



INFORME DE CASO

MIASIS NASAL

NASAL MYIASIS

Edgar Vinicio Escalante-Fiallos¹, Rafaela Vayas-Tobar², Nathaly Carolina Cevallos-Quintanilla³, Juan Esteban Serrano-Saenz⁴, Carlos Fernando Rios-Deidan⁵, Mónica Alejandra Maya Castro⁶, María Mercedes Narváez Black⁷

Recibido: 2022-06-22 Aprobado: 2023/06/30 Publicado: 2023-06-30

CAMBios. 2023, v.22 (1): e880

¹Hospital Carlos Andrade Marín. Unidad de Otorrinolaringología. Quito-Ecuador.

gato-evef@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6668-3471>

²Hospital Carlos Andrade Marín. Unidad de Otorrinolaringología. Quito-Ecuador.

rafaelavayas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2275-5611>

³Hospital Carlos Andrade Marín. Unidad de Otorrinolaringología. Quito-Ecuador.

nathaly.cevallos@iess.gob.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0069-0668>

⁴Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Unidad de Otorrinolaringología. Quito-Ecuador.

juan.serrano@hee.gob.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5091-050X>

⁵Hospital Carlos Andrade Marín. Unidad de Otorrinolaringología. Quito-Ecuador.

carlos.rios@iess.gob.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6120-0004>

⁶Hospital IESS Manta. Unidad de Otorrinolaringología. Manta-Ecuador.

monica.maya@iess.gob.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1085-892X>

⁷Hospital Carlos Andrade Marín. Unidad de Otorrinolaringología. Quito-Ecuador. Quito-Ecuador.

mercedes_narvaez@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2170-0703>

Correspondencia autor:

Edgar Vinicio Escalante-Fiallos

Murgeon Oe1-103 y Jorge Juan

Código postal: 170520

Teléfono: (593)984947329

Copyright: ©HECAM

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La miasis es una parasitosis provocada por larvas de mosca. Las manifestaciones clínicas dependen del sitio inicial de infección. Las larvas tienen predilección por las fosas nasales por la fácil accesibilidad, amplio espacio y zonas de la mucosa poco sensibles. **CASOS CLÍNICOS.** Se describen 2 casos de pacientes masculinos adultos con factores de riesgo específicos, clínicamente se identificaron la salida de larvas por las fosas nasales; un paciente se asoció a linfoma nasal. Su manejo se realizó con antiparasitarios sistémicos y tópicos, antibioticoterapia y se retiró el 100% de larvas por vía endoscópica. **CONCLUSIONES.** El manejo utilizado fue el indicado por la literatura; se debe pensar en tumores nasales subyacentes, la vía tópica de ivermectina fue novel, sin embargo, más estudios deben corroborar su efectividad.

Palabras clave: Miasis; Enfermedades Parasitarias; Dípteros / efectos de los fármacos; Procedimientos Quirúrgicos Nasales; Ivermectina; Endoscopia.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Myiasis is a parasitosis caused by fly larvae. Clinical manifestations depend on the initial site of infection. The larvae have a predilection for the nasal cavities because of their easy accessibility, ample space, and insensitive mucosal areas. **CLINICAL CASES.** Two cases of adult male patients with specific risk factors are described; clinically, larvae outgrowth through the nostrils was identified; one patient was associated with nasal lymphoma. They were managed with systemic and topical antiparasitics, antibiotic therapy and 100% of larvae were removed endoscopically. **CONCLUSIONS.** The management used was as indicated by the literature; underlying nasal tumors should be considered, the topical route of ivermectin was novel, however, more studies should corroborate its effectiveness.

Keywords: Myiasis; Parasites Diseases; Diptera / drug effects; Nasal Surgical Procedures; Ivermectin; Endoscopy.

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 22 (1) Ene-Jun 2023

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v22.n1.2023.880>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

La miasis es una parasitosis provocada por larvas de mosca, se presenta en áreas tropicales y subtropicales, especialmente en países subdesarrollados¹. Los principales factores de riesgo que se evidencian son: higiene personal deficiente, heridas abiertas, úlceras, discapacidad intelectual, diabetes mellitus, demencia senil, e incluso miasis secundaria a neoplasias^{2,3}.

Las larvas tienen predilección por las fosas nasales debido a la fácil accesibilidad, amplio espacio y zonas de mucosa relativamente poco sensibles⁴ (Figura 1). Se puede presentar también en ojos, oídos, boca, cuello y si es el caso en pacientes con traqueostomía^{3,5}. Se puede clasificar la miasis en obligatoria, que se refiere a cuando la larva necesita de tejido para subsistir, o en miasis facultativa, cuando la larva se desarrolla en tejido necrótico⁶.

La palabra miasis nasal proviene de los vocablos griegos myia mosca y sis formar o generar una infección; en este caso provocada por larvas de moscas, siendo los mecanismos de infección mecánica y biológica¹. Las larvas invaden las estructuras de las cavidades donde se alojan y se alimentan de tejido, provocando lesiones, inflamación y tejido necrótico. Se debe eliminar todas las larvas para evitar una infección generalizada de la cavidad afectada y que no produzca sensación de cuerpo extraño^{7,8}.

El tratamiento consiste en mediación sistémica, de manera simultánea con eliminación quirúrgica de parásitos por vía endoscópica. Se puede utilizar ivermectina 150 a 200 ug/kg llegando a una máxima de 400 ug/kg, y también antibioticoterapia por vía sistémica para evitar la coinfección⁶. En general los pacientes deben ser intervenidos más de una ocasión, para eliminar por completo las larvas ya que suelen esconderse en las diferentes cavidades de los senos paranasales^{1,3}.

En Latinoamérica existen pocos reportes de caso de localización nasal por lo que es importante conocer el manejo de las mismas. Las manifestaciones clínicas dependen del sitio inicial de infección y la relación entre el parásito y el hospedador¹.

Por tanto, el objetivo de este estudio es analizar los casos clínicos, sus complicaciones y describir el manejo utilizado en pacientes atendidos en la Unidad de Otorrinolaringología del HECAM entre enero 2019 a diciembre 2022.

PRESENTACIÓN DE CASOS

CASO CLÍNICO 1

Se presenta el caso de un paciente de 49 años residente en Bellavista-Nanagalito, soltero, analfabeto con discapacidad intelectual y auditiva del 75% dependiente de terceros con limitados recursos económicos. Acudió por dolor, edema y eritema facial y periorbitario, obstrucción nasal; refirió también salida espontánea de gusanos por ambas fosas nasales. Al examen físico se evidenció induración, edema, eritema en dorso y alas nasales; la rinoscopia demostró salida espontánea de gusanos por fosas nasales; se realizó nasofibroscopía, observando aproximadamente 15 gusanos (Figuras 1 y 2).



Figura 1: Larvas en cavidad nasal derecha

Fuente: Imágenes recolectadas por los autores.

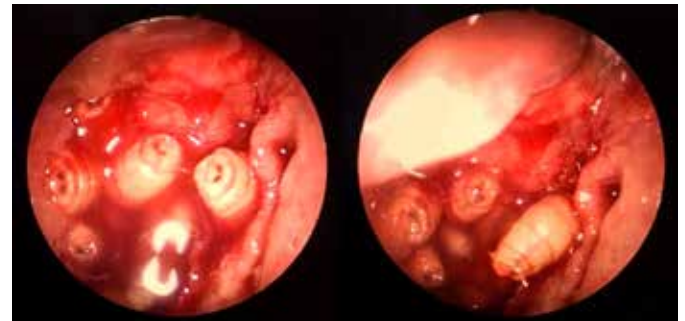


Figura 2:

A) Visión endoscópica de Larvas en cavidad nasal izquierda.

B) Visión endoscópica Larvas en cavidad nasal derecha.

Fuente: Imágenes recolectadas por los autores.

Se manejó con instilación más administración oral de ivermectina a 6 miligramos cada día por 3 días. Además, por el cuadro de celulitis facial asociada, se instauró tratamiento con piperacilina tazobactam y vancomicina. El paciente fue sometido a cirugía nasal endoscópica, en donde se obtuvieron 70 gusanos (Figura 3) dispersos en cavidad nasal, antros maxilares, etmoides anterior y nasofaringe; se encontró inflamación intensa de mucosa nasal, antros maxilares con secreción purulenta y amplia perforación septal (Figura 4). Se realizó debridamiento vía endoscópica seriado, hasta evidenciar reconstitución de la mucosa nasal.



Figura 3: Larvas encontradas luego del abordaje quirúrgico

Fuente: Imágenes recolectadas por los autores.

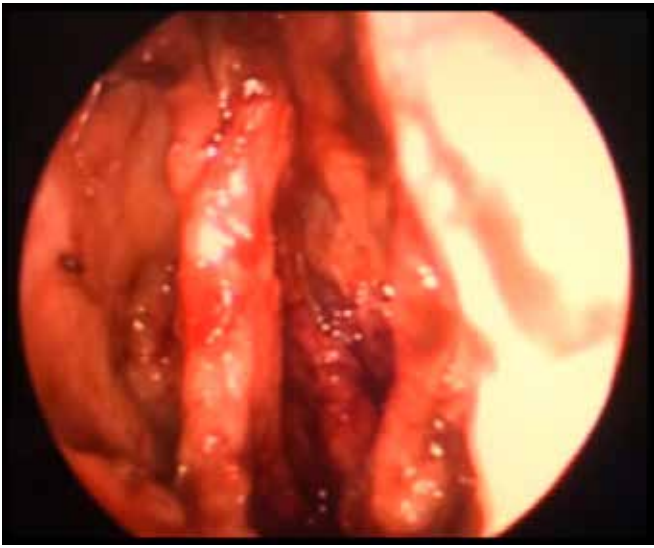


Figura 4: Perforación septal

Fuente: Imágenes recolectadas por los autores.

CASO CLINICO 2

Paciente masculino de 71 años de edad, residente en Pifo, jubilado, sin antecedentes de importancia. Paciente que ingresó a emergencia por poli trauma; al examen físico para valorar trauma nasal se evidenció obstrucción nasal y como hallazgo incidental larvas en fosas nasales.

En la nasoendoscopia se evidenció tejido necrótico en fosa nasal derecha con cornete inferior necrótico al igual que piso de fosa nasal (Figura 5), se avanza hasta rinofaringe donde se observó larvas vivas en trompa de Eustaquio bilateral. Se realizó lavados nasales cada 8 horas con ivermectina 1 ml más 9ml de solución salina cada 8 horas. Adicional, se añade antibioticoterapia, ampicilina más sulbactam. A las 72 horas posterior a inicio de lavados se evidenció áreas necróticas en paladar blando región pterigoidea, seno maxilar y perforación de aproximadamente 3 mm en paladar duro derecho.



Figura 5: Larvas encontradas nasoendoscopia donde se evidencia necrosis de tumor nasal.

Fuente: Imágenes recolectadas por los autores

Se realizó limpieza quirúrgica con retiro de las larvas de trompa de Eustaquio, toma de biopsia, y septoplastia, además se retiró abundante tejido necrótico. Los resultados histopatológicos indicaron proliferación de células de aspecto linfocítico con atipia; la inmunohistoquímica fue compatible con linfoma nasal

DISCUSIÓN

La miasis en Sudamérica está asociada a condiciones socioeconómicas deficientes y pobres condiciones higiénicas. La ocurrencia de estos casos revela la falta de cuidados en grupos vulnerables de pacientes¹⁰. Así como sucede en México, en paciente con mala higiene personal, que tienden a dormir al aire libre, con trabajos relacionados a animales de campo¹¹, también puede producirse en pacientes nosocomiales post quirúrgicos en especial de cirugías de cabeza y cuello¹². Los climas cálidos tienden a aumentar la incidencia por lo que se puede observar mayor presentación de casos en la India, Australia y Sudamérica, en especial Brasil¹³. Existe gran variedad de agentes de miasis como son *Cochliomyia hominivorax*, *Chrysomya bezziana* y *Wohlfahrtia magnifica* que son los vectores más comunes³; en norte América se puede evidenciar a las especies *Lucilia sericata* y *Phormia regina*^{3,6}.

Puede haber presentación intraoral y extraoral, siendo más común la presentación de larvas en orificios nasales y el oído, debido que estas partes del cuerpo están expuestas al ambiente exterior^{6,14,15}. Los pacientes acuden usualmente con dolor, edema de mucosa nasal, destrucción de mucosa nasal e incluso necrosis¹⁶. *Cochliomyia hominivorax*, frecuente en países de Sudamérica, tiene como presentación clínica dolor intenso y abundantes larvas ya que ponen aproximadamente de 100 a 500 huevos. En el primer caso la clínica fue florida y se evidenciaron parásitos, perforación septal e inflamación de la mucosa. El segundo caso acudió por trauma nasal y accidentalmente se evidenció parásitos. Las larvas comen tejido extensa y vorazmente; dependiendo de la localización, estas pueden ocasionar destrucción y necrosis de mucosa con perforaciones septales, pérdida auditiva y sobreinfecciones asociadas e incluso trombosis del seno cavernoso que pueden llevar a la muerte^{4,6}; estos hallazgos se correlacionan con la literatura¹⁶, es de suma importancia iniciar inmediatamente su manejo para evitar complicaciones.

Debido a que estas larvas migran y se albergan en zonas de difícil acceso, el método endoscópico es el más utilizado para retirar las mismas; se utiliza antibioticoterapia en conjunto para evitar coinfecciones. Es importante conocer el mecanismo de acción de la medicación que se utiliza para manejo de la miasis. En el caso de la ivermectina, esta actúa en el sistema nervioso de las larvas al activar canales de cloro que se encuentran en sus células nerviosas y musculares, ocasionando su parálisis y muerte¹⁷. Las dosis de ivermectina pueden variar. Girardi et al indica que la dosis es de 150 a 200 µg/kg en una sola toma y puede llegar hasta 300-400 µg/kg; por tres días consecutivos y a las 24 horas de instaurado, se indica el manejo quirúrgico debido a que las larvas mueren⁶. En nuestros casos el primero utilizó 100ug/kg que corresponde a 6 miligramos y por vía tópica y el segundo recibió solo la última vía con lavados nasales con ivermectina; los gusanos estuvieron muertos al momento del retiro endoscópico. Si se evidencia resistencia se debe considerar rotar a albendazol en casos específicos^{3,14}.

Se debe también iniciar tratamiento antibiótico de amplio espectro para cubrir anaerobios por la afectación que hacen al tejido³, en ambos casos se inició antibioticoterapia. En casos de miasis en oído externo, se puede utilizar xilocaína tópica para evitar el movimiento de las larvas haciendo que sea más fácil la extracción de las mismas¹⁸. Siempre se recomienda la cirugía combinada con medicación sistémica para lograr eliminar el 100% de larvas. En casos de tumores, como el caso 2, se sugiere el manejo mencionado previamente y diferir el manejo de carcinoma hasta conseguir mejoría de tejido posterior a la miasis¹⁹. Se debe recomendar siempre a los pacientes oncológicos mejorar hábitos higiénicos y mejorar alimentación ya que muchos de estos pacientes son desnutridos o malnutridos^{3,19}. Es un factor de riesgo sumamente importante ya que mientras se maneja la miasis, la patología oncológica de base puede progresar incluso hasta la muerte^{3,10}.

Hasta al momento no hay protocolo establecido para el manejo de la miasis por lo que hay múltiples manejos dependiendo de la institución y el médico. Se reportan el uso de aceite de oliva, cloroformo, antisépticos, aceite de trementina¹⁸, que se usan para asfixiar los parásitos¹⁴; el cloroformo o el aceite de trementina son extremadamente fuertes e irritantes para la mucosa nasal por lo que puede ocasionar tos e incluso asfixia; se tiene que evaluar detenidamente en que pacientes se utiliza dichos productos¹⁷. El asfixiar a los parásitos ayuda a que salgan de los espacios en fosa nasales y de esta forma sea más fácil retirarlos con cirugía²⁰; que es lo ideal para retirar todos los cuerpos larvarios.

CONCLUSIONES

El tratamiento para miasis nasal fue realizado con ivermectina, antibiótico y posterior a ello retiro endoscópico para remover parásitos muertos de fosas nasales. Es importante la toma de biopsias de los tejidos para descartar tumores subyacentes; la vía tópica de la ivermectina fue utilizada, pero se debe realizar estudios para corroborar su real efectividad.

ABREVIATURAS

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud, MESH: Medical Subject Headings.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

EE: Concepción y diseño del trabajo, Recolección / obtención de resultados, Análisis e interpretación de datos, Redacción del manuscrito, Revisión crítica del manuscrito, Aprobación de su versión final, Rendición de cuentas. (ICMJE); RV, Concepción y diseño del trabajo, Recolección / obtención de resultados, Aprobación de su versión final, Rendición de cuentas. (ICMJE); NC, Redacción del manuscrito, Aprobación de su versión final, Rendición de cuentas. (ICMJE); JS, MM: Concepción y diseño del trabajo, Recolección / obtención de resultados, Análisis e interpretación de datos, Aprobación de su versión final, Rendición de cuentas. (ICMJE); CR, MN: Revisión crítica del manuscrito, Aprobación de su versión final, Rendición de cuentas. (ICMJE).

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. Los datos expuestos están disponibles en la historia clínica de la ins-

titución hospitalaria. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

Considerando, el “Reglamento Sustitutivo del Reglamento para la Aprobación y Seguimiento de Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH)”, aprobado el 02 de agosto de 2022 mediante Acuerdo Ministerial 00005, que menciona: “Artículo 59.- Los reportes o análisis de casos clínicos se podrían considerar como exentos de evaluación y aprobación por un CEISH. Sin embargo, para su desarrollo deben contar con el consentimiento informado del titular o representante legal cuando corresponda, previo a la revisión de la historia clínica y recopilación de datos de ésta.”

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 003 de fecha 30 de junio de 2023, ya que el estudio cuenta con consentimiento informado del paciente.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores reportamos no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico o de interés corporativo.

AGRADECIMIENTO

Se deja en constancia el agradecimiento a la colaboración tanto del personal médico involucrado como de los pacientes. El trabajo se realizó en la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reyes-Romero, K., Méndez-Fandiño, Y., Rojas-Madero, F., & Chow-Maya, D. (2016). Miasis nasal: informe de un caso y revisión del tema. *IATREIA*, 29(3). <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.v29n3a10>
2. Menghi, Claudia I, Arias, Liliana E, Gatta, Claudia L, Perazzo, Esteban, Dorrnzoro, Matias, Turlan, Nicol, Martínez, Ezequiel, & Vay, Carlos. (2020). Miasis por *Cochliomyia hominivorax* en la Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*, 80(2), 185-188. Recuperado en 17 de agosto de 2022, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020000300017&lng=es&tlng=es
3. Girardi FM, Scrofernecker ML. Myiasis in patients with head and neck cancer: Seldom described but commonly seen. *Ear Nose Throat J [Internet]*. 2017;96(7):E19-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/014556131709600704>
4. Swain, S., Sahu, M., & Baisakh, M. (2018). Nasal myiasis in clinical practice. *Apollo Medicine*, 15(3), 128. https://doi.org/10.4103/am.am_53_17
5. Arora S, Sharma JK, Pippal SK, Sethi Y, Yadav A. Clinical etiology of myiasis in ENT: a reterograde period--interval study. *Braz J Otorhinolaryngol [Internet]*. 2009;75(3):356-61. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)30651-0](http://dx.doi.org/10.1016/s1808-8694(15)30651-0)

6. De Arruda JAA, de Oliveira Silva LV, Silva PUJ, de Figueiredo EL, Callou G, Mesquita RA, et al. Head and neck myiasis: a case series and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* [Internet]. 2017 [citado el 11 de julio de 2023];124(5):e249–56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28822697/>
7. Sante Fernández, L., Hernández-Porto, M., Tinguaro, V., & Lecuona Fernández, M. (2017). Oftalmomiasis y miasis nasal por *Oestrus ovis* en paciente residente en las Islas Canarias con características epidemiológicas poco frecuentes. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 35(7), 461–462. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2015.10.003>
8. Cabrales Fuentes, J., Verdecia Barbie, S., Dorrego Anzardo, R., & Leyva Leyva, C. (2021). Miasis en lactante venezolano. *Correo Científico Médico*, 25(1). Recuperado de <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/3595/1877>
9. Tay, S. Y., Ramasamy, B. R., Watson, D. A., & Montoya, M. (2018). Treatment of nasal myiasis with ivermectin irrigation. *BMJ Case Reports*, bcr-2017. <https://doi.org/10.1136/bcr-2017-224142>
10. Ruiz-García C, Mateos-Serrano B, García-Vaz C, González Menéndez M. Nasal myiasis in a Spanish intensive care unit. *Acta Otorrinolaringol (Engl Ed)* [Internet]. 2022;73(6):410–2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otoeng.2021.09.003>
11. Nava-Díaz GE, Mendoza-López JC. Miasis nasal: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Sal Jal* [Internet]. 2018 [citado el 17 de julio de 2023];1(3):190–4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?I-DARTICULO=78797>
12. Sánchez-Sánchez R, Calderón-Arguedas Ó, Mora-Brenes N, Troyo A. Miasis nosocomiales en América Latina y el Caribe: ¿una realidad ignorada? *Rev Panam Salud Publica*;36(3),sept 2014 [Internet]. 2014 [citado el 17 de julio de 2023];1020:498920140008. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9803>
13. Beider B, Rivera FH, Méndez R. Distribución estacional de miasis mucocutánea. Nuestra experiencia. *Rev Fed Argent Soc Otorrinolaringol* [Internet]. 2017 [citado el 16 de julio de 2023];5–9. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-908124>
14. Jain A. Myiasis in patients with oral squamous cell carcinoma-a systematic review and protocol for management. *Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2019;23(3):265–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10006-019-00757-2>
15. Bertone F, Cerutti M, Serusi E, Gervasio CF. Rhinomiasis: clinical and surgical management. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2020 [citado el 16 de julio de 2023];13(12):e236421. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33318268/>
16. Agrawal A, Goyal A, Yadav SPS, Ranga RK. Endoscopic Management of Nasal Myiasis: A 10 years experience. *Clin Rhinol* [Internet]. 2013;6(1):58–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10013-1152>
17. Sayeed A, Ahmed A, Sharma SC, Hasan SA. Ivermectin: A novel method of treatment of nasal and nasopharyngeal myiasis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2019;71(Suppl 3):2019–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12070-018-1444-y>
18. Rana AK, Sharma R, Sharma VK, Mehrotra A, Singh R. Otorhinolaryngological myiasis: the problem and its presentations in the weak and forgotten. *Ghana Med J* [Internet]. 2020 [citado el 16 de julio de 2023];54(3):173–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33883762/>
19. Jain A. Myiasis in patients with oral squamous cell carcinoma-a systematic review and protocol for management. *Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2019;23(3):265–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10006-019-00757-2>
20. Rodríguez-Ruiz M, Acosta A, Cifuentes-Cardozo E, Chirveches M, Rosselli D. Otomyiasis: Systematic review. *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2019;23(01):104–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0037-1617427>