parte de los bosques tropicales de la África sub-sahariana, rara por encima de 2.000 metros de altura; el resto de casos se consideran brotes o parasitismos accidentales. La miasis oral se presenta con mayor frecuencia en varones, probablemente por la tendencia a pasar más tiempo fuera de una habitación en caso de patologías neurológicas crónicas y descuidar con más frecuencia la higiene oral (Sowani *et al.*, 2004; Roszalina *et al.*, 2002). Además, se ha postulado que los casos de abandono de los pacientes postrados, es mayor en varones que en mujeres (Caissie *et al.*, 2008; Rossi-Schneider *et al.*, 2007). La paciente pertenece a un lugar epidemiológicamente endémico, Santa Isabel que es un valle tropical, donde la miasis es endémica en los ganados; además es importante mencionar el riesgo intrínseco de vivir en un hábitat en el que las moscas hacen el suyo.

Factores de riesgo.-

los factores de riesgo pueden ser ambientales

que favorezcan el crecimiento de las larvas estos son: las visitas a los países tropicales con el clima propicio para su reproducción, el mal olor de boca debido a la higiene bucal descuidada, fermentación de los restos de comida sobre todo en alcohólicos y pacientes con retraso mental, accidentales en donde las larvas colonizan a una lesión previa de la mucosa oral: lesiones supurativas, trauma facial, respiradores orales, heridas de extracción y tumoraciones (Sharma *et al.*, 2008; Hakimi *et al.*, 2002; Ramli *et al.*, 2002); , además como otras causas: historia de una extracción dental, infección nosocomial, adictos a drogas, y pacientes con cavidad bucal expuesta prolongadamente al medio ambiente como en los pacientes psiquiátricos (Baskaran *et al.*, 2007; Abdo *et al.*, 2006) al igual que respirar por la boca durante el sueño, la senilidad (Ramli *et al.*, 2002).

La apertura de la boca persistente facilita la deposición de los huevos de la mosca adulta (Abdo *et al.*, 2006; Sowani *et al.*, 2004). El estado neurológico de la paciente que produce la postración total, después del daño cortical difuso tras una hipoxia por la intoxicación de órgano fosforado, hace que permanezca en apertura oral prolongada y el déficit de higiene predispusieron que un parásito endémico de aquel clima tropical invadiera las mucosas gingivales, por lo tanto factores ambientales, de comorbilidad y epidemiológicos intervinieron en esta miasis.

Cuadro clínico.-

El diagnóstico de miasis oral es relativamente sencillo, si se logra observar las larvas en el examen físico; sin embargo, por tratarse de una condición relativamente rara, no suele tenerse en cuenta en los diagnósticos diferenciales y pueden pasar inadvertidas, sobre todo las formas cavitarias. (Roszalina *et al.*, 2002). El eritema gingival inicial enmascaró la invasión larvaria puesto que en la primera fase antes de la eclosión del huevo, estos son difíciles de identificar; pero en la tercera fase larvaria cuando existen lesiones profundas por el desarrollo de la pupa es en donde el diagnóstico se confirma; es importante identificar la profundidad de las

lesiones puesto que en el caso solo se hicieron visibles en el vestíbulo anterior pero en la debridación se observó la afectación en el paladar duro, labio superior y encías.

Tratamiento y manejo terapéutico.-

El tratamiento consiste en: tópico: aceite de trementina, aceite mineral, cloroformo, cloruro de etilo o cloruro mercuríco seguido por la extracción manual de las larvas y el desbridamiento quirúrgico (Miranda *et al.*, 2007; Shinohara *et al.*, 2003), sistémico con ivermectina, un antibiótico macrólido semisintético aislado a partir de *Streptomyces avermitilis* (Sharma *et al.*, 2008; Hakimi *et al.*, 2002) y antibióticos de amplio espectro a fin de prevenir una infección secundaria (Rodrigues *et al.*, 2007; Shinohara *et al.*, 2003). Los casos de miasis vía oral sin complicaciones médicas sistémicas se recuperan completamente en la eliminación de las larvas (Caissie *et al.*, 2008). Se aconseja al personal a

cargo de personas especiales garantizar la higiene personal y la adopción de prácticas adecuadas para una buena higiene ambiental para evitar la reaparición del cuadro. Las medidas aplicadas en la paciente fueron la debridación quirúrgica, y el uso de ivermectina 6 mg/kg en dos tomas una el momento del ingreso y la restante después de tres semanas.

Pronostico (conclusión).-

El trabajo terapéutico concluye con la extracción quirúrgica y tratamiento farmacológico del cuadro; sin presentar complicaciones sistémicas se indica revisión a la paciente 15 días después. Se puede prever que si el personal a cargo no aplica indicaciones de higiene oral a la paciente, esta podría sufrir una nueva invasión sabiendo que estará expuesta a los mismos factores de riesgo: ambientales, de comorbilidad y de encontrarse en un sitio endémico de este parasitismo.



Figura 1. Fotografía de infestación masiva de larvas maduras, a nivel de mucosa gingival del vestíbulo bucal anterior y superior. Infestación masiva de larvas maduras, cavidades larvarias a nivel del frenillo labial superior y gran flujo sanguinolento.

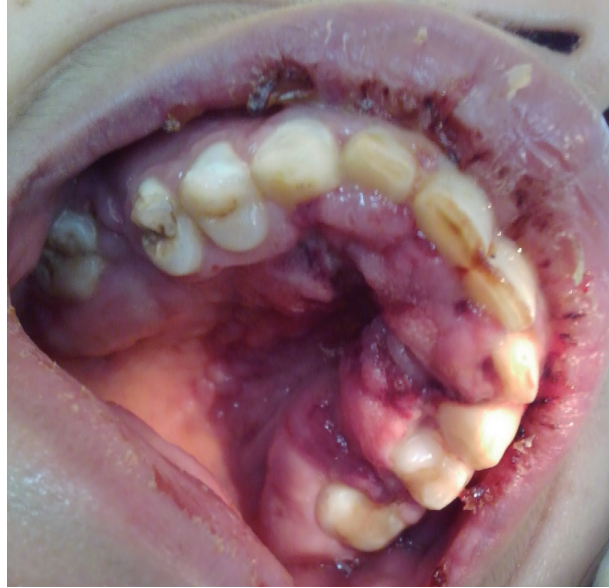


Figura 2. Hiperplasia de paladar duro superior y labio superior. Hiperplasia producto de madrigueras larvarias.

Fig. A



Fig. B



Figura 3. Cavidades larvarias halladas durante la debridación quirúrgica. **Fig. A.** Madrigueras larvarias ubicadas en labio superior y frenillo del vestíbulo superior. **Fig. B.** Madrigueras larvarias ubicadas a nivel del paladar duro que producen hiperplasia del tejido, visualización de larvas vivas.

Fig. A



Fig. B



Figura 4. Características de los parásitos. **Fig. A** Larvas de la mosca del género (*Cochliomyia*; *Chrysomya*) y de la especie *Cochliomyia hominivorax* (llamada también “mosca barrenadora o verde”), de aproximadamente un centímetro y medio con 10 segmentos, de color blanco y **Fig. B** Larvas recolectadas en caja Petri con solución fisiológica después de la intervención quirúrgica.

Tabla 1. Tabla de Casos reportados de Miasis Oral en las bases de datos de revistas científicas en América, según el País. Localización, Comorbilidad, número de larvas, Especie. Terapéutica, Edad y Sexo: Características de los casos reportados, donde el caso que presentamos constituye el tercero en la Comunidad Andina. (Fuente: *Bases de datos*: Pubmed, Medline, Scopus, Cochrane, LILACS, CINALH, BUS, BDDOC; **Elaborado por:** *Autores*)

| CASOS | PAÍS | LOCALIZACIÓN | COMORBILIDAD | Nº DE LARVAS | ESPECIE | INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA | USO DE INVERMECTINA | EDAD Y SEXO |
|-------|-------------------------|---|---|--------------|--------------------------------|--|---------------------|------------------------|
| 1 | Belo Horizonte, Brasil | Labio Superior y paladar duro | Alcoholismo | No reportó | No reportó | Debridación quirúrgica | Vía Oral, 6 mg/kg. | 32 años, Masculino (M) |
| 2 | Brasil | Labio Superior, paladar duro, y alveolos dentarios | Déficit neuronal y enfermedad periodontal | 55 | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | Remoción manual no quirúrgica | NO | 34 M. |
| 3 | Belém, Brasil | No reportó | Mala higiene dental | No reportó | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | No reportó | No reportó | 9 M. |
| 4 | Mandoquí, Brasil | Maxilar superior | Parálisis cerebral infantil (PCI) | No reportó | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | Remoción manual no quirúrgica | Vía Oral, 6 mg/kg. | 20 años, Femenina (F) |
| 5 | Río de Janeiro, Brasil | Región orbitaria, Paladar duro y región sublingual | Alcoholismo | 300 | No reportó | Remoción manual no quirúrgica con éter | Vía Oral | 40 M. |
| 6 | Brasil | Alveolos dentarios 11 y 12 | Sepsis oral y alcoholismo | No reportó | <i>Sarcophidigae</i> | No reportó | No reportó | 24 M. |
| 7 | Brasil | Periodonto superficial y formación de bolsas patológicas | Enfermedad periodontal y alcoholismo | 40 | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | No reportó | No reportó | 66 F. |
| 8 | Brasil | Alveolos dentarios superiores, fosas nasales y región malar | Gnoma | 9 | No reportó | No reportó | No reportó | 65 M. |
| 9 | Brasil | Región temporal, orbitaria y paladar duro. | Carcinoma epidermoide terminal. | No reportó. | No reportó. | No reportó. | No reportó. | 57 M. |
| 10 | Nueva Esperanza, Brasil | No reportó. | No reportó. | No reportó. | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | No reportó. | No reportó. | Niño M. |
| 11 | Brasil | Paladar duro | Mala higiene dental | No reportó. | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | NO. | No reportó. | 5 F. |

Cont. pág. 28

| | | | | | | | | |
|----|------------------------|--|---|-------------|---------------------------------|--|--|-------|
| 12 | Brasil, Pernambuco | No reportó. | Trauma facial y bucal. | 601 | | Debridación. | Vía venosa, 12 mg. | 72M |
| 13 | Brasil, | No reportó. | Alzheimer y la enfermedad de Parkinson | 81 | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | No reportó. | No reportó. | 95 M |
| 14 | Brasil | Región maxilar | Carcinoma oral de células escamosas. | 101 | <i>Cochliomyia hominivorax</i> | Debridación | NO | 28 M |
| 15 | Uruguay | Maxilar superior. | Cuadriplejía post-meningitis. | 300. | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | Gastrostomía, remoción con fórceps. | NO. | 11 M. |
| 16 | Uruguay | Alveolos dentarios de dos arcadas. | Alcoholismo, indigente, síndrome de abandono y mala higiene. | 80. | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | Remoción manual no quirúrgica con hipoclorito de sodio. | Vía Oral, 6 mg./kg. | 41 M. |
| 17 | Argentina, Tucumán. | Alveolos dentarios. | Parálisis cerebral. | 32. | No reportó. | Oclusión quirúrgica de alveolos dentarios con uso de éter. | NO. | 9 F. |
| 18 | Argentina | Reborde edentulo superior y seno maxilar. | Hemiplejía post-evento cerebrovascular. | No reportó. | No reportó. | Debridación quirúrgica. | NO. | 37 F |
| 19 | Perú, Huacho. | Paladar duro y blando. | Enfermedad de Parkinson. | No reportó | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | Aplicación de albahaca y solución estéril a las lesiones. | NO. | 62 M. |
| 20 | Colombia | Piso de la boca. | Evento cerebro vascular y uso de prótesis fija. | 150. | No reportó. | Debridación quirúrgica. | Vía oral. | 70 M. |
| 21 | Cuenca, Ecuador. | Paladar duro, labio superior, mucosa del vestíbulo superior. | Daño encefálico crónico difuso tras hipoxia por órgano fosforado. | 100 | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | Debridación quirúrgica. | Vía Oral, 150 - 200 ul/kg. En dos dosis. | 24 F. |
| 22 | Costa Rica, San José | Paladar duro y blando y región sublingual. | Postración por evento cerebro vascular. | 110. | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | Remoción manual no quirúrgica. | NO. | 75 F. |
| 23 | Trinidad y Tobago | Labio superior, región malar y fosa nasal. | Enfermedad psiquiátrica. | No reportó. | No reportó | No reportó. | No reportó. | 65 M. |
| 24 | EE UU | Labio Superior. | Viaje a Brasil. | 1. | <i>Cochliomyia hominivorax.</i> | No reportó. | No reportó. | 18 M. |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdo E, Sette-Dias A, Comunian C, Dutra C, Aguirre E. 2006. Oral myiasis: A case report. *Medical Oral Pathology Oral Surgery Bucal*; **11**(1): 1–30.
- Baskaran M, Jagan Kumar B, Geeverghese A. 2007. Cutaneous myiasis of face; *Journal of Oral Maxillofacial Pathology*. **11**(1): 70–2.
- Caissie R, Beaulieu F, Giroux M, Berthod F, Landry P. 2008. Cutaneous myiasis: diagnosis, treatment, and prevention. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*; **66**(3): 560–68.
- Droma E, Wilamowski A, Schnur H, Yarom N, Scheuer E, Schwartz E. 2007. Oral myiasis: a case report and literature review. *Oral Surgery Oral Medical Oral Pathology Oral Radiology Endodonce*. **103**(1): 92–96.
- Hakimi R, Yazdi I. 2002. Oral mucosa myiasis caused by *Oestrus Ovis*. *Arch Iran Medical*; **5**(1): 194–6.
- Litjens P, Lessinger A, De Azeredo-Espin A. 2001. Characterization of the screw worm flies *Cochliomyia hominivorax* and *Cochliomyia macellaria* by PCR-RFLP of mitochondrial DNA. *Medical Veterinary Entomology*, 2001; **15**(1): 183–188.
- Maguiña-Vargas C, Osoreo F, Farías H, Torrejón D, Alcorta T. 2007. Enfermedades por ectoparásitos: segunda parte. *Dermatology of Peru*; **15**(1): 38–50.
- Manchini T, Fulgueiras P, Fente A. 2009. Miasis Oral: a propósito de un caso clínico. *Odon-tostomatología*; **11**(12): 38–43.
- Miranda H. 2007. Miasis en Trujillo, Perú: obser-vaciones clínicas y entomológicas. *Folia Dermatol Peru*; **18**(1): 13–17.
- Ramli R, Rahman A. 2002. Oral myiasis: Case report. *Malays Journal Medical Scientist*; **9**(2): 47–50.
- Rodrigues D, Zava I, Domínguez A. 2007. Miasis Bucomaxilofacial: reporte de un caso. *Acta Odontológica Venezolana*; **45**(4): 564–567.
- Rossi-Schneider T, Cherubini K, Yurgel L, Salum F, Figueredo M. 2007. Oral myiasis: a case report. *Journal Oral Scientist*; **49**(1): 85–88.
- Roszalina R, Rosalan R. 2002. Oral myiasis: Case report; *Malays Journal Medical Scientist*; **9**(1): 47–50
- Sharma J, Mamatha G, Acharya R. 2008. Primary oral myiasis: A case report. *Medical Oral Pathology Oral Surgery Bucal*, **13**(7): 14–6.
- Shinohara H. 2003. Treatment of oral myiasis with ivermectin. *Br Journal Oral Maxillo-fac Surgery*; **41**(6): 421–22.
- Sowani A, Joglekar D, Kulkarni P. 2004. Maggots: A neglected problem in palliative care. *Indian Journal Palliative Care*; **10**(1): 9–27.