



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**

### **CARRERA DE MEDICINA**

“MIASIS BUCAL Y CUTÁNEA”

#### **Trabajo de titulación**

**Tipo:** Análisis de casos

Presentado para optar al grado académico de:

### **MÉDICO GENERAL**

#### **AUTOR**

**EDWIN RODRIGO CEVALLOS CARRILLO**

Riobamba – Ecuador

2019


**@2019, Edwin Rodrigo Cevallos Carrillo**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor

Yo, EDWIN RODRIGO CEVALLOS CARRILLO, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, Octubre 2019



Edwin Rodrigo Cevallos Carrillo  
C.I. 1003302252

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**

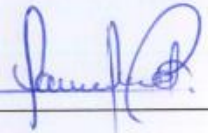
**CARRERA DE MEDICINA**

El tribunal del trabajo de titulación certifica que: el trabajo de investigación: tipo Análisis de Casos “MIASIS BUCAL Y CUTÁNEA”, de responsabilidad de señor EDWIN RODRIGO CEVALLOS CARRILLO.

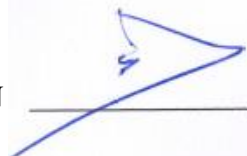
FIRMA

FECHA

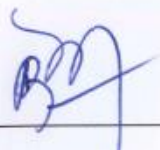
Dra. Paulina Rivera Yerovi  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

  
\_\_\_\_\_ 10/10/2019

Dr. Rolando Teruel Gínes  
DIRECTOR/A DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

  
\_\_\_\_\_ 10/10/2019

Dra. Berlis Gómez Leyva  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

  
\_\_\_\_\_ 10/10/2019

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a todo el personal de salud en el Ecuador, que trabajan incansablemente en bien la población.

.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento en primer lugar a Dios y a mi familia, por su apoyo incondicional, a mis docentes, por incentivar en mi la curiosidad científica y el estudio de la medicina.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN..... xii

ABSTRACT..... xii

### CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN..... 1

1.1. Miasis..... 2

1.2. Agente etiológico..... 3

1.2.1. *La Dermatobia hominis (Linnaeus, 1781)* ..... 6

1.2.2. *Las larvas del género Cochliomyia, Chrysomya* ..... 7

1.3. Epidemiología ..... 7

1.4. Patogénesis ..... 10

1.5. Manifestaciones clínicas..... 11

1.5.1. *Miasis cavitarias*..... 11

1.5.2. *Miasis en la cavidad bucal*..... 11

1.5.3. *Miasis cutáneas* ..... 12

1.6. Diagnóstico..... 13

1.6.1. *Histopatología y citología*..... 13

1.7. Histopatología ..... 14

1.7.1. *La detección del antígeno*..... 14

1.8. Tratamiento ..... 14

1.8.1. *Tratamiento de miasis cutánea* ..... 14

1.8.2. *Tratamiento y manejo terapéutico bucal*..... 15

### CAPÍTULO II

2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO ..... 17

2.1. Anamnesis ..... 17

2.1.1. *Datos de filiación*..... 17

2.1.2. <i>Antecedentes patológicos personales</i> .....	17
2.1.3. <i>Antecedentes quirúrgicos personales</i> .....	17
2.1.4. <i>Antecedentes Gineco-obstetricos</i> .....	17
2.1.5. <i>Antecedentes patológicos familiares</i> .....	18
2.1.6. <i>Alergias</i> .....	18
2.1.7. <i>Hábitos</i> .....	18
2.1.8. <i>Motivo de consulta</i> .....	18
2.1.9. <i>Enfermedad actual</i> .....	18
2.2. <b>Examen físico</b> .....	19
2.2.1. <i>Signos vitales</i> .....	19
2.2.2. <i>Medidas antropométricas</i> .....	19
2.2.3. <i>Examen físico regional</i> .....	19
2.3. <b>Línea cronológica</b> .....	20
2.4. <b>Evaluación diagnóstica</b> .....	23
2.5. <b>Intervención terapéutica</b> .....	24
2.6. <b>Seguimiento y resultados</b> .....	25

### **CAPITULO III**

3. <b>DISCUSIÓN</b> .....	26
<b>CONCLUSIONES</b> .....	27
<b>PERSPECTIVA DEL PACIENTE</b> .....	27

### **BIBLIOGRAFÍA**

### **ANEXOS**



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b> Taxonomía de los dípteros productores de infección .....	4
<b>Tabla 2-1:</b> Principales familias y especies de dípteros causantes de miasis en seres humanos ...	4
<b>Tabla 3-1:</b> Casos de miasis por <i>Cordylobia anthropophaga</i> y <i>Dermatobia hominis</i> publicados en España y revisados en este trabajo .....	8

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1-1:</b> Dermatobia hominis larvas en distintos estados .....	6
<b>Ilustración 2-1:</b> Larva de Dermatobia hominis.....	6
<b>Ilustración 3-1:</b> Cochliomyia, Chrysomya y de la especie hominivorax adulta.....	7

## **RESUMEN**

La miasis es una invasión de larvas de algunos tipos de moscas hacia el tejido vivo o necrótico de un ser vertebrado vivo que sirve de huésped, generalmente se produce en zonas con clima cálido y húmedo. Es una infección infrecuente que aparece en grupos muy vulnerables de la población. El fin de esta investigación es la de recabar información mediante la descripción de un caso particular de esta enfermedad. Se inició con una revisión bibliográfica específica al tema que se continuó el examen físico de una paciente femenina de 96 años, nativa de Archidona provincia de Napo. Que presentaba síntomas clásicos de miasis. Tras los exámenes correspondientes se determinó que padecía de miasis oral y cutánea a la altura del cigomático izquierdo. Se corroboró también la existencia de infecciones previas, así como enfermedades crónicas que en conjunto la vuelven susceptible a esta enfermedad. El tratamiento consistió en retirar quirúrgicamente todas las larvas además de limpiar la piel y mucosas afectadas; se complementó con la administración de antibióticos y el tratamiento de otros problemas de salud. Como resultado de estos procedimientos el paciente mostró mejoría clínica, paraclínica y curación parcial de las lesiones en la cara y cavidad bucal.

**Palabras clave:** <MIASIS BUCAL>, <MIASIS CUTÁNEA>, <REGIÓN MALAR>, <ANEMÍA>, <REGIÓN MALAR>.

## **ABSTRACT**

The purpose of this investigation is to gather information by describing a particular case of a 96-year-old female patient who presents with a picture of cutaneous and oral myiasis for the second time, being the first diagnosis in January 2018, where the damage was minimal as a result of the infestation, but it aggravated the previously detected skin cancer, myiasis in the patient produced prolonged anaemia that worsened because the indicated treatment was not followed, which extended the pathology for several months, due to the resistance presented by the patient by not following the instructions of the attending physician. Currently, the patient re-enters presenting a pronounced ulcerative lesion of necrotic edges with the presence of purulent fluid at the level of the left zygomatic and in the oral cavity, with the real date of appearance one year (product of the previous myiasis), the lesion that is exacerbated in recent weeks, preventing normal food consumption, and adequate hydration, due to the presence of larvae in the affected area, which, being repetitive, produces a strong picture, so she goes to the Archidona Health Centre that evaluates and refers her to this health house on 10/02/2019, where it is valued by the services of internal medicine, surgery and the specialities of geriatrics, dermatology, otolaryngology, and cardiology, as a definitive treatment the surgical removal of the larvae was carried out, which was executed with success, after which it rests in intensive care. When he is in recovery, he is withdrawn from hospitalization by relatives. It is concluded that the repeated infestation is due to the little hygienic care that the patient presents and its complications to the little interest in complying with the treatments by the relatives.

**Key words:** <CUTANEOUS MYIASIS>, <ORAL MYIASIS>, <BAD REGION>, <ANEMIA>, <GERIATRICS>.



## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Miasis es el nombre con el que se conoce a la infestación por larvas de dípteros o moscas verdaderas que se alimentan de tejidos vivos o muertos del huésped, siendo este término propuesto por Hope (1840) para referirse a las enfermedades de los humanos que se originan exclusivamente por esta infestación. Es importante mencionar que esta afección no es exclusiva del hombre, sino que puede afectar a otros vertebrados, ya que las larvas se alimentan de los tejidos, vivos o desvitalizados, o de sustancias líquidas de sus huéspedes en forma no específica. (Garlatti et al. 2017, p. 3)

Esta infestación presenta una distribución global, con variaciones estacionales en relación con la latitud geográfica y el ciclo de vida de distintas especies de moscas. Las moscas requieren un ambiente cálido y húmedo para su desarrollo, por lo que la máxima incidencia ocurre en los trópicos y subtrópicos de África y América, durante todo el año, y durante el verano en zonas templadas. Los lugares con mayor frecuencia corresponden a zonas tropicales en el caso de América desde México al Norte de Argentina, donde se ha documentado la miasis con mayor frecuencia (Abdo et al. 2007) (Díaz Marín et al. 2011).

Las especies del orden Díptera que se encuentran implicadas con mayor frecuencia son *Dermatobia hominis*, conocida como tórsalo, y *Cordilobia anthropophaga* siendo estas especies las más frecuentes en América del Sur, desde México hasta la Argentina, y es raro encontrar a la mosca adulta, ya que solo vive 4-8 días y por su particular forma de dispersar los huevos sin acercarse al huésped. Al entrar en contacto con la piel, la temperatura cálida provoca que los huevos eclosionen y comience el desarrollo larvario, que dura aproximadamente 5 días.

Los factores predisponentes para la miasis en Sudamérica son: dejar heridas expuestas, bajo nivel socioeconómico, poca higiene, enfermedades psiquiátricas, retraso mental, edad avanzada o niños, alcoholismo, diabetes, enfermedad vascular periférica o discapacidad física que impida alejar a las moscas. (Carrasco 2009) (Manchini, Fulgueiras y Fente 2009)

El diagnóstico clínico depende de donde se ubica la infestación, los principales diagnósticos diferenciales son los abscesos, quistes epidérmicos, forúnculos, reacción de cuerpo extraño, tungiasis, hipersensibilidad a la picadura de artrópodos y linfadenopatías. (Reinoso-Quezada y Alemán-Iñiguez 2016) (Pellicer 2016)

Esta infestación produce varios efectos adversos sobre el organismo huésped del parásito por lo que las manifestaciones clínicas de la miasis varían mucho no solo según la especie de larvas involucradas sino también de acuerdo con la localización de la infestación. La miasis puede ser una enfermedad benigna, leve e incluso asintomática o por el contrario puede manifestarse de forma grave. El compromiso de sitios tales como el oído, nariz, uretra, encías o la vagina puede producir severos problemas. En algunos casos la migración hacia órganos internos (incluso el cerebro), puede ser discapacitante y hasta ocasionar la muerte. (Hernández et al. 2015)

Las realidades de las zonas tropicales propician el desarrollo de los dípteros que producen la infestación, esto agregado al precario manejo higiénico de las zonas rurales propician la aparición de la miasis con mayor frecuencia, dándose casos alarmantes y de difícil manejo. Lo que crea un estado de gran ansiedad en la persona afectada, perjudicando en gran medida su salud, debido a que agudiza otras patologías crónicas preexistentes.

### **1.1. Miasis**

Las miasis se definen como la invasión de los tejidos de los animales y seres humanos por larvas de dípteros que, durante su desarrollo, se alimentan de tejidos vivos o muertos de su hospedador, provocando molestias y dolor, alterando sus hábitos alimentarios, interrumpiendo su descanso y causando daños en la piel y otros tejidos. (Casado Escribano, Frontera Carrión y Pariente Palomino 2009)

Su distribución es a nivel global, con una mayor frecuencia en las zonas tropicales (rurales) cuyas poblaciones tienen bajo nivel educativo y mala higiene.

Históricamente han existido reportes de miasis en seres humanos, pero sólo recientemente se ha compilado información relacionada con la miasis ocasionada por parásitos específicos, en 1935, una epidemia de miasis causada por *Cochliomyia hominivorax* (GBG) fue reportada en Texas.

Más de 1.2 millones de animales vivos fueron afectados. Se registraron 55 casos en humanos, pero el número real pudo haber sido de más de 200. Una epidemia de 81 casos en población humana se documentó en cinco provincias de Chile entre 1945 - 1946. Durante la epidemia de 1975 - 1976 en Curazao, después de la nueva infestación de la isla con GBG, se reportaron 25 casos en humanos. La epidemia generó pánico e histeria, lo cual resultó en la implementación de medidas de control. Como parte de una revisión de 10 años de experiencia en el manejo de miasis nasal, también se reportaron 252 casos en la India en 1989. En Colombia existen reportes de casos de miasis que afectaron varios órganos del cuerpo, todos asociados a zonas rurales tropicales y subtropicales.

Se pueden encontrar miasis en personas de ambos sexos y de todas las edades, pero es más frecuente encontrarlas en personas de edad media y avanzada. La mortalidad de las miasis es menor al 10% y generalmente se asocia con lesiones cerebrales o lesiones en otras partes del sistema nervioso. En una epidemia que ocurrió en Mendoza, Argentina, los datos de 197 casos demostraron que la mortalidad era de aproximadamente 3% en miasis nasal, debido a la profunda invasión de los parásitos en la base del cerebro. El porcentaje de mortalidad fue de 5% en 44 casos en Salta, Argentina, debido a la invasión cerebral desde miasis nasales, óticas y oftálmicas. En los EE.UU. se estimó una mortalidad del 8.0%.

## **1.2. Agente etiológico**

En América Latina las larvas más frecuentes son las de mosca *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel) y otras también frecuentes son la *Dermatobia hominis*, que existe en las áreas tropicales de América Latina desde México hasta el Norte de Argentina, otras especies con una presencia considerable como productoras de miasis son la *Sarcophaga*, *Gastrophilus*, *Lucila*, *Chysomya*, *Musca*. (Páez Díaz Ruth y Villa Arteta 2017) (Arenas-Rojas y Barajas-Ramírez 2015a).

En Cuba es frecuente la *Hermetiailucens* de la familia *Stratiomyidae*, que produce miasis en los humanos y animales. Además, se han reportado casos importados en 1984 y 2006, procedentes de Nicaragua y Costa Rica (Páez Díaz Ruth y Villa Arteta 2017) (Arenas-Rojas y Barajas-Ramírez 2015a).

En el caso de la *Dermatobia hominis* (Linnaeus, 1781), que se investigó, la mosca adulta mide 12-16 mm de largo y su tórax es de color pardo, mientras su abdomen es azul metálico, siendo propia de las zonas tropicales de Latinoamérica, y se conoce vulgarmente como verme macao o bicho berne.

**Tabla 1-1:** Taxonomía de los dípteros productores de infección

<b>Taxonomía de los dípteros</b>	
Dominio	Eukaryota
Reino	Animalia
Subreino	Metazoa
Filo	Arthropoda
Clase	Insecta
Subclase	Pterygota
Infraclase	Neoptera
Superorden	Endopterygota
Orden	Díptera

Fuente: (Educa Madrid 2018)

Para estudiar la miasis es esencial conocer con exactitud el tipo de género y especie de las larvas, diferenciando las producidas por: larvas biontófagas o necrobiontófagas. Las primeras invaden tejidos vivos o cavidades naturales y son parásitos obligados; las segundas, colonizan lesiones preexistentes y son parásitos accidentales (Carrasco 2009) (Díaz Marín et al. 2011).

Se han clasificado los dípteros productores de esta infestación según la correlación entre la localización y la especie de la siguiente forma:

**Tabla 2-1:** Principales familias y especies de dípteros causantes de miasis en seres humanos

<b>Familia Muscidae</b>	<b>Familia Fanniidae</b>	<b>Familia Oestridae</b>	<b>Familia Calliphoridae</b>	<b>Familia Sarcophagidae</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muscina sp.</li> <li>• Musca doméstica</li> <li>• Stomoxys calcitrans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fannia canicularis</li> <li>• Fannia scalaris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuterebra sp.</li> <li>• Dermatobia hominis</li> <li>• Dermatobia cyaniventris</li> <li>• Gasterophilus sp</li> <li>• Hypoderma bovis</li> <li>• Hypoderma lineatum</li> <li>• Hypoderma sp.</li> <li>• Oestrus ovis</li> <li>• Rhinoestrus purpureus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auchmeromya senegalensis</li> <li>• Auchmeromya luteola</li> <li>• Lucilia cuprina</li> <li>• Lucilia sericata</li> <li>• Lucilia silvarum</li> <li>• Lucilia caesar</li> <li>• Lucilia erythrocephala Meig</li> <li>• Phormia Regina</li> <li>• Phormia sp.</li> <li>• Chrysomya bezziana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohlfahrtia magnifica</li> <li>• Wohlfahrtia meigenii</li> <li>• Wohlfahrtia vigil</li> <li>• Sarcodexia lambens</li> <li>• Sarcophaga carnaria</li> <li>• Sarcophaga krameri</li> </ul>



- Chrysomya megacephala
- Cochliomyia albiceps
- Cochliomyia hominivorax
- Cochliomyia macellaria
- Calliphora sp.
- Cordylobia anthropophaga
- Cynomya mortuorum

**Fuente:** (Sociedad Peruana de Dermatología 2015)

Generalmente los dípteros que producen la miasis poseen un ciclo vital el cual percibe un inicio en forma de huevos que pasan a larvas en tres estadios vermiformes (L1, L2, L3) y una pupa. El adulto y pupa, son fases de vida libre (se encuentra en el suelo) y solo las larvas son parásitos. La pupa díptero posee una superficie externa espinosa que sirve de protección ante posibles peligros, los adultos los vigilan para que el proceso se finalice, convirtiéndose en moscas. En otras palabras, la pupa es un estado evolutivo, parte del ciclo que las larvas tienen que pasar para convertirse en adultos (Sociedad Peruana de Dermatología 2015).

Existen situaciones donde las larvas completan su ciclo biológico en el interior de sus huéspedes en un tiempo determinado solo con el objetivo de cumplir el desarrollo normal de su ciclo (Sociedad Peruana de Dermatología 2015).

### 1.2.1. *La Dermatobia hominis* (Linnaeus, 1781)



**Ilustración 1-1:** Dermatobia hominis larvas en distintos estados

**Fuente:** (Sociedad Peruana de Dermatología 2015)

La característica principal de esta especie es el color de sus alas ocre claro denominada también verme macao, vive en las zonas tropicales de América y durante su estado larvario crece en la sangre de un vertebrado, una vez desarrollado por aproximadamente 7 semanas suelta al huésped y baja al suelo donde se convierte en pupa para emerger como un insecto adulto. La miasis genera lesiones cutáneas tanto leves como graves que si no se tratan provocan lesiones cerebrales o de partes del sistema nervioso que pueden llevar al paciente a la muerte en un 10% de los casos.



**Ilustración 2-1:** Larva de Dermatobia hominis

**Fuente:** (Sociedad Peruana de Dermatología 2015)

### **1.2.2. Las larvas del género *Cochliomyia*, *Chrysomya***

De la especie *homini vorax* («mosca barrenadora o verde»), se encuentran inicialmente en las lesiones gingivales en la parte maxilar del paciente llegando en forma del fenómeno de forensis utilizando a los ácaros como medio de transporte para llegar a su huésped. La mosca hembra deposita de 15 a 25 huevos en su vientre que erupcionan en 24 horas cuando están en el animal de sangre caliente penetrando las larvas en la piel por alguna herida donde comenzaran a desarrollarse de 50 a 100 días, una vez terminado el proceso caen al suelo y pupan (Sociedad Peruana de Dermatología 2015).



**Ilustración 3-1:** *Cochliomyia*, *Chrysomya* de la especie *homini vorax*

**Fuente:** (Sociedad Peruana de Dermatología 2015)

### **1.3. Epidemiología**

La miasis humana apareció en ambientes cálidos y húmedos es decir en regiones tropicales. La presencia de esta infestación es cada vez más conocida y expandida a regiones no endémicas debido a que muchos viajeros visitan lugares tropicales o subtropicales que sin darse cuenta llevan consigo dicha enfermedad (Ramírez Rivera et al. 2017).

Las moscas dípteras que originan la miasis suelen variar de acuerdo a la localización geográfica distribuyéndose de la siguiente forma: (Sociedad Peruana de Dermatología 2015):

- Por los países de África situados al sur del Sahara se encuentra el díptero *Cordilobya anthropophaga* (mosca tumbu)
- En las zonas tropicales y subtropicales de África, sudeste asiático, India y Oriente Medio se encuentra el díptero *Chrysomya bezziana*
- En las Américas, los principales agentes etiológicos son los *Dermatobia hominis* (mosca zumbadora) y la *Cochliomyia hominivorax* (Sociedad Peruana de Dermatología 2015).

**Tabla 3-1:** Casos de miasis por *Cordilobya anthropophaga* y *Dermatobia hominis* publicados en España.

Nº de cita	Año de publicación	Especie	Nº de lesiones	Localización de las lesiones dérmicas	País donde se produjo la infestación
10	1976	<i>C. anthropophaga</i>	6	Tronco	Rep. Pop. Congo
11	1986	<i>C. anthropophaga</i>	20	Glúteo, muslo	África
12	1988	<i>C. anthropophaga</i>	5	Pierna, muslo y glúteo izquierdo	Guinea Ecuatorial
13	1989	<i>D. hominis</i>	*	Muslo, glúteo	Perú
		<i>D. hominis</i>	*	Muslo, glúteo	Perú
		<i>C. anthropophaga</i>	*	Muslo, tobillo	Camerún o Benin
		<i>C. anthropophaga</i>	*	Brazo, muslos	Congo
		<i>D. hominis</i>	*	Tobillo	México
14	1991	<i>D. hominis</i>	5	Axila izquierda	Ecuador
15	1991	<i>D. hominis</i>	1	Pierna izquierda	México o Belice
16	1992	<i>D. hominis</i>	1	Pie	México
17	1993	<i>D. hominis</i>	1	Cuero cabelludo	Guatemala
18	1993	<i>D. hominis</i>	1	Hombro	Brasil o Uruguay
19	1993	<i>D. hominis</i>	1	Hombro	Ecuador
20	1995	<i>D. hominis</i>	1	Cuero cabelludo	Guatemala
21	1996	<i>D. hominis</i>	1	Miembro inferior izquierdo	Guatemala
22	1996	<i>D. hominis</i>	3	Mejilla	Uruguay
23	1996	<i>D. hominis</i>	1	Antebrazo izquierdo	Brasil
24	1996	<i>D. hominis</i>	1	Región lumbar derecha	Costa Rica
25	1997	<i>C. anthropophaga</i>	1	Glúteo izquierdo	Senegal
26	1997	<i>D. hominis</i>	2	Glúteo	Venezuela
27	1997	<i>D. hominis</i> (5 casos)	*	*	Centro y/o Sudamérica

**Fuente:** (Alkorta Gurrutxaga et al. 2001)

Como se puede observar en la tabla anterior la presencia de miasis, inicia en la República Popular del Congo llamada también Congo-Brazzaville nación de África central que difiere en gran medida de los países latinoamericanos como Argentina, Perú, Cuba (casos importados), Venezuela, Brasil, Colombia, en Ecuador los lugares de localización son: La piel, la boca, la mama, y los ojos (Alkorta Gurrutxaga et al. 2001).

La miasis ha estado presente en países en vías de desarrollo, en regiones tropicales y subtropicales y cuyos habitantes han estado en contacto directo con cadáveres, con animales sensibles a la parasitación como son los animales callejeros urbanos, animales de producción en áreas rurales. En presencia también de residuos de tipo urbano, ganadero y agrícola llevando a una contaminación alimenticia que atrae al díptero causando de forma accidental el riesgo de la infestación (Arenas-Rojas y Barajas-Ramírez 2015a).

En general la miasis se considera como una enfermedad endémica propia de zonas tropicales y subtropicales de América y África, determinada por informes de miasis en la literatura, pero cuando se presenta en sitios no endémicos la facilidad de reconocerla es muy compleja porque se llega a confundir con lesiones como la celulitis y forunculosis o enfermedades que afectan la piel, por eso se recomienda a las personas comunicar a su médico tratante el antecedente de viajes a estas zonas.

Se indican como factores de riesgo para contraer una miasis los siguientes:

- Exposición de úlceras y hemorroides
- Diabetes, desnutrición
- Etapas avanzadas de cáncer, pediculosis, inmunosupresión o inmunodepresión
- Enfermedades de transmisión sexual, gingivitis y otras lesiones en la cavidad oral
- Infecciones bacterianas en heridas o cavidades naturales
- Mala higiene personal, edad avanzada
- Tareas relacionadas con la cría de animales de campo
- Conductas asociadas al alcoholismo como insensibilidad y alteración sensorial

- Costumbre de dormir al aire libre
- Ingesta de alimentos contaminados
- 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
- Vivienda con cultivos de frutas

Es una enfermedad prevenible, ya que disminuyendo los factores de riesgo se evita el contagio y propagación de la enfermedad (Piña-Tornés et al. 2016a).

En los reportes estadísticos de Ecuador, no aparecen descritas estas enfermedades tropicales y parasitarias dentro de las causas de morbilidad en el sistema nacional de salud, y menos como miasis. Sin embargo, revisando datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos a través de la página Ecuador en Cifras, en su Compendio Estadístico 2014, dentro del acápite de Ambiente aparecen cifras de morbilidad y mortalidad por enfermedades y condiciones relacionadas con factores ambientales en el período 2006-2014, descritas de forma general como enfermedades causadas por vectores, con disminución de las tasas hasta un 4,4 en el 2014 para la morbilidad y una estabilidad entre 0,3 y 0,4 para la mortalidad; únicos datos recogidos por el sistema nacional de estadísticas del Ecuador (Piña-Tornés et al. 2016a).

#### **1.4. Patogénesis**

Los moscos dípteros necesitan una dieta en base a proteínas para su crecimiento, desarrollo y producción de huevos, obtienen estas absorbiéndolas de los tejidos muertos o vivos. Mientras más proteína acumulan las larvas que se convierten en pupa, menos tendrán que utilizar siendo adultos y podrán reproducirse. También se alimentan con saliva que contiene enzimas que son absorbidas como caldo de nutrientes, donde sus mandíbulas con ganchos no solo sirven para alimentarse, si también como elemento de fijación al tejido del hospedero. El tamaño de la lesión depende de cuanta destrucción hace en el tejido tanto superficial como profundo, su ciclo depende del calor y la humedad.

Para estas larvas lo más aceptable es incubar en un cuerpo vivo ya que este proporciona temperaturas altas y constantes con una acidez apropiada, mientras que en un cadáver todas las condiciones varían. Los dípteros productores de miasis evolucionaron a lo largo de la historia donde la respuesta inmune que se desencadena va a depender de la naturaleza de los antígenos (biología de la larva), de la salud del hospedero y de los mecanismos de defensa inmunológico contra la larva. La infestación larvaria provoca alta respuesta inmune inespecífica (reacción inflamatoria) y específica.

### **1.5. Manifestaciones clínicas**

Existen larvas estériles que ayudan a cicatrizar lesiones alimentándose de tejido muerto, tal es el caso de una miasis inducida, con larvas criadas en laboratorios de la mosca *Phaenicia sericata*, para limpiar tejidos necróticos de heridas.

Desde el punto de vista clínico la miasis se clasifica en:

#### ***1.5.1. Miasis cavitarias***

Las larvas atacan a las cavidades naturales de la vía respiratoria alta (senos paranasales, conducto auditivo externo) destruyen cartílagos y perforan los huesos del cráneo, la infestación puede continuar hasta alcanzar el tejido meníngeo y encefálico causando meningoencefalitis y hemorragias (VerdeLive 2016).

#### ***1.5.2. Miasis en la cavidad bucal***

Las lesiones que se encuentran en esta parte son causadas por las larvas *Cochliomyia hominivorax*. En general es una enfermedad benigna, pero en ocasiones puede ser grave, principalmente cuando existe una extensión hacia otras regiones (seno maxilar, fosas nasales, piso de la boca). Los signos y síntomas acompañantes pueden ser: (Manchini, Fulgueiras y Fente 2009):

- Dolor inespecífico
- Edema
- Halitosis

- Secreciones fétidas serosanguinolentas
- También se pueden presentar lesiones úlcero-crateriformes, induradas y dolorosas (Manchini, Fulgueiras y Fente 2009)

### 1.5.3. *Miasis cutáneas*

Se presenta en 3 formas clínicas:

**Forunculoide:** Se presentan en la piel, la lesión tiene aspecto forunculoide debido a que la larva sale en 2 o 3 semanas al exterior.

**Lineal rampante:** La larva al viajar bajo la piel va dibujando caprichosos trazos.

**Subcutánea con tumores ambulatorios:** Se forman tumefacciones profundas y dolorosas que a los pocos días se atenúan y desaparecen, pero que luego pueden reaparecer a poca distancia. Este proceso se repite unas 10 semanas hasta que la última tumoración se ulcera dejando salir la larva (VerdeLive 2016).

En ocasiones, en la miasis cutánea hay otros órganos comprometidos como la nasofaringe, el tracto digestivo o el aparato urogenital. Existen 3 tipos de infestación cutánea, según la especie involucrada (MSD 2019):

**Forunculosa:** Las lesiones por *Dermatobia hominis* son más comunes en la cara, el cuero cabelludo y las extremidades, mientras que las de *Cochliomyia anthropophaga* aparecen en áreas que están cubiertas por la ropa, aparecen en la cabeza, el cuello y la espalda. Los signos y síntomas típicos son: (MSD 2019):

- Prurito
- Dolor y sensación de movimiento de las larvas
- En ocasiones, dolor lacerante.

La lesión inicial puede ser parecida a una picadura de insecto o como absceso (forúnculo bacteriano), aunque puede distinguirse por la presencia de un punto central con drenaje serosanguinolento; por la profundidad que la larva pueda alcanzar, se forman nódulos subcutáneos de 1-2 cm que causan dolor en la zona, es posible observar una pequeña parte del extremo terminal de la larva (MSD 2019).



**Migratoria:** Las moscas más frecuentes son de las especies *Gasterophilus intestinalis* e *Hypoderma*. Estas moscas infestan caballos y ganado; llegando a las personas por contacto directo, o con los huevos de las moscas que forman galerías por debajo de la piel y causan lesiones pruriginosas que pueden confundirse con las de la larva migratoria cutánea; no obstante, las larvas de las moscas son mucho más grandes que las de los anquilostomas, y las lesiones causadas por las larvas de las moscas, persisten por más tiempo (MSD 2019).

- Otros síntomas de las miasis obligadas son: La erupción reptante, rampante o serpiginosa que consistente en una línea roja filiforme, terminada en una vesícula, que marca el recorrido de la larva por la piel. La larva se encuentra cerca de la vesícula, alrededor de la cual existe tejido aparentemente sano (MSD 2019).

**En heridas:** Las heridas abiertas son muy apetecidas por los moscos dípteros atraídos por el olor a sangre. Frecuentemente padecidas por personas que viven en la calle, alcohólicos, y otros individuos en mala situación socioeconómica. Se observan larvas, casi siempre de moscardones verdes o negros. A diferencia de las larvas de la mosca doméstica, la mayoría de los agentes causales de la miasis en heridas invaden el tejido sano y el necrótico (MSD 2019).

## 1.6. Diagnóstico

### 1.6.1. Histopatología y citología

Es escasa la publicación científica sobre histopatología en miasis, debido a que el diagnóstico es fundamentalmente clínico y muy pocas veces se necesita de este estudio.

En el caso de miasis cutánea como principio general, las larvas dejan orificios pequeños o grandes de acuerdo a su tamaño y proceso de crecimiento que permanecen en la dermis y en ocasiones en el tejido subcutáneo hasta la regeneración del mismo. En la observación microscópica circundada se identifica un infiltrado celular inflamatorio mixto que incluye a toda la defensa inmunológica natural como adaptativa siendo linfocitos, histiocitos, células gigantes a cuerpo extraño, mastocitos, así como eosinófilos y neutrófilos. Hay abundantes fibroblastos activados, que elaboran colágeno. Se pueden observar fragmentos de la larva dentro de la cavidad. Este queda

encerrado por una cutícula gruesa con espinas muy espaciados en la superficie. Por debajo de la cutícula, se pueden observar las capas de músculo estriado y los órganos internos. Los estudios inmunohistoquímicos han demostrado que 30% de las células en el infiltrado inflamatorio son las células T CD4-positivas. La pared de la larva se tiñe intensamente con hematoxilina y eosina.

## **1.7. Histopatología**

En el caso de miasis bucal generalmente se observan túneles debido a una edentación parcial rodeada por una encía edematosa, por dichos túneles emergen las larvas desde el interior de la encía. El diagnóstico clínico suele ser fácil de realizar por la aparición de larvas en los tejidos, con excepción de algunos casos donde éstas se encuentran ubicadas debajo de la piel. Donde la lesión es puramente mecánica.

### ***1.7.1. La detección del antígeno***

En la miasis cutánea, las larvas, al necesitar de proteínas secretan una enzima proteolítica capaz de lisar los tejidos cutáneos llegando a provocar grandes defectos de la piel en muy pocas horas (Pellicer 2016).

## **1.8. Tratamiento**

### ***1.8.1. Tratamiento de miasis cutánea***

En la miasis cutánea, inicialmente debe eliminarse la larva mediante el uso de diversas técnicas y herramientas que facilitan la extracción instrumental de las larvas.

También se utiliza la aplicación local de sustancias como la esencia de anís, que facilita la extracción del parásito, debido a que el anisol es neurotóxico y lo paraliza. El nódulo se resuelve tras la extracción de la larva dejando una zona hiperpigmentada que puede desaparecer con el tiempo. Dependiendo del tamaño de la herida y de su localización deberá entonces tratarse apropiadamente para evitar una infección bacteriana y para favorecer la cicatrización.

Para la extracción es necesario apretar el forúnculo para que salga la larva y procurar que ésta no explote porque contiene líquido alergénico, y de no matarla adentro porque podría formar un absceso (contaminación bacteriana).

Las larvas no pueden ser extraídas con facilidad debido a los fuertes ganchos situados alrededor de su abdomen, con los que éstas se adhieren a la herida. Sin embargo, hay varias soluciones:

Las larvas pueden ser retiradas con alcohol antes de que lleguen a introducirse. Recientemente se ha descubierto que las jeringuillas de extracción de veneno pueden retirar larvas con facilidad en cualquier etapa del crecimiento. Puesto que estos dispositivos suelen formar parte de los kits de primeros auxilios en áreas de riesgo de mordedura de serpientes, ésta parece ser la solución más eficaz. Colocar carne sobre el agujero y esperar por más de 3 horas hasta que salga. Un remedio casero consiste en tapar el agujero de la herida con alguna sustancia tipo vaselina o similar para obligar a la larva a salir y respirar, pero al intentar extraerlo se puede dejar una parte de la larva enganchada dentro, por lo que se desaconseja (ECURED 2017).

Otra posibilidad es permitir que la larva se desarrolle y abandone el cuerpo de forma voluntaria, aunque pocas personas estarán dispuestas a llevar dentro el parásito durante tanto tiempo, especialmente si se encuentra alojado en una zona incómoda (ECURED 2017).

El grado de malestar experimentado parece depender de lo sensible que sea la zona donde se aloja el parásito (ECURED 2017).

### ***1.8.2. Tratamiento y manejo terapéutico bucal***

El tratamiento consiste en la extracción manual o instrumental (Desbridamiento quirúrgico) de las larvas asociada o no con el uso de una droga tópica asfixiante como cloroformo, éter, etanol, agua oxigenada y soluciones vaselinadas oleosas, tratamiento sistémico con ivermectina oral o tópica, así como antibióticos de amplio espectro con el fin de prevenir una infección secundaria.

Los casos de miasis oral sin complicaciones sistémicas se recuperan completamente con la eliminación de las larvas (Reinoso-Quezada y Alemán-Iñiguez 2016).

Entre otras preparaciones tópicas reportadas para inmovilizar las larvas para su fácil extracción se incluyen lidocaína. El clorhidrato de proparacaína y la tetracaína tópica no inmovilizan las larvas. El mejor método de inmovilización larvaria aún no se conoce, pero para infestaciones externas sin complicaciones la lidocaína tópica es probablemente el agente más seguro. Para infestaciones más profundas, el apósito turpentine y la irrigación con éter alientan la salida de los gusanos, pero cualquier beneficio debe ser sopesado frente al riesgo de toxicidad sistémica. Casos fatales han resultado por la administración oral de metrifonato (Neguvon) de uso animal disponible en el Ecuador (Calvopina, ~ referencia personal). (Rodríguez Hidalgo et al. 2015)

## CAPÍTULO II

### 2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

#### 2.1. Anamnesis

##### 2.1.1. *Datos de filiación.*

Paciente femenina de 96 años de edad, nacida en Archidona y residente en Cotundo, etnia mestiza, estado civil viuda, nivel de instrucción primaria, ocupación ama de casa.

##### 2.1.2. *Antecedentes patológicos personales.*

Miasis cutánea diagnosticada y tratada en 2008

Cáncer de piel sin fecha real de diagnóstico

Enfermedad renal crónica III diagnosticada en 2015 (no tratada)

Hipertensión arterial grado I diagnosticada en septiembre del 2018 (no tratada)

##### 2.1.3. *Antecedentes quirúrgicos personales.*

No refiere

##### 2.1.4. *Antecedentes Gineco-obstétricos*

Menarquia no refiere

Ciclos menstruales: regulares

Fecha de última menstruación: no refiere

Gestas: 9

Partos: 7

Cesáreas: 0

Abortos: 2

#### ***2.1.5. Antecedentes patológicos familiares***

No refiere

#### ***2.1.6. Alergias***

No refiere

#### ***2.1.7. Hábitos***

Alimentación: 2 veces al día

Miccional: 2 veces al día

Defecatorio: 1 vez al día

Alcohol: no refiere

Tabaco: no refiere

#### ***2.1.8. Motivo de consulta***

Inapetencia, Tos, lesión en cara con secreción purulenta y presencia de larvas.

#### ***2.1.9. Enfermedad actual***

Paciente acude acompañada de su hijo, mismo que refiere que su madre presenta inapetencia con dos meses de evolución, tos que no moviliza secreciones con tres semanas de evolución como fecha aparente de aparición y lesión en cara con un año de evolución de la cual refiere salida de líquido purulento y presencia de larvas. Por lo cual acuden al centro de salud de Archidona donde es valorada y referida al hospital José María Velasco Ibarra (Tipo II).

## **2.2. Examen físico**

### **2.2.1. Signos vitales**

Tensión arterial: 165/62 mm Hg

Frecuencia cardíaca: 81 Latidos por minuto

Frecuencia respiratoria: 18 por minuto

Temperatura: 36°C

Saturación: 86%

### **2.2.2. Medidas antropométricas**

Talla: 1.40 metros

Peso: 41.5 kilogramos

IMC: 21.17 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso.

### **2.2.3. Examen físico regional**

- Paciente consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, hidratada, afebril, con lenguaje coherente, escala de Glasgow: ocular (4), verbal (4), motor (6).
- Piel y faneras: turgencia y elasticidad disminuida acorde a la edad.( Lesiones descritas en cara)
- Cabeza: normocefálica, cabello de implantación normal, no se palpan masas ni deformidades.
- Cara: se evidencia úlcera a nivel de cigomático izquierdo de tipo escoriativa, de bordes irregulares y necróticos, excavación de profundidad aproximada de 2-3 centímetros que compromete piel, tejido celular subcutáneo, músculo y periostio con un diámetro de aproximadamente 3,5 centímetros se evidencia secreción purulenta y presencia de múltiples larvas en su interior.
- Boca: piezas dentales incompletas y en mal estado, presencia de larvas en cavidades de piezas dentales faltantes en encías superior cara anterior y encía inferior cara posterior.

- Ojos: presencia de lámina carnosa triangular que cubre esclera y llega hasta la córnea, pupilas isocóricas normo reactivas a la luz y acomodación.
- Oídos: pabellón auricular de implantación normal, conducto auditivo permeable.
- Nariz: pirámide nasal de implantación normal sin presencia de deformidades, fosas nasales permeables, sin presencia de secreciones.
- Cuello: simétrico, móvil, no se palpan adenopatías.
- Tórax: simétrico, se observa uso de musculatura accesoria, tiraje intercostal, expansibilidad disminuida.
- Pulmones: murmullo vesicular disminuido, se auscultan ruidos crepitantes, estertores inspiratorios y espiratorios de leve a moderada intensidad en ambas bases pulmonares.
- Corazón: rítmico, hipofonético sin ruidos sobreañadidos.
- Abdomen: suave, depresible, no doloroso a la palpación superficial ni profunda, ruidos hidroaéreos presentes.
- Región lumbar: puntos ureterales medios positivos, puño percusión positiva.
- Región ingino-genetial: no se evidencian pérdidas trans-vaginales.
- Extremidades superiores: tono y fuerza disminuidos, llenado capilar menor a 2 segundos.
- Extremidades inferiores: simétricas, tono y fuerza disminuidos, llenado capilar menor a 2 segundos, edema +/-+++.

### **2.3. Línea cronológica**

10/02/2019

Al momento de su ingreso presenta los siguientes signos vitales: tensión arterial: 165/62 mmHg, frecuencia cardíaca: 81 latidos por minuto, frecuencia respiratoria: 16 respiraciones por minuto, temperatura: 36 grados centígrados, saturación de oxígeno: 86 % aire ambiente.

Se identifican lesiones en la piel a nivel del cigomático izquierdo, con secciones purulentas, con una extensión considerable (3-4 cm) de bordes irregulares que impide el normal movimiento de la mandíbula, rodeado de infiltración de la piel de la cara.



Por lo que a la fecha presenta un cuadro con lesiones ulcerativas a nivel de cigomático izquierdo, en las cuales se identifica la presencia de múltiples larvas y lesiones de similares características en mucosa bucal con presencia de larvas en cavidades no profundas de piezas dentales incompletas en la arcada superior e inferoposterior, mismas que presentan bordes irregulares necróticos, confirmado la miasis cutánea y bucal. Confirmando el diagnóstico clínico del especialista en infectología de esa casa de salud. Y en espera de resultados de pruebas histopatológicas solicitadas.

10/02/2019

El servicio de medicina interna posterior a su valoración indica que la paciente presenta un diagnóstico anterior en cual se determinó que padecía:

- Cáncer de piel
- Enfermedad renal crónica
- Hipertensión arterial

11/02/2019

El servicio de cirugía valora y decide realizar una intervención quirúrgica para la extracción de las larvas y realizar la limpieza de las lesiones y cavidades afectadas. El día once de febrero del año 2019 (21: 55) se genera el parte post quirúrgico donde se indica que: bajo normas de asepsia y antisepsia, colocación de campos estériles y anestesia local se procedió con la extracción de larvas con tres centímetros de longitud, de la región cigomática izquierda profunda hasta el plano muscular, exponiendo periostio y tejido necrótico circundante a las lesiones, además se extrajo 30 larvas de cavidad bucal en la zona de la arcada inferoposterior y la mejilla izquierda, así como también las ubicadas en arcada superior específicamente en las cavidades de las piezas dentales faltantes.

Después de la cirugía se realizó la valoración por la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), ya que la paciente presento una baja saturación de oxígeno. El electrocardiograma realizado sugiere una tromboembolia pulmonar por lo cual se decide terapia de anticoagulante, ya que presenta valores elevados de dímero D. por lo que es ingresada en UCI por el cuadro antes descrito.

Se continúa con la valoración del servicio de Medicina Interna ya que presenta tos que no moviliza secreciones.

Al momento la paciente presenta taquicardia, taquipnea, incremento en cifras tensionales, satura 97% con soporte de oxígeno a un litro. Paciente con notable dificultad respiratoria de larga data con utilización de musculatura accesoria.

17/02/2019

La paciente permaneció en la unidad de cuidados intensivos hasta la fecha, presentando normalidad en frecuencia respiratoria además de mejoría en su mecánica ventilatoria, se suspende soporte de oxígeno y se observa disminución del dímero D.

18/02/2019

Reingresa al servicio de medicina interna, donde se continua con terapia antibiótica, curación de lesiones causadas por la miasis, terapia anticoagulante, tras realizar exámenes de laboratorio se diagnostica también anemia moderada con valor de hemoglobina de 9,2 y hematocrito de 28,3, que se trató con hierro por vía oral.

25/02/2019

Se determina alta médica transitoria con mal pronóstico médico con diagnóstico de miasis bucal y cutánea, cáncer de piel, tromboembolia pulmonar por lo que se inicia tratamiento con anticoagulantes y se mantiene en observación , anemia moderada con mejoría paraclínica, hipertensión arterial controlada. Se evidencia a su egreso evolución estacionaria por miasis bucal y cutánea presentando patrones inflamatorios con contenido serohemático en el interior de la úlcera.

Se menciona en el análisis, mal manejo de sus familiares ya que en reiteradas ocasiones se niegan a que la paciente reciba atención médica, firmando documento legal para que no se realice ningún trámite para valoración en un hospital de mayor complejidad con especialidad de cirugía maxilofacial. y donde se pueden realizar exámenes complementarios para la determinación histopatológica de los presentados diagnósticos.

#### **2.4. Evaluación diagnóstica**

Miasis bucal y cutánea – Cáncer de piel:

Al valorar a la paciente de 96 años de edad con antecedentes de miasis cutánea y cáncer de piel en la misma zona, (No refiere fecha real de diagnóstico, realizado en hospital SOLCA Riobamba), se evidencia una nueva lesión en cara a nivel de cigomático izquierdo (3 a 4 centímetros) que presenta bordes irregulares, necróticos con eritema circundante. En su interior se observan múltiples larvas, tejido lisado y licuefacto.

En cavidad bucal se observan larvas en encía superior (cara anterior) y encía inferior (cara posterior), y piso de la boca. Ante la evidencia del examen físico el médico tratante especialista en infectología de esta casa de salud diagnostica clínicamente miasis bucal y cutánea. Se recogen muestras de: Larvas, y tejido afectado, mismas que son enviadas a la ciudad de Quito para estudios complementarios microbiológicos e histopatológicos respectivamente para corroboración diagnóstica. Aunque los familiares nunca retiraron los resultados, mediante conversación telefónica nos informaron que efectivamente las muestras correspondían a una miasis.

Se extraen muestras de sangre cuyos resultados reportan fórmula eritrocitaria disminuida, fórmula leucocitaria aumentada (Neutrofilia), VSG (48), PCR (7.0 mg/l).

Tromboembolia Pulmonar – Hipertensión arterial

En este caso la paciente presenta antecedentes de hipertensión arterial diagnosticada hace 5 meses en tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina, disnea de pequeños esfuerzos, a su ingreso presenta frecuencia respiratoria de 16 respiraciones por minuto, frecuencia cardíaca de 81 latidos por minuto, tensión arterial 165/62 mmHg, saturación de oxígeno 86% aire ambiente, auscultación pulmonar: Presencia de estertores y crepitantes inspiratorios, murmullo vesicular disminuido, acompañados de usos de musculatura accesoria. Especialistas del servicio de medicina interna, ante la sospecha de patología pulmonar solicitan prueba de dímero D que reporta: 306 – 782, troponina cuantitativa de 0.52 (elevada), registro electrocardiográfico con s1,

q3, t3, sugestivo de tromboembolismo pulmonar. Con lo que se corrobora el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar e hipertensión arterial estadio II

Anemia moderada.

Definida como la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de límites normales (en mujeres de 12.0 a 16.0 g/dl), y hematocrito de 35 a 47 %. La paciente presenta hemoglobina de 9,2 g/dl, y hematocrito de 28.3%, este diagnóstico está en relación con su problema de base que es la enfermedad renal crónica reagudizada.

Enfermedad renal crónica estadio III.

Paciente con diagnóstico de hipertensión arterial estadio II y en exámenes previos reporto formula eritrocitaria disminuida (hemoglobina de 9,2 g/dl, y hematocrito de 28.3%) se llega al diagnóstico definitivo de anemia moderada. Al existir comorbilidades que ya se mencionaron, exámenes de laboratorio realizados para valorar función renal, reportan creatinina de 1.48, urea de 49, BUN 23, Índice de Filtración Glomerular (MDRD-4) de 25.7 que sugiere una enfermedad renal crónica en estadio 3.

## **2.5. Intervención terapéutica**

- Posterior a la valoración diagnóstica se realiza procedimiento quirúrgico, que incluye limpieza de piel y mucosas afectadas, extrayendo larvas de piel a nivel cigomático y de cavidad bucal. Se indica continuar con curaciones hasta lograr disminuir el daño causado por las larvas.
- Se administra antibióticoterapia para evitar propagación del tejido infectado, con ceftriaxona 1 gramo intravenoso cada 12 horas, azitromicina 500 mg vía oral una vez al día por cinco días
- Se modifica tratamiento antihipertensivo agregando al anterior, losartán de 50 miligramos vía oral cada 12 horas. Y terapia anticoagulante con heparina de bajo peso molecular, para disminuir el riesgo de mortalidad ante el tromboembolismo pulmonar.
- Se inicia terapia con hierro oral, 500 mg una vez al día para corregir la anemia moderada.

## **2.6. Seguimiento y resultados**

Paciente que a su egreso presenta signos vitales dentro de parámetros normales y curación parcial de las lesiones en cara y cavidad bucal, mejoría clínica y paraclínica. No acude a retiro y revisión de resultados histopatológicos.

## CAPITULO III

### 3. DISCUSIÓN

La miasis es una condición que hace referencia a la invasión de la piel o cavidades por larvas de mosca. Es más común en zonas tropicales como India y Brasil, pero poco frecuente en zonas frías como la comunidad Andina donde se han registrado menos de una decena de casos cifras que no son las esperadas y que se deben a que no es un padecimiento de registro obligatorio y están relegados a segundo plano. Como en la gran mayoría de veces, existen factores que predisponen a las personas a sufrir de miasis en cualquiera de sus clasificaciones (Reinoso-Quezada y Alemán-Iñiguez 2016, p. 2) (Quesada-Lobo, Troyo y Calderón-Arguedas 2012) (Piña-Tornés et al. 2016b) (Sánchez-Sánchez et al. 2014)

La miasis oral se presenta con mayor frecuencia en pacientes con necesidades especiales para su cuidado, en este caso las características propias de la paciente como: Cáncer de piel, enfermedad renal crónica e hipertensión arterial sumados a su edad y la falta de higiene la volvieron susceptible a esta infección que según sus registros ya se ha presentado con anterioridad. Al momento del diagnóstico la paciente presenta una lesión pronunciada de tipo ulcerosa de bordes necróticos con presencia de líquido purulento a nivel de cigomático izquierdo que son el resultado de las larvas alimentándose y que contenía a las mismas en su interior. Las larvas habían migrado hacia la cavidad bucal y se alojaron en los huecos resultados de la pérdida de piezas dentarias. Las manifestaciones de esta infección oral incluían edema, eritema y dolor pulsátil que se corresponden completamente con lo descrito como los síntomas comunes de esta infección y con los daños ocasionados por las larvas en su búsqueda de alimento para su desarrollo (Arenas-Rojas y Barajas-Ramírez 2015b) (Reyes-Romero et al. 2016).(Pellicer 2016) (Rodríguez Hidalgo et al. 2015)

El tratamiento recomendado en este caso fue el de retirar las larvas quirúrgicamente procedimiento que se realiza con mucha frecuencia para estas infecciones. Aunque en otros casos se sustituye o se acompaña con el uso de sustancias que obligan a las larvas a salir a la superficie. Siempre cual fuera la opción elegida para el tratamiento se acompaña con el uso de antibióticos que evitan infecciones microbianas y ayudan a la recuperación.(Rodríguez Hidalgo et al. 2015) (Pastor, Briceño y Schafer 2013) (Calderón H et al. 2017a) (Mengarelli y Cevallos 2012) (Matos Figueredo, Cortés Ros y Rodríguez Corría 2012) (Bolívar y Mora 2015).

## **CONCLUSIONES**

- En Ecuador el número de casos de miasis que se reportan es muy bajo lo que produce un desconocimiento generalizado lo que vuelve interesante este caso para investigación.
- Se evidencia que la inmunodepresión ocasionada por enfermedades debilitantes y crónicas, así como la falta de higiene son importantes factores para que se presente una miasis.
- Se debe enfatizar en la realización de pesquisas en zonas geográficas con características propicias y población vulnerable en busca de esta enfermedad.

## **PERSPECTIVA DEL PACIENTE**

Paciente con mal pronóstico médico por su estilo de vida, falta de apego a las recomendaciones y tratamientos realizados, además de la negativa de familiares a que se realice el tratamiento y seguimiento más específico en una casa hospitalaria de mayor complejidad con: (cirujano maxilofacial, oncólogo, exámenes histopatológicos y microbiológicos), además de la poca permanencia hospitalaria y la negativa a realización de otros tratamientos terapéuticos.

## BIBLIOGRAFÍA

ABDO, E.N., DIAS, A.C.S., COMUNIAN, C.R., DUTRA, C.E.A. y AGUIAR, E.G. de, 2007. Miasis oral: presentación de un caso clínico. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal. Ed. española*, vol. 12, no. 3, pp. 168-169. ISSN 1698-4447.

ADMINISTRACIÒN BIOLÒGICA, 2019. Díptera : Características y clasificación de los dípteros | Insectos. *Los 20 insectos más extraños del mundo* [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: <https://deinsectos.org/artropodos/diptera/>.

AIXALÁ, D., BASACK, D., DEANA, D., DEPAULA, D., DONATO, D., EBERLE, B.E., ERRAMUSPE, D., ESTRADA, D., TORRES, D.F., FINK, D., GARCÍA, D., LAZAROWSKI, B., MUSSO, D., NUCIFORA, D., PENNESI, D. y VARELA, D., [sin fecha]. Anemias. , pp. 78.

ALKORTA GURRUTXAGA, M., BERISTAIN REMENTERIA, X., CILLA EGUILUZ, G., TUNEU VALLS, A. y ZUBIZARRETA SALVADOR, J., 2001. Miasis cutanea por cordylobia anthropophaga. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 75, pp. 23-30. ISSN 1135-5727, 1135-5727, 2173-9110. DOI 10.1590/S1135-57272001000100004.

ARENAS-ROJAS, A.M. y BARAJAS-RAMÍREZ, N.A., 2015a. Oral myiasis in an adolescent patient with chronic neurological deficit. *Medicas UIS*, vol. 28, no. 3, pp. 381-385. ISSN 0121-0319. DOI 10.18273/revmed.v28n3-2015013.

ARENAS-ROJAS, A.M. y BARAJAS-RAMÍREZ, N.A., 2015b. Oral myiasis in an adolescent patient with chronic neurological deficit. *Medicas UIS*, vol. 28, no. 3, pp. 381-385. ISSN 0121-0319. DOI 10.18273/revmed.v28n3-2015013.

BOLÍVAR, A.M. y MORA, W., 2015. Miasis cutánea furuncular por *Dermatobia hominis* en Mérida, Venezuela: Reporte de caso. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, vol. 55, no. 1, pp. 105-108. ISSN 1690-4648.

CALDERÓN H, P., ROJAS E, C., APT B, W. y CASTILLO O, D., 2017a. Miasis cutánea por *Cochliomyia hominivorax* asociada a dermatitis seborreica: Case report. *Revista médica de Chile*, vol. 145, no. 2, pp. 250-254. ISSN 0034-9887. DOI 10.4067/S0034-98872017000200013.

CALDERÓN H, P., ROJAS E, C., APT B, W. y CASTILLO O, D., 2017b. Miasis cutánea por *Cochliomyia hominivorax* asociada a dermatitis seborreica: Case report. *Revista médica de Chile*, vol. 145, no. 2, pp. 250-254. ISSN 0034-9887. DOI 10.4067/S0034-98872017000200013.



CARRASCO, I.R.Z., 2009. Miasis: un problema de salud poco estudiado en México. , pp. 5.

CASADO ESCRIBANO, N., FRONTERA CARRIÓN, E. y PARIENTE PALOMINO, F.J., 2009. *Introducción a la parasitología aplicada. VI: miasis: detección, extracción e identificación de larvas de Wohlfahrtia magnifica* [en línea]. Alcalá de Henares, SPAIN: Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. [Consulta: 13 septiembre 2019]. Disponible en: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=3195180>.

CHIRIBOGA, T. y ROCÍO, A., 2016. *Prevalencia e incidencia de Cochliomyia hominivorax en el cantón San Miguel de los Bancos* [en línea]. Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador. [Consulta: 13 septiembre 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10263>.

CORDERO DEL CAMPILLO, M. y ROJO VÁZQUEZ, F.A., 2007. *Parasitología general* [en línea]. Madrid, SPAIN: McGraw-Hill España. [Consulta: 13 septiembre 2019]. ISBN 978-84-481-7454-5. Disponible en: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=3195520>.

DÍAZ MARÍN, I., SANABRIA NEGRÍN, J.G., FERNÁNDEZ MONTEQUÍN, Z. de la C. y ROSALES MATAMOROS, M., 2011. Miasis cutánea. Reporte de caso. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, vol. 15, no. 4, pp. 269-279. ISSN 1561-3194.

DUANY MACHADO, O.J., MEJÍAS SÁNCHEZ, Y. y TOLEDO FERNÁNDEZ, A.M., 2009. Sobre una afección poco frecuente en Cuba: la miasis. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 25, no. 1, pp. 0-0. ISSN 0864-2125.

ECURED, 2017. Dermatobia hominis. [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Dermatobia\\_hominis](https://www.ecured.cu/Dermatobia_hominis).

EDUCA MADRID, 2018. Xilófago (información taxonómica - Orden Diptera) | Animalandia. [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: <http://animalandia.educa.madrid.org/ficha-taxonmica.php?id=700&nivel=Orden&nombre=Diptera>.

EL UNIVERSO, 2012. Descubren primer caso de miasis en humanos. *El Universo* [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/2012/07/31/1/1384/descubren-primer-caso-miasis-humanos-II.html>.

FAO, 2018. Miasis Cutaneas. [en línea]. [Consulta: 13 septiembre 2019]. Disponible en: [http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP\\_FaoRlc/old/prior/segalim/animal/miasis/cutaneas/cutaobli.htm](http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/animal/miasis/cutaneas/cutaobli.htm).

GARLATTI, M.L.B., FONT, A.M., VACAS, A.S., GUEVARA, G.P., PIVA, M.M., ENZ, P., FERRARIO, D. y GALIMBERTI, G., 2017. Serie parasitosis en Dermatología Miasis: diferentes formas de presentación clínica. , vol. 37, pp. 5.

GUERRERO-ZULUETA, A., 2016. Miasis cutánea. *Atención Familiar*, vol. 23, no. 1, pp. 34-35. ISSN 1405-8871. DOI 10.1016/S1405-8871(16)30075-X.

HERNÁNDEZ, A.M., MAINE, D.P., CRUZ, R.S. y ESPINEL, Y.F., 2015. Miasis en Estomatología. Presentación de caso. *Revista Información Científica*, vol. 92, no. 4, pp. 987-994. ISSN 1028-9933.

LÓPEZ PÁEZ, M.C., CORREDOR ARJONA, A. y NICHOLLS OREJUELA, R.S., 2012. *Atlas de parasitología (2a. ed.)* [en línea]. Bogotá, COLOMBIA: Editorial El Manual Moderno Colombia. [Consulta: 13 septiembre 2019]. ISBN 978-958-9446-63-8. Disponible en: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=3226350>.

MANCHINI, T., FULGUEIRAS, P. y FENTE, A., 2009. Miasis oral: a propósito de un caso. *Odontoestomatología*, vol. 11, no. 12, pp. 38-43. ISSN 1688-9339.

MATOS FIGUEREDO, F., CORTÉS ROS, O. y RODRÍGUEZ CORRÍA, N., 2012. Lepra lepromatosa y miasis cutánea forunculosa. Presentación de un caso. *MediSur*, vol. 10, no. 5, pp. 424-428. ISSN 1727-897X.

MENGARELLI, R.H. y CEVALLOS, M.V., 2012. Manejo de las miasis en heridas agudas y crónicas: Presentación de casos y revisión de la bibliografía. *Revista argentina de dermatología*, vol. 93, no. 3, pp. 0-0. ISSN 1851-300X.

MSD, 2018. Miasis cutánea - Trastornos de la piel. *Manual MSD versión para público general* [en línea]. [Consulta: 13 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-piel/infecciones-cut%C3%A1neas-parasitarias/miasis-cut%C3%A1nea>.

MSD, 2019. Miasis cutánea - Trastornos cutáneos. *Manual MSD versión para profesionales* [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-cut%C3%A1neas/infecciones-cut%C3%A1neas-parasitarias/miasis-cut%C3%A1nea>.

NEIRA O, P., MUÑOZ S, N. y CANTERO C, D., 2002. Miasis auricular por *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) (Coquerel, 1858). *Revista médica de Chile*, vol. 130, no. 8, pp. 907-909. ISSN 0034-9887. DOI 10.4067/S0034-98872002000800011.

PÁEZ DÍAZ RUTH, P.D.R. y VILLA ARTETA, L.C., 2017. Identificación de larvas productoras de miasis obtenidas del cepario de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca con importancia en salud pública. *Nova*, vol. 15, no. 28, pp. 79. ISSN 2462-9448, 1794-2470. DOI 10.22490/24629448.2082.

PASTOR, C., BRICEÑO, G. y SCHAFER, F., 2013. Miasis cutánea forunculosa causada por *Dermatobia hominis*. *Revista médica de Chile*, vol. 141, no. 8, pp. 1081-1082. ISSN 0034-9887. DOI 10.4067/S0034-98872013000800018.

PELLICER, N., 2016. Miasis, una parasitosis producida por larvas de mosca. *Adiestramiento canino en Castellon «Los vigilantes del Mas»* [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.losvigilantesdelmascom-polluela.blogspot.com/2016/04/miasis-una-parasitosis-producida-por.html>.

PIÑA-TORNÉS, A.A., SALVADOR-FERNÁNDEZ, C.L., LINDAO-CAMACHO, R., GONZÁLEZ-LONGORIA-BOADA, L.B., VINTIMILLA-BURGOS, N.P. y SELLES ALMARALES, M., 2016a. Massive cutaneous myiasis mimicking brain invasion. Case report and literature review. *Medicas UIS*, vol. 29, no. 2, pp. 145-153. ISSN 0121-0319. DOI 10.18273/revmed.v29n2-2016012.

PULIDO, T., REYES-FUENTES, L.F., BELTRÁN-GÁMEZ, M., RODRÍGUEZ, A., ROSADO, C., DEL VALLE-ZAMORA, K., RAMÍREZ-NERIA, P., DE LA-GARZA, P., TÉLLEZ, J. y SANDOVAL, J., 2012. Tratamiento de tromboembolia pulmonar aguda. *Archivos de Cardiología de México*, vol. 82, no. 1, pp. 48-53. ISSN 1405-9940.

QUESADA-LOBO, L., TROYO, A. y CALDERÓN-ARGUEDAS, Ó., 2012. First report of nosocomial myiasis by *Lucilia cuprina* (Diptera: Calliphoridae) in Costa Rica. *Biomédica*, vol. 32, no. 4, pp. 485-489. ISSN 0120-4157. DOI 10.7705/biomedica.v32i4.690.

RAMÍREZ RIVERA, J.I., MIELES FIGUEROA, J.M., PENAFIEL VICUÑA, C.I. y RAMÍREZ RIVERA, M.E., 2017. Miasis en la colostomía de un lactante. *Revista chilena de cirugía*, vol. 69, no. 4, pp. 281-282. ISSN 0718-4026. DOI 10.1016/j.rchic.2017.01.004.

REINOSO-QUEZADA, S. y ALEMÁN-IÑIGUEZ, J.M., 2016. Rara miasis maxilar por *Cochliomyia hominivorax*. Reporte de caso, actualidad y entomología. *Revista Española de*

*Cirugía Oral y Maxilofacial*, vol. 38, no. 2, pp. 111-116. ISSN 1130-0558. DOI 10.1016/j.maxilo.2014.04.005.

REYES-ROMERO, K.E., MÉNDEZ-FANDIÑO, Y.R., ROJAS-MADERO, F.A., CHOW-MAYA, D.I., REYES-ROMERO, K.E., MÉNDEZ-FANDIÑO, Y.R., ROJAS-MADERO, F.A. y CHOW-MAYA, D.I., 2016. Nasal myiasis: report of a case and literature review. *Iatreia*, vol. 29, no. 3, pp. 359-366. ISSN 0121-0793. DOI 10.17533/udea.iatreia.v29n3a10.

RODRÍGUEZ HIDALGO, R., DOMINGUEZ ENRÍQUEZ, J., CUEVA ROSILLO, J., CUSCO CUZCO, C. y CALVOPIÑA HINOJOSA, S.M., 2015. Miasis orbital severa causada por *cochliomyia hominivorax* en la región andina de Ecuador. [en línea], [Consulta: 13 septiembre 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14702>.

RUTH, P.D., CAROLINA, V.A.L., RUTH, P.D. y CAROLINA, V.A.L., 2017. Identification of Myiasis-producing Larvae from the Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. *Nova*, vol. 15, no. 28, pp. 79-91. ISSN 1794-2470.

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, R., CALDERÓN-ARGUEDAS, Ó., MORA-BRENES, N. y TROYO, A., 2014. Miasis nosocomiales en América Latina y el Caribe: ¿una realidad ignorada? *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 36, pp. 201-205. ISSN 1020-4989, 1020-4989, 1680-5348.

SOCIEDAD PERUANA DE DERMATOLOGÍA, 2015. *Dermatología peruana*, vol. 25, no. 2.

VERDELIVE, 2016. Miasis en humanos, causas, tratamiento y prevención. *VerdeLive Blog* [en línea]. [Consulta: 29 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.verdelive.com/noticias/miasis-causas/>.

## ANEXOS

### Anexo A: Fotografías



Imagen 1: Corresponde a miasis bucal en encía inferior y piso de la boca.

Fuente: Edwin Rodrigo Cevallos Carrillo 2019.



Imagen 2: Corresponde a miasis en encía superior concavidad anterior.

Fuente: Edwin Rodrigo Cevallos Carrillo 2019



Imagen 3: Presencia de cavidad infestada em piso de la boca

**Anexo B:** Consentimiento Informado