

Frecuencia de neurocisticercosis en el hospital regional de alta especialidad ciudad salud de Tapachula, Chiapas

Luis Miguel Canseco-Ávila^{1,2}, Roberto Alejandro Sánchez-González¹, Juan Manuel Salgado-Camacho¹, Marisol Espinosa-Ruiz², Sergio Domínguez-Arrevillaga²

RESUMEN

La neurocisticercosis (NCC) es la parasitosis más frecuente del sistema nervioso central del humano con la forma larvaria de *taenia solium*, es un problema de salud pública. Tiene alta prevalencia en países de América Latina (entre ellos México), África y Asia. Es de difícil diagnóstico, ya que hay que considerar, desde el entorno epidemiológico hasta estudios de neuroimagen y pruebas serológicas. Para Chiapas reportan prevalencias altas de NCC lo que la convierten en un problema de salud para el estado, siendo importante monitorear, diagnosticar y tratar esta enfermedad. **Objetivo:** determinar la prevalencia de NCC en una población del Hospital en Tapachula, Chiapas. **Material y métodos:** se efectuó un análisis descriptivo y retrospectivo, mediante la revisión de los expedientes en el archivo clínico, durante el periodo de marzo de 2006 a abril de 2009. Los pacientes referidos al servicio de neurología fueron 638 pacientes, de los cuales 13 fueron diagnosticados con NCC, lo que representa una prevalencia de 2.03%, la cual es muy baja para lo reportado por otros estudios en México. Es importante fortalecer los vínculos con el primer y segundo nivel de atención, para realizar diagnósticos oportunos de NCC.

Palabras claves: neurocisticercosis, prevalencia, enfermedad parasitaria, *taenia solium*.

.....

Frecuency of neurocysticercosis at the high specialty regional hospital ciudad salud of Tapachula, Chiapas, Mexico

ABSTRACT

Neurocysticercosis (NCC) is the most common infection of the human nervous system by the larval stage of the tapeworm *taenia solium*. It is the most common helminthic infection of the nervous system and is endemic in Latin America (including Mexico), Asia and Africa, as well as in industrialized nations with a high immigrant influx of people coming from endemic areas. It is a public health problem. The diagnosis is not possible on clinical grounds, it is necessary the practice of complementary tests in every suspected case, since the diagnosis require proper interpretation of clinical, neuroimaging, and serologic data, in the correct epidemiological context Chiapas have been reported to have a high prevalence of NCC which makes it a health issue for the State, for this reason it is important to monitor, diagnose and treat this disease. The aim of this study was to determine the prevalence of NCC in a patient population from the Hospital in Tapachula, Chiapas. A descriptive and retrospective analysis was made through revision of archived clinical records during the period of March 2006 to April 2009. A total of 638 patients were referred to the neurology service, of which 13 were diagnosed with NCC, representing a prevalence of 2.03%, which is considerably low compared with other reported studies in Mexico. It is important to strengthen ties with the first and second levels of care for a proper diagnosis of NCC.

Key words: neurocysticercosis, prevalence, parasitic disease, *taenia solium*.

La neurocisticercosis (NCC) es la zoonosis resultante de infestación en el sistema nervioso central (SNC) del humano con la forma larvaria de *taenia solium*¹. Los humanos adquieren la *taenia solium*, principalmente al consumir carne de cerdo infectada por cisticercos vivos². La transmisión de esta patología se sustenta sobre dos pilares fundamentales como son condiciones higiénico-sanitarias y hábitos de alimentación de la población³.

La NCC es un problema de salud pública⁴, y es la enfermedad parasitaria mas frecuente del SNC.⁵ Las manifestaciones clínicas, son muy variadas y en general dependen de la zona en que se encuentre localizada^{6,7}. También se puede presentar como una enfermedad asintomática⁸.

El diagnóstico de la NCC es difícil de realizar; ya que, es necesario tomar en cuenta diversas cuestiones tales como: hallazgos de neuroimagen (tomografía computarizada y resonancia magnética), pruebas serológicas (ELISA e *immunoblot*) y el entorno epidemiológico del paciente, pues los signos y síntomas de la enfermedad no son específicos^{5-7,9,10}.

Diversos estudios demuestran que la NCC en América Latina es una enfermedad endémica; así como en otros países en vías de desarrollo de Asia y África. Para el caso de América Latina los países más afectados son: Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Colombia, Brasil, Ecuador y México, entre otros^{7,11}.

OBJETIVOS

En México, el estado de Chiapas es una de las entidades con una alta frecuencia de esta enfermedad⁷, por lo tanto es importante monitorear la epidemiología de la enfermedad en el estado. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de neurocisticercosis en una población del Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud de Tapachula, Chiapas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se efectuó un análisis descriptivo y retrospectivo, de pacientes referidos al servicio de neurocirugía del Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud. Se revisaron expedientes en el archivo clínico, durante marzo de 2006 a abril de 2009, y se seleccionaron los casos diagnosticados con NCC, los cuales cumplieran con alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudios de tomografía axial computarizada (TAC).
2. Imagen de resonancia magnética (RM)
3. Serología.

Se determinó la prevalencia de la enfermedad de

acuerdo al sexo, edad, escolaridad y lugar de procedencia.

RESULTADOS

De marzo de 2006 a abril de 2009 un total de 638 pacientes fueron referidos al servicio de neurocirugía del Hospital Regional de alta Especialidad Ciudad Salud México, de los cuales a 13 se les diagnóstico NCC, de estos 8 fueron hombres (62%) y 5 fueron mujeres (38%), con una media de edad de 45.9 años. La prevalencia de NCC en el Hospital fue de 2.03%. Se clasificó a los pacientes en cinco grupos de edad, en donde la frecuencia del sexo femenino

FRECUENCIA DE NEUROCISTICERCOSIS SEGÚN EL GRUPO DE EDAD Y SEXO

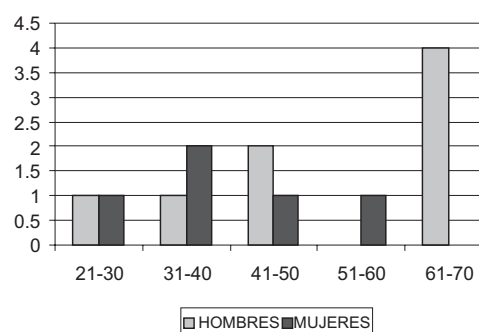


Figura 1. Indica frecuencia de neurocisticercosis según grupo de edad y sexo, en el eje vertical se muestra la frecuencia y en el eje horizontal los grupos de edad; el color claro es para hombres y el oscuro para mujeres.

GRADO DE ESCOLARIDAD SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES CON NEUROCISTICERCOSIS

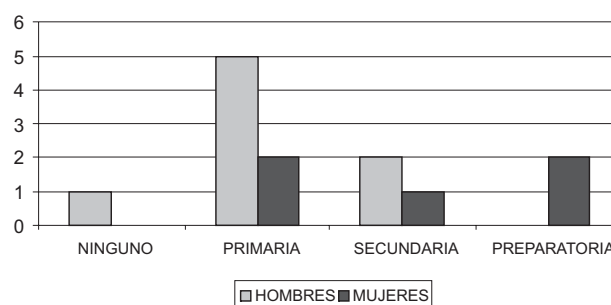


Figura 2. Indica el grado de escolaridad según sexo de los pacientes con neurocisticercosis, en el eje vertical se muestra el número de pacientes y en el eje horizontal el grado de escolaridad y sexo; el color claro es para hombres y el oscuro para mujeres.

Recibido: 7 julio 2009. Aceptado: 3 agosto 2009.

¹Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud, Tapachula, Chiapas, México. ²Facultad de Ciencias Químicas CIV, UNACH, Tapachula, Chiapas. Correspondencia: Luis Miguel Canseco Ávila. Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud. Carretera Puerto Madero S/N km 15 200, Col. Los Toros Puerto Madero, 30830 Tapachula, Chiapas, México.

E-mail:cansecoavila@gmail.com

fue mayor en el grupo de 31 a 40 años (15.38%), y con respecto al masculino de 61 a 70 años (30.76%) (figura 1). Según el grado de escolaridad en los hombres el 38.46% tenían primaria y las mujeres 15.38% preparatoria (figura 2). Los pacientes provenían de las regiones: Centro, Fronteriza, Frailesca, Sierra, Soconusco e Istmo-Costa, del estado de Chiapas (figura 3). De acuerdo con el lugar de origen se encontró que el 34% venían de una zona urbana y el 66% de zona rural.

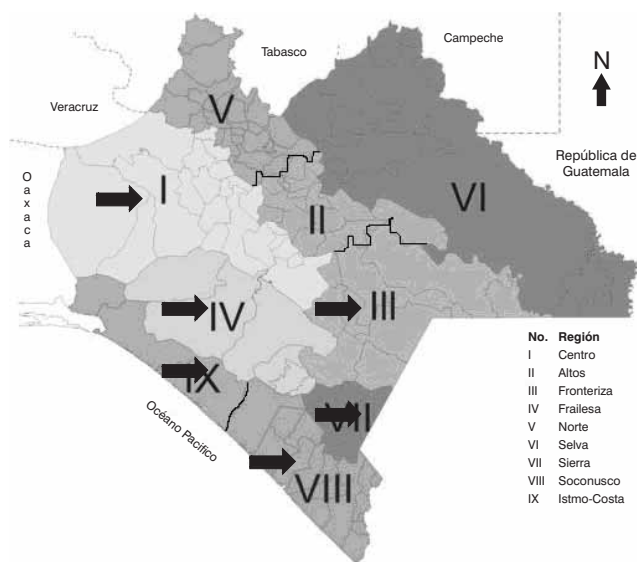


Figura 3. Se muestra ubicación de las 9 regiones del estado de Chiapas. De las cuales obtuvimos pacientes de seis zonas: Centro, Fronteriza, Frailesca, Sierra, Soconusco e Istmo-Costa. (señaladas con una flecha).

DISCUSIÓN

Estudios en México encontraron que la NCC se presenta entre el 2.4 a 3.2% en adultos y en niños 0.5%, después de realizar autopsias¹². En otros estudios en población general se reporta una frecuencia de NCC de 3 a 8.6%¹³. En la primera mitad de la década de los 80 se reportaron frecuencias altas de cisticercosis en los estados de Guerrero, Michoacán, Estado de México San Luis Potosí y Puebla¹⁴. El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía reporta una prevalencia de 3.9% de NCC¹⁵. Un estudio en un Hospital en el estado de San Luis Potosí encontró un 2.17% de frecuencia de NCC¹⁶. Otros resultados muestran una frecuencia más baja (0.3%) de NCC en población mexicana y en este mismo estudio Chiapas esta entre los estados con mayor incidencia (3.88%)⁷.

De acuerdo con los datos anteriores la prevalencia encontrada en este estudio está entre las más bajas de México (2.03 %) y es ligeramente superior a la encontrada

en un estudio hecho en una región de Perú (1.7%)¹⁷. Esteban Morales, *et al*, en un hospital militar, reporta para Chiapas una prevalencia de 3.88 % con un número de casos de cuatro en una población de 3,4627, que a diferencia de nuestro estudio son mayores los casos en una menor población estudiada (13 casos en 638 pacientes)⁷.

La NCC en los últimos años, se está presentando en países donde no es considerada una enfermedad endémica, pero que son susceptibles de un alto grado de migración, como lo reportado en España y Estados Unidos de Norteamérica^{18,19}. Esto hace interesante conocer la prevalencia en nuestra población por ser un estado fronterizo donde la migración es un fenómeno importante en los problemas de salud del estado, del país y de EEUU.

Los pacientes con NCC de este estudio provenían de seis regiones geográficas del estado: Centro, Fronteriza, Frailesca, Sierra, Soconusco e Istmo-Costa, el 66% habitan una zona rural y el 38 % una zona urbana, lo que difiere de un estudio realizado en el estado de Zacatecas, donde 82 % de su población vivía en zona urbana y sólo 18 % en zona rural²⁰. Si observamos los factores de riesgo para la enfermedad es lógico pensar en una mayor prevalencia de la zona rural²¹.

Por otra parte, los casos encontrados en hombres son superiores a los hallados en mujeres, 62 y 38% respectivamente; que se asemeja a otro estudio donde se muestra que la NCC es más frecuente en hombres (70.87%) que en mujeres (29.12%)⁷, mientras que Ortiz-Trejo, *et al*, encontró: 60% en mujeres y 40% en hombres²⁰.

La edad de los pacientes con NCC varió entre los 23 y 66 años de edad con un promedio de 45.9 años presentándose el mayor número de casos (n=4) en el grupo de edad de 61 a 70 años, Más Sesé, *et al*, reporta una media de edad más baja de 29.6 años; mientras que Solís Quispe, *et al*, encontró una media de edad de 48.33, que es similar a la que encontramos, teniendo nuestros pacientes primaria como grado escolar más frecuente^{17,19}.

La NCC; es una enfermedad que debe ser atendida toda vez que habitamos en una zona endémica¹¹, y con un alta tasa de migración; por lo que es necesario reforzar en el primer y segundo nivel de atención el sistema de referencia y contrarreferencia, para que todos los casos sospechosos lleguen al Hospital de tercer nivel, y se pueda confirmar o descartar esta patología, ya que cuenta con tecnología necesaria para realizar diagnóstico y tratamiento más eficientes de la NCC, al contar con técnicas de tomografía computarizada, resonancia magnética, pruebas serológicas y personal capacitado. De la misma forma resultaría adecuado hacer un estudio más profundo en las regiones del estado de donde provienen los casos, para implementar medidas que puedan controlar esta enfermedad.

REFERENCIAS

- Villalobos Perozo R. Manifestaciones clínicas de presentación de neurocisticercosis. *Kasmera* 2003; 31(2): 80-5.
- Flisser A, Madrazo I, Delgado H. Cisticercosis humana. México D.F. El Manual Moderno; 1997.
- García HH, del Brutto OH. *Taenia solium* cysticercosis. *Infect Dis Clin North Am* 2000; 14(1):97-119.
- Organización Panamericana de la Salud. *Epidemiología y control de la teniosis y cisticercosis en América Latina*. Washington DC. OPS/ OMS. 1994: 25.
- Carpio A. Neurocysticercosis: an update. *Lancet Infect Dis* 2002; 2(12):751-62.
- Álvarez Rodríguez E, Torres Gárate R, Gutiérrez Larráinzar A, Cabello J, Espinós Pérez D. Neurocisticercosis: recomendaciones de tratamiento a propósito de tres casos. *An Med Interna* 2004; 21(8): 24-8.
- Estebán Morales A, Quiroz Cabrera JM, Salazar Zuñiga A. Neurocisticercosis: prevalencia en el Hospital Central Militar. *Rev Sanit Milit Mex* 2002; 56(1): 15-22.
- Del Brutto OH, Rajshekhar V, White AC Jr, Tsang VC, Nash TE, Takayanagui OM, et al. Proposed diagnostic criteria for neurocysticercosis. *Neurology* 2001; 57(2):177-83.
- Singh P, Singhi S. Neurocysticercosis in children. *J Clin Neurol* 2004;19: 482-92.
- Alarcón F. Neurocisticercosis: etiopatogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. *Rev Neurol* 2006;43s1:93-100.
- Sotelo J. Cysticercosis. En: *Current therapy in neurologic diseases*. Ed. Decker incorporated 1987: 114-7.
- Aguilar RF. Perfil de la neurocisticercosis en niños mexicanos. *Cir Ciruj* 1998; 66(3):89-98.
- Navarro MCA. Cisticercosis cerebral como causa de convulsiones en el puerperio. *Rev San Mil* 1989: 43(5): 207-10.
- Flisser A, Malagon F. Cisticercosis humana y porcina su conocimiento e investigación en México. Ed. Limusa, 1989:233-66.
- Flisser A, Gyorkos TW. Contribution of immunodiagnostic tests to epidemiological/intervention studies of cysticercosis/taeniosis in México. *Parasite Immunol* 2007: 29(12): 637-49.
- Rodríguez Leyva I, Juárez Sanjuan A, Cuevas E. Neurocisticercosis en un hospital general de San Luis Potosí, México. *Rev Ecuat Neurol* 2000: 9(3).
- Solís Quispe AM, Tello Chumpitaz TJ, Quinte Sarmiento DH, Ramírez Flores SE. Prevalencia y factores de riesgo asociados a neurocisticercosis trabajadores del camal Conchucos, El Agustino, Perú. *Acta Med Per* 2007: 24(3): 167-71.
- Schantz P M. Cysticercosis in non-endemic countries: the example of the United State; in taeniasis/cysticercosis. Ed. Universe S.A. 1996: 277-86.
- Más Sesé G, Vives Piñera I, Fernández Barreiro A, Martínez Lage JF, Martínez Salcedo E, Alarcón Martínez H, et. al. Estudio descriptivo de neurocisticercosis en un hospital terciario. *Rev Neurol* 2008; 46 (4): 194-6.
- Ortiz Trejo JM, Correa Chacón AJ, Sotelo Ham EI, Torres Valenzuela A, Alvarado Esquivel C. Factores de riesgo asociados a neurocisticercosis en un hospital público de México. *Gac Méd Méx* 2006: 142 (3): 175-9.
- Nath Prasad K, Prasad A, Verma A, Kumar Singh A. Human cysticercosis and Indian scenario: a review. *J Biosci* 2008;33 (4):571-82.