



Meningitis Eosinofílica, sintomatología en el hombre a causa del consumo de caracoles *Angiostrongylus Cantonensis* en la Provincia de Los Ríos.

Eosinophilic meningitis, symptoms in men due to the consumption of Angiostrongylus Cantonensis snails in the Province of Los Ríos

- ¹ Hugo Orlando Estrella Basurto  <https://orcid.org/0009-0005-3871-9795>
Estudiante de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Babahoyo,
Los Ríos, Ecuador.
- ² Juan Carlos Gómez Villalva  <https://orcid.org/0000-0002-3310-3722>
Docente Juan Carlos Gómez Villava, coordinador, instituto de investigación de
la Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.
jgomez@utb.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 16/11/2022

Revisado: 07/12/2022

Aceptado: 05/01/2023

Publicado: 05/02/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/ct.v2i1.27>

Cítese:

Estrella Basurto, H. O., & Gomez Villalva, J. C. (2023). Meningitis Eosinofílica, sintomatología en el hombre a causa del consumo de caracoles *Angiostrongylus Cantonensis* en la Provincia de Los Ríos . Ciencia & Turismo, 2(1), 75-84.
<https://doi.org/10.33262/ct.v2i1.27>



CIENCIA & TURISMO, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad.
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Palabras claves:

biodiversidad,
parásitos,
meningitis
eosinofílica,
hospedero.

Keywords:

biodiversity,
parasites,
eosinophilic
meningitis, host.

Resumen

Meningitis Eosinofílica causado por el parásito *Angiostrongylus Cantonensis* que provoca sintomatologías en el hombre a causa del consumo de moluscos con larvas en la Provincia de los Ríos. La meningitis eosinofílica causada por el parásito *Angiostrongylus cantonensis* es una enfermedad poco común pero seria. Este parásito se encuentra comúnmente en moluscos y puede infectar a los humanos cuando se consumen moluscos crudos o mal cocidos que contienen larvas del parásito. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, rigidez en el cuello, fiebre y otros problemas neurológicos.

Abstract

Eosinophilic meningitis caused by the *Angiostrongylus Cantonensis* parasite that causes symptoms in humans due to the consumption of mollusks with larvae in the Ríos Province. Eosinophilic meningitis caused by the parasite *Angiostrongylus cantonensis* is a rare but serious disease. This parasite is commonly found in mollusks and can infect humans when raw or undercooked mollusks containing larvae of the parasite are consumed. Symptoms may include headache, stiff neck, fever, and other neurological problems.

1. Introducción.

Por medio este trabajo se dará a conocer aquellos aspectos importantes, por el cual estudiamos los aspectos de la meningitis eosinofílica, la cual como una patología ha tenido gran influencia en el área relacionada en la Fauna urbana y silvestre del Ecuador, el cual se presenta por la invasión de caracoles.

La introducción de plagas cuarentenarias puede llegar a tener un gran impacto económico ya sea directa e indirecta, llevando a una reducción del rendimiento del cultivo hospedero o también llamado nativo del país de suma importancia para la conservación de la biodiversidad de flora y fauna del mismo.

A la vez estas plagas podrían llevar consigo patología que puedan amenazar la salud de otros organismos como mascotas o animales de interés para la seguridad alimentaria, por ende, es necesario considerar la reducción de los costos comerciales, al haber demandas de estos productos de primera necesidad y la poca producción de los mismos, el costo del

mercado podría aumentar. Sin descartar que al decaer la producción de estos productos de primera necesidad ocasionarán pérdidas de mercados domésticos o internacionales, a casa de una nueva plaga.

Los Parásitos son organismos que entran al cuerpo endoparásito, por lo tanto, estos agentes no ocasionarán problemas o patologías que puedan comprometer el estado de salud del organismo. De la misma forma otro organismo o habitan en la superficie ectoparásito y comen dentro del hospedero.

Las manifestaciones clínicas más comunes de los pacientes infectados son causadas por la presencia de larvas en el cerebro y se caracterizan por fuertes dolores de cabeza, hombros rígidos, síntomas oculares, diversos tipos de anomalías sensoriales y parálisis facial que se presenta en el 5% de los pacientes.

En 2008, se reportó el primer caso en Ecuador y un estudio reciente en la ciudad de Chone, Manabí, Ecuador identificó una prevalencia muy alta de parásitos en caracoles terrestres africanos (Giler et al. 2020).

Objetivos

Objetivo general

Describir la patología Meningitis Eosinofílica en Ecuador causado por el parásito *Angiostrongylus Cantonensis* que provoca patologías en el hombre en la provincia de los Ríos.

Objetivos específicos

- Analizar la sintomatología ocasionado por el parásito *Angiostrongylus Cantonensis* que provoca patologías en el hombre en la Provincia de los Ríos.
- Evaluar el impacto económico que ejerce la sintomatología ocasionado por el parásito *Angiostrongylus Cantonensis* que provoca patologías en el hombre en la provincia de los Ríos.
- Indagar sobre el control sanitario para controlar la sintomatología ocasionada por el parásito *Angiostrongylus Cantonensis* que provoca patologías en el hombre en la provincia de los Ríos.

2. Metodología.

La presente investigación utiliza una metodología bibliográfica, tomando en consideración diferentes bases de datos principales como artículos que proporcionen información clara y concisa enfatizando la descripción de diversos aspectos

epistemológicos de la patología Meningitis Eosinofílica, serán revisados en su mayoría artículos de investigación a la vez que de algunos informes con detalles o características relacionados al tema principal.

Para la redacción de este ensayo con propósito argumentativo, se llevó información cuantificada de guías, artículos con mención a la patología y participación del Ministerio de Salud Pública (M.P.). El objetivo de esta investigación será analizar cuál es la situación y las experiencias, que son indicados según informes o libros mencionados. Se considerará resultados de los informes o libros mencionados, con temas a tratar el parásito *Angiostrongylus Cantonensis* y su respectivo manejo con razón de disminuir la propagación del mismo.

Se considera la categorización para la redacción de este ensayo tomando en cuenta los parámetros ortográficos, además del correcto uso de las citas mencionando los autores dueños de ideas o de investigaciones quienes por medio de estos ayudaron a realizar este ensayo aportando ideas o información relacionadas al tema principal.

Justificación.

La presente propuesta trae consigo la argumentación e indagación del conocimiento del patógeno mencionado, llevado de la mano con indicaciones que sirvan como base sostenible del mismo, donde se socializarán aspectos importantes relacionados a zoonosis y su a la estabilidad tradicional de la región de Los Ríos, resaltando así las diversas estrategias competentes propuestas por diversos cuerpos encargados del cuidado al bien estar de la población ecuatoriana.

La población ecuatoriana, se ha visto necesario considerar el momento idóneo para ocasionar diversos trastornos además de sintomatologías, por el hecho de que el huésped humano es decir el hombre entra en contacto con algún huésped intermedio que posea el parásito, y este llegue a ingerir sus alimentos contaminados, y sin llevar a cabo un correcto de aseo necesario, este puede proliferarse en el organismo del hombre y puede llegar a comprometer la salud del individuo.

Marco conceptual.

Descripción de la patología Meningitis Eosinofílica.

Para empezar, hay que mencionar que, el gran número de ratas y moluscos que pueden ser susceptibles a la infección por *A. cantonensis*, por ende, es necesario mencionar aquel hábito de ingerir caracoles y moluscos crudos en gran parte de la población, hacen del control de esta enfermedad un problema complejo. Londoño, Zamora, and Osorio mencionan que, es posible romper la cadena de transmisión en poblaciones en riesgo de

contraer la enfermedad, mediante el desarrollo y la aplicación de métodos de educación sanitaria dirigidos a la prevención en la adquisición de la enfermedad (2013).

Las personas que desarrollan eosinofílica en sangre y líquido cefalorraquídeo, que tienen antecedentes de comer caracoles, confirman el diagnóstico de meningitis eosinofílica. Sin embargo, Según Giler et al. menciona que en estudios realizados en Cuba en el 2002, los síntomas más frecuentes resultaron ser la fiebre, vómito y cefalea; el total de los casos evolucionó satisfactoriamente y solo un paciente quedó con secuelas convulsivas, sensoriales y motoras (2020).

5.2. Meningitis Eosinofílica como una patología introducida.

La meningitis eosinofílica ha tenido un impacto tan grande durante estos años que las actividades, ya sean agrícolas, forestales, ambientales y sobre todo médicas, han llegado a un consenso, sobre cómo se da origen el contagio de la patología y además como evitar entrar en contacto con esta patología.

Según Sarango, en el 2008 Ecuador realizó varias investigaciones que llevaron a identificar aquellos focos de transmisión de *A. cantonensis* por meningitis eosinofílica donde el caracol gigante es el huésped intermediario y principal portador del mismo (2020).

Además de saber que por medio de la ingesta directa del caracol ya sea por una mala elaboración y próxima ingesta cruda del mismo puede provocar una zoonosis permitiendo la entrada y proliferación de este parásito, así como también aquellos productos que hayan podido estar en contacto con la secreción o moco de este huésped infectado. Teniendo en cuenta que este molusco es propio de lugares que se encuentren en contacto directo, en especial en la región Costa (Sarango 2020).

5.3. Ministerio de Salud Pública (M.P.) frente a la patología Meningitis Eosinofílica.

Los seres humanos se infectan por la ingestión directa de caracoles o larvas de babosas terciarias crudos o poco cocidos, o al comer otros productos, como lechuga o jugos de vegetales, que están contaminados con moco de caracol o babosa; La transmisión también puede ocurrir después de la ingestión de patógenos como camarones, cangrejos y ranas de agua dulce vivos, o poco cocinados. No se ha descrito la transmisión a través del pescado (África, Rico, and Eeuu 2019).

La angiostrongilosis es una enfermedad de importancia en salud pública debido a que la globalización contribuye a la propagación e infección de huéspedes susceptibles. La mayoría de los pacientes infectados presentaron dolor de cabeza pulsátil, sin cambios en la conciencia, asociado con otros síntomas como fiebre, parestesia, debilidad muscular, dolor orbitario.(Sarango 2020).

La mayoría de pacientes que cursan con la infección manifiestan cefalea pulsátil, sin alteración de la conciencia, asociada a otros síntomas como fiebre, parestesias, debilidad muscular, dolor orbital o retroorbital, diplopía, ataxia, náuseas, vómitos, dolor abdominal y erupciones en la piel. Al realizar el examen físico se pueden apreciar rigidez de cuello, máculas corneales, brudzinski, hiperestesias, parálisis etc. (Londoño et al. 2013).

Control sanitario para controlar la sintomatología ocasionada por el parasito *Angiostrongylus Cantonensis*

Se debe realizar un mejor control sobre los hospedadores definitivos, así como el correcto uso de sitios o lugares con cierta humedad, limpieza de aquellas áreas con césped, al igual que las garrapatas y otras especies, el caracol y las babosas es común encontrarlas en sitios similares y sin descartar seguir las normas de bioseguridad que sugiere las organizaciones de salud pública.

La higiene inadecuada de los alimentos, beber agua impura y exponerlos a la intemperie también son riesgos para el público, ya que allí se puede encontrar moco de caracoles con larvas infecciosas. Según Giler et al. en Cuba se han informado casos de meningitis eosinofílica en que los pacientes no consumieron caracoles crudos, pero si ingirieron verduras, peces crudos y jugos de vegetales contaminados con *A. cantonensis* (2020).

El Ministerio de Salud Pública (MIP) realiza la reducción de morbilidad en el recién nacido enfocado en la prevención, diagnóstico y tratamiento del recién nacido en caso de presentar síntomas de dificultad para respirar, además de la prevención, detección y tratamiento de complicaciones derivadas de esta patología neonatal (Práctica and Gpc 2016).

Por su puesto las debidas precauciones a realizar las debidas acciones de limpieza y aseo antes y después de comer, evitar encontrarse en contacto con animales o mascotas antes de ingerir alimentos y siempre mantener una correcta higiene personal.

Tras la infección del patógeno en el cuerpo humano puede manifestar sintomatologías mínimas; con mayor frecuencia se caracteriza por cefalalgias aguda, rigidez del cuello y espalda y parestesias de diversos tipos, trastornos visuales, fotofobia. En un cinco por ciento de los casos cursa con parálisis facial pasajera y también puede existir fiebre leve (MSP 2014).

El impacto económico que ejerce la sintomatología ocasionada por el parasito *Angiostrongylus Cantonensis*

Para empezar es necesario tener en cuenta que parásitos, virus, bacterias u otros agentes de enfermedades zoonóticas pueden tomar carta de ciudadanía en cualquier territorio

donde encuentren las condiciones ecológicas apropiadas, la ignorancia, los intereses económicos o personales, las costumbres o las necesidades del hombre también favorecen la difusión de estas enfermedades (Street 2003).

3. Resultados.

En base a lo expuesto se analizó que las más frecuentes señales de síntomas que se presentan en la población de Los Ríos son: (cefalea, dolores en el abdomen y señales de vómito y náuseas, las personas en la provincia de los ríos quienes desarrollan eosinofilia en sangre y LCR, son los que tenían registros de haber ingerido caracoles, lo que afirma el diagnóstico de meningitis eosinofílica esta da como consecuencia la eosinofilia en sangre de 34 %, el porcentaje de eosinófilos puede variar entre 24 a 45 % en sangre, el diagnóstico de la meningitis eosinofílica en Ecuador se basa en la clínica, el que se asocia con el daño neurológico, las convulsiones, vómitos y náuseas y se complementa con la eosinofilia en sangre y LCR.

También se indaga que el control de esta afección se vuelve un problema complejo gracias a la cantidad de ratas y moluscos que tienen fácil susceptibilidad a esta infección a esto se añade el mal hábito de comer caracoles y moluscos crudos en gran parte de las personas del sector, es posible erradicar o disminuir las transmisiones de la enfermedad, por medio del desarrollo y la capacitación en base a métodos de educación sanitaria en la prevención de adquirir esta enfermedad

En conclusión, los resultados de este trabajo muestran que la distribución de *A. cantonensis* mediante hospederos en la provincia de los ríos ha incrementado con el pasar del tiempo, lo que lleva a que la población local de los ríos tenga un alto riesgo de adquirir angiostrongiliasis, las estrategias para combatir la enfermedad en personas han incluido en programas de charlas receptadas a los moradores locales, las charlas han llevado temas como: en el caso de consumo de Caracoles que conlleven al hospedero intermediario, estos deben de tener una adecuada cocción y la información sobre la elaboración de alimentos. El mensaje que se ha intentado dar a la comunidad es que el consumo de caracoles crudos o poco cocidos es un factor de riesgo clave para la transmisión de la enfermedad.

DISCUSIÓN.

El contacto directo con las manos, expone a los habitantes al contagio ya que podemos encontrar larvas en la baba de este caracol.

La meningoencefalitis no es una enfermedad común en el Ecuador nunca antes reportada ya que era conocida como una enfermedad exótica. Este se la conoce con manifestaciones que va desde dolores crónicos hasta una muerte súbita la mayoría de los pacientes

corresponden a niños que adquieren esta enfermedad accidentalmente por contacto con larvas del tercer estadio del parásito.

Una mala higiene directa de los alimentos el consumo de agua no purificada y la exposición de ciertas plantas de uso alimenticio.

El consumo directo de caracoles crudos no comestibles se debe realizar control sobre los hospedadores definitivos es decir roedores sobre los intermediarios los caracoles para prevenir el contagio de hospedadores accidentales como el humano.

4. Conclusión.

- Para concluir queremos destacar que la provincia de Los Ríos no contaba con recursos que permitan el control correspondiente de la patología, debido a lo mismo se ha visto necesario enfatizar en el cuidado sanitario de los alimentos al ser ingeridos por las personas y mantener un correspondiente ambiente en el hogar evitando así, que plagas no deseadas se encuentren en los víveres que son del consumo familiar.
- A la vez que la sintomatología que provoca la patología mencionada ha sido de total preocupación para su apogeo en el año 2008, donde los síntomas fueron confundidos con trastornos casuales, por la ignorancia o inconciencia sobre la existencia de esta patología las personas fueron infectadas y tratadas para contrarrestar los dolores y síntomas.
- El impacto económico sobre la provincia de Los Ríos se ha visto afectada al tener más exigencias de sanidad por las zonas y actividades agrícolas, sin descartar el control debido de plagas y ratones como plagas, cada una de estas actividades provocaron gastos significativos, sin descartar la dificultad de vender aquellos productos de primera necesidad.

5. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

6. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

7. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

8. Bibliografía.

África, De, Puerto Rico, and De Eeuu. 2019. “Tema Central . - de Caracoles o Babosas Crudas o Poco Cocinadas , o Al Ingerir Otros Productos , Como La Lechuga o Los Zumos Vegetales Contaminados (Nueva Orleáns y Luisiana).” (59).

Giler, María José Zamora, Geomayra Katiуска García García, Lilian Sosa Fernández-Aballí, and Mirna C. Oviedo. 2020. “Risk Factors Associated to Eosinophilic Meningitis Caused by *Angiostrongylus Cantonensis* (Nematoda: Metastrongylidae) in Chone, Ecuador.” *Revista Cubana de Medicina Tropical* 72(1):1–16.

Londoño, Juan Diego, Adriana Zamora, and Johana Osorio. 2013. “*Angiostrongylus Cantonensis* y El Caracol Africano Gigante Como Causantes de Meningitis Eosinofílica.” *RFS Revista Facultad de Salud* 5(2):61. doi: 10.25054/rfs.v5i2.143.

MSP. 2014. “Manual De Procedimientos Del Subsistema Alerta Accion SIVE-ALERTA.” *Ministerio de Salud Pública* 0–268.

Práctica, Guía De, and Clínica Gpc. 2016. “Gpc-Recien-Nacido-Con-Dificultad-Para-Respirar.”

Sarango, Eileen. 2020. “Facultad de Ciencias Químicas y de La Salud Carrera de Ciencias Médicas.” *Repositorio Universidad Técnica de Machala* 1–31.

Street, Twenty-third. 2003. “Transmisibles Comunes Al Hombre.” *Control* (580):53–72.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia & Turismo**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia & Turismo**.

