

# Reporte de un caso de Gnathostomiasis Lingual

A case report of lingual gnathostomiasis

## Resumen

La gnathostomiasis humana es originaria del este y sureste de Asia principalmente de Tailandia y Japón. Esta enfermedad se encuentra distribuida en 11 estados de la república mexicana siendo el estado de Nayarit la principal zona endémica del país. La gnathostomiasis humana representa un problema serio de salud pública en el estado de Nayarit, México. entre 1995 y 2005 se han registrado 6328 casos clínicos que ubican al estado en el primer lugar nacional. Se reporta el primer caso clínico de gnathostomiasis lingual en un paciente masculino de la ciudad de Tepic, con antecedentes de consumir ceviche de pescado crudo infectado con larvas de tercer estadio avanzado de *Gnathostoma binucleatum*. Identificado molecularmente por León-Regagnon et al, 2002; Alvarez-Guerrero y Alba-Hurtado 2007. El paciente se presentó a la consulta con dolor e inflamación en la lengua; clínicamente se observó una reacción inflamatoria localizada en el borde izquierdo, se solicitó una biometría hemática para determinar leucocitosis y eosinofilia. El paciente fue tratado con ivermectina (Ivexterm) a dosis única de 12mg por vía oral. La desaparición del cuadro clínico se observó a las 48 horas del tratamiento y el parásito se recuperó a las 72 horas por presión manual. Posteriormente fue identificado morfológicamente.

## Abstract

Human gnathostomiasis is native to the Eastern and southeaster Asia mainly Thailand and Japan. This disease is found in 11 states of the Mexican Republic; being Nayarit the main endemic zone of the country where the human gnathostomiasis represents a serious public health problem, between 1995 and 2005 there have been reported 6328 clinical cases that put the state in the first place nationally. The present reports the first clinical case of lingual gnathostomiasis in a male patient from Tepic City, with a history of eating raw fish "ceviche", infected with advanced third stage larvae binucleatum gnathostoma. Molecularly identified by León-Regagnon et al. 2002; Alvarez-Guerrero and Alba-Hurtado 2007. The patient attends dental office with pain and swelling in the tongue; clinically it was observed an inflammatory

reaction at the left edge, laboratorial studies are called to determine leukocytosis and eosinophilia. The patient was treated with ivermectin (Ivexterm) a single dose of 12mg orally. The disappearance of clinical symptoms were observed at 48 hours after the treatment and the parasite was recovered in 72 hours by manual pressure and then identified morphologically.

Descriptor: gnathostomiasis, lengua, gnathostomiasis lingual  
Keyword: gnathostomiasis, tongue, lingual gnathostomiasis

César Álvarez Guerrero\*  
Alfonso Castañeda Martínez\*\*  
Carlos Benítez Valle\*\*\*  
José E. Castañeda Montero\*\*\*\*  
Eduardo Mendeleev Becerro Verdín\*\*\*\*\*

\*Secretaría de Investigación y Posgrado. Autor responsable

\*\*Cuerpo académico de Epidemiología Bucal

\*\*\*Cuerpo académico de Epidemiología Bucal

\*\*\*\*Pasante de maestría

\*\*\*\*\*Profesor de la Unidad Académica de QFB

EPIDEMIOLOGÍA BUCAL, LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Álvarez, G.C., Castañeda, M.A., Benítez, V.C., Castañeda, M.J.E., Becerra, V.E.M.  
Reporte de un caso de Gnathostomiasis Lingual. Oral Año 15. Núm. 47. 2014.  
1086-1088

Recibido: Octubre, 2013. Aceptado: Febrero, 2014

Oral. Año 15 No. 47, Abril, 2014.

## Introducción

La gnathostomiasis es una enfermedad zoonótica parasitaria provocada en el hombre por consumir pescado crudo (sushi, ceviche) infectado con larvas de tercer estadio avanzado de *Gnathostoma spinigerum*, *Gnathostoma hispidum*, *Gnathostoma doloresi* o *Gnathostoma nipponicum*, especies reportadas en Asia (Tailandia, Japón) como agentes etiológicos de esta enfermedad. *Gnathostoma binucleatum* identificada recientemente en México, por estudio morfológico y molecular (DNA) de larvas recuperadas en peces, humanos y tortugas, probablemente esta especie es la más importante de América.<sup>1,4,13,15</sup>

Las manifestaciones clínicas provocadas por la migración errática de las larvas en el organismo humano son de tipo dermatológico, visceral, ocular o neurológico. La forma dermatológica es la más frecuente y menos grave, se le conoce como paniculitis nodular migratoria eosinofílica, las lesiones aparecen en cualquier parte del cuerpo con mayor frecuencia en tronco y extremidades superiores. Se presenta como un proceso inflamatorio edematoso, eritematoso, doloroso o pruriginoso, caliente al tacto y caracterizado por la existencia de remisiones y exacerbaciones esporádicas con persistencia de días, meses o años.<sup>18,19</sup> La forma visceral; se puede presentar con manifestaciones hepáticas, renales, pulmonares o ginecológicas y la sintomatología será proporcional al órgano afectado.<sup>10</sup> La forma ocular; ocupa el segundo lugar de importancia médica en México, se presenta con iritis, uveítis, glaucoma o pérdida parcial de la vista.<sup>14</sup> La forma neurológica es la más grave, esta se ha reportado en Asia principalmente en Tailandia y Japón, se presenta con cefalea intensa, parálisis facial, encefalitis, encefalomielitis, radiculomielitis eosinofílica, estado comatoso o muerte del paciente.<sup>6,7,11</sup>

El primer caso clínico de gnathostomiasis humana fue reportado por Levisen (1889) en Bangkok Tailandia. A partir de ahí se identificó en países de Europa, África, Asia y América. En México esta enfermedad se conoce desde 1970 y a la fecha se ha diagnosticado en once estados de la república mexicana, siendo el estado de Nayarit la principal zona endémica del país. Estudios epidemiológicos realizados demostraron que la enfermedad se encuentra distribuida en 15 de 20 municipios que integran el estado, las prevalencias más altas se registraron en los municipios de Tepic, Santiago Ixcuintla, Aaponeta, Tecuala y Xalisco, los grupos de edad más afectados oscilan entre 25 a 44 años de edad.<sup>2,3,20</sup>

El diagnóstico clínico de este padecimiento, es uno de los métodos más utilizados en la práctica médica regional, en él se toman en cuenta tres factores elementales: (1) la inflamación subcutánea que presenta el paciente; (2) que en él existan antecedentes de consumir ceviche de pescado crudo; (3) y que este proceda de una zona endémica del estado. Colateralmente se práctica biometría hemática para determinar leucocitosis y eosinofilia, estos métodos aunque no son patognomónicas de la enfermedad sirven de apoyo para el diagnóstico. La biopsia y cirugía de piel se han utilizado con poco éxito, debido al rápido desplazamiento de las larvas en tejidos, sin embargo, en los

casos en donde se puede recuperar el parásito, se puede establecer el diagnóstico diferencial con otros parásitos tisulares, a partir de estudios morfológicos y moleculares.<sup>8,9,17,18</sup>

Los medicamentos empleados para el control de la gnathostomiasis en el estado de Nayarit, son albendazol e ivermectina. El primero forma parte del esquema del sector salud estatal y se prescribe a dosis de 400mg por 21 días en dos tomas diarias de 200mg cada una (mañana, tarde). El segundo es utilizado por la consulta privada a dosis única de 12mg, sin embargo, en pacientes tratados con albendazol, se observaron recidivas mayores al 20% y de 5 a 10% con ivermectina. Otros fármacos como el metronidazol, nitazoxanida, levamisol y praziquantel se han utilizado con poco éxito. Actualmente no se cuenta con tratamiento específico para el control eficaz de esta parasitosis.<sup>5,12</sup>

## Caso clínico

Paciente masculino de 35 años de edad y vecino de la ciudad de Tepic, acudió a la consulta privada con un proceso inflamatorio de dos meses de evolución, localizado en la lengua afectando la cavidad bucal y sin haber tomado tratamiento alguno. A la exploración clínica se detectó una lesión semicircular edematosa, dolorosa y eritematosa de aproximadamente cinco centímetros de diámetro, localizada en borde izquierdo de la lengua que ocupaba la mayor parte de la boca e interfería con el habla y la deglución de alimentos. El paciente refirió el consumo de ceviche de pescado crudo en establecimientos públicos de la ciudad de Tepic y a los ocho días después de la ingestión apareció la lesión, que permaneció en el mismo lugar sin desarrollar migración alguna.

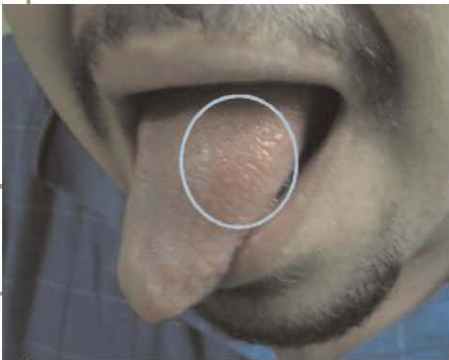
Se solicitó una biometría hemática para reforzar el diagnóstico clínico, los resultados de laboratorio reportaron leucocitosis de 9.500/mm<sup>3</sup>, neutrófilos 53.7%, linfocitos 34.7 %, monocitos 8.8%, eosinófilos 12%, hemoglobina 16.5g/dl. En base a la leucocitosis y eosinofilia reportada por arriba de lo normal, se prescribió tratamiento antihelmíntico a base de ivermectina 12 mg en dosis única (Ivexterm laboratorios ICN). El cuadro clínico (inflamación) empezó a ceder a partir del tratamiento, y hasta las 48 horas la lesión desapareció totalmente. Cumplidas las 72 horas de medicación el paciente presentó una reacción de intenso prurito en el punto central de la lesión, y después de realizar presión manual sobre la lengua, se extrajo una larva de tercer estadio avanzado (L3A) de *Gnathostoma* spp viva y de color rojo sangre.

El parásito se colocó en una caja de petri, se lavó con solución salina fisiológica y se tomaron microfotografías con cámara digital de 5 megapíxeles marca Panasonic. Posteriormente se fijó en formol al 10% por 24 horas y se acloró con lactofenol de Ammon para su medición con microscopio compuesto calibrado. La longitud total del nematodo fue de 4.03mm y 0.325 de anchura máxima. El bulbo cefálico presentó cuatro hileras concéntricas de ganchos con una sola punta, el número promedio de

ganchos en la primera hilera fue de 40, en la segunda 42, en lo tercero 45 y 49 en la cuarta. El largo del bulbo cefálico midió 0.156mm y el ancho del bulbo 0.206mm. La boca presentó labios fuertes con un par de papilas cada uno y en ambos extremos se localizaron los anfidios o receptores sensoriales. La cutícula se observó transparente y presentó 280 estrías transversales con espinas de una sola punta distribuidas a lo largo del cuerpo. La papila cervical se localizó en la hilera transversal número 15. Paralelamente al esófago se observaron cuatro sacos cervicales,

el intestino contenía gránulos de color rojo sangre, en el extremo caudal se observó el poro anal y los fasmidios.

Las características morfológicas y morfométricas de la larva recuperada, fueron compatibles con las larvas de *Gnathostoma binucleatum*, reportadas por distintos autores Almeyda-Artigas (2000); León-Regagnón et al (2002); Alvarez-Guerrero y Alba Hurtado (2007), por lo cual se deduce que probablemente se trata de la misma especie.<sup>15,4,5</sup>



Lesión inflamatoria en el borde izquierdo de la lengua ocasionado por la larva *G. binucleatum*.



Larva extraída del paciente  
*G. binucleatum*

## Bibliografía

- 1.-Almeyda-Artigas, R.J.; Bargas, M.D.; Moss, C.S. (2000). ITS2 rDNA sequencing of *Gnathostoma* species (Nematoda) and elucidation of the species causing human gnathostomiasis in the Americas. *J. Parasitol.* 86: 537-544.
- 2.-Alvarez-Guerrero, C., Lamothe-Argumedo, R. (2000 a) Larvas de *Gnathostoma* sp. en peces estuarinos de Nayarit. *Anales del Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. Serie zoológica*, 71: 179-184.
- 3.-Alvarez-Guerrero, C. "Estudio de la gnathostomiasis en el estado de Nayarit", México. Tesis de maestría (2000). Universidad de Colima, pp. 1-74.
- 4.-Alvarez-Guerrero, C. & Alba-Hurtado, F. (2007). Estuarine fish and turtles as intermediate and paratenic hosts of *Gnathostoma binucleatum* in Nayarit, México. *Parasitol. Res.* 102: 117-122.
- 5.-Alvarez-Guerrero, C. "Estudio sobre el ciclo biológico de *Gnathostoma binucleatum* en condiciones naturales y experimentales". Tesis de Doctorado (2008) Facultad de Estudios Superiores Cuautlilán, Universidad Nacional Autónoma de México, pp 1-112.
- 6.-Bunnag, T., Comer, D.S. and Punyagupto. (1970). Eosinophilic myeloencephalitis caused by *Gnathostoma spinigerum*, neuropathology of nine cases. *J. Neural. Sci.* 10: 419-434.
- 7.-Chitanondh, H. and Rosen, L. (1967). Fatal eosinophilic encephalomyelitis caused by the nematode *Gnathostoma spinigerum*. *Am. J. Trop. Med. and Hyg.* 638-643.
- 8.-Daengsvang, S. (1980). A monograph on the genus *Gnathostoma* and *Gnathostomiasis*. Southeast Asian Medical Information center. Tokyo, 3-45.
- 9.-Daengsvang, S. (1982). *Gnathostomiasis*. C.R.C. Handbook Series. J.H. Steele Edit. Section: parasitic zoonoses. 2, 147-180.
- 10.-Hadidjaja, P., Margono, S.S. and Moeloek, F.A. (1979). *Gnathostoma spinigerum* from the cervix of a woman in Jakarta. *Am. J. Trop. Med. and Hyg.* 28(1): 161-162.
- 11.-Kawamura, M.J., Kohri, Y. Oca, N. (1983). Eosinophilic meningoradiculomyelitis caused by *Gnathostoma spinigerum* a case report. *Arch. Neurol.* 40: 583-585.
- 12.-Kraivichian, P., kulkumthom, M., Yingyourd, P., Akarabovom, P., and Chaun-Chuin Paireepai. (1992). Albendazole for the treatment of human gnathostomiasis. *Trans. R. Soc. Trop. Med. and Hyg.* 86: 418-421.
- 13.-Kifune, T., Lamothe, A.R., Garcia, P.L., Ocegüera, F.A., León, R.V. (2004). *Gnathostoma binucleatum* (Spirurida: Gnathostomidae) en peces dulceacuícolas de Tabasco, México. *Rev. Biol. Trop.* 52 (2): 371-376.
- 14.-Lamothe, A.R. (2006). *Gnathostomiasis* ocular humana. Casos registrados en todo el mundo entre 1937 y 2005. *Rev. Méx. Otolmol.*, 80(4):185-190.
- 15.-León-Regagnón, V., Osorio-Sarabia, D., García-Prieto, L., Akahane, H., Lamothe-Argumedo, R., Koga, M., Messina-Robles, M., Alvarez-Guerrero, C. (2002). Study of the ethiological agent of gnathostomiasis in Nayarit, México. *International Parasitology* 51, 201-204.
- 16.-Miyazaki, I. (1966). *Gnathostoma* and *Gnathostomiasis* in Japan. *Progress of Medical Parasitology in Japan*. Meguro Parasitological Museum Tokyo. 3: 531-586.
- 17.-Miyazaki, I. (1991). Helminthic zoonoses. *International Medical Japan*. SEAMIC Southeast Asian Medical Information Center. Publication 62, pages 368-408.
- 18.-Ollague, W., Ollague, J., Guevara, de V.A., y Peña, H.S. (1984). Human *Gnathostomiasis* in Ecuador (nodular migratory eosinophilic panniculitis) first finding of the parasite in South America. *Int. J. Dermatol. Guayaquil Ecuador.* 23 (10): 647-651.
- 19.-Ollague, W.M.D. (1985). *Gnathostomiasis* (nodular migratory eosinophilic panniculitis). Department of Dermatology, university of guayaquil Ecuador-Ecuador. *J. Amer. Academy Dermatol.* 13(5): 835-836.
- 20.-Peláez, D. y Pérez, R.R. (1970). *Gnathostomiasis* humana en América. *Rev. Lat. Amer. Microbiol.* 12, 83-91.