

Universidad Autónoma “Tomas Frías”
Facultad de Medicina
Instituto de Investigación Facultad de Medicina



BOLETIN N° 3
EL PROBLEMA DE LA CISTICERCOSIS EN ESTAS FIESTAS DE FIN DE AÑO

Autores: Alain Moises Marin Gutierrez¹, JhonnyChurata Huarachi¹, Roberto C. Vera²
Email: alainmaring@gmail.com, jhonnychurata@gmail.com, robertormc@gmail.com
dir.iifm1893uatf@gmail.com

Web: www.uatf.edu.bo

Fecha de realización: 16 de diciembre 2020

Fecha de Aprobación: 20 diciembre

Descripción: La naturaleza del ser humano, en los diferentes hitos de las fiestas tradicionales y culturales, sufren o adolecen de diferentes problemas fisiológicos y patológicos por las diferentes ingestas de alimentos que se consumen, especialmente en estas fiestas de fin de año como es la navidad y el año nuevo. La evidencia de este problema es periódico y ocurrente, donde después de transcurrido estas fechas conmemorativas los centros de salud se ven densamente llenos por las personas, que no solamente es el problema de la ingesta alimentaria sino también por el consumo excesivo del alcohol. Por esta razón, la situación de esta información, parte de los principios culturales de la familia con una evidencia técnica en el campo de la medicina sobre el problema del buen consumo y medidas de prevención al tiempo de ingerir los diferentes alimentos. Donde uno de los problemas más evidentes clínicamente registrados es la infección

intestinal y posterior complicación en el sistema nervioso central, que puede traer riesgos funestos con el lapso del tiempo si no se toman las medidas adecuadas.

¿Qué es la Cisticercosis?

Es la infección producida por cisticercos que se alojan en los tejidos del cerdo, pero también suele infectar al ser humano. La cisticercosis es una enfermedad parasitaria que surge por ingerir huevos de un platelminto (gusano plano), que se lo denomina “Taenia Solium” [1]. El huevo de este parásito es ingerido por el cerdo o el hombre que llega al intestino delgado, libera al embrión hexacanto, se interna en la mucosa intestinal, penetra los vasos mesentéricos y por la circulación sanguínea se disemina a todos los órganos, principalmente al tejido muscular, tejido celular subcutáneo y tejido nervioso. En los tejidos el embrión hexacanto sufre un proceso de vesiculización y en un periodo de 2 a 3 meses se forma el cisticerco que es el metacestodo vesicular lleno de líquido esférico semejante a un grano de arroz de 5 a 10 mm de diámetro, que corresponde al escólex o cabeza de la taeniasolium [2]. Esta forma quística o vesicular del cisticerco se observa en los tejidos del cerdo y del hombre. Los cisticercos que se localizan en el cerebro del hombre pueden presentar diversas morfologías, la forma celulosa y la forma racemosa. De este modo el hombre se puede infectar con la taeniasolium ya sea con sus cisticercos o sus huevos [3]. Si ingiere el cisticerco, que se encuentra en la carne de cerdo mal cocida adquirirá la **Teniasis** por el desarrollo en su intestino de la lombriz adulta del cual es el hospedero definitivo; pero si ingiere huevos que se pueden encontrar en frutas, alimentos y agua contaminadas con heces humanas (fecalismo) adquirirá la **Cisticercosis** por la formación en sus tejidos de los cisticercos constituyéndose en un hospedero intermediario accidental [4]. La cisticercosis adquiere importancia en salud pública por su localización a nivel cerebral (neurocisticercosis) y a nivel ocular ocasionando cefalea permanente, convulsiones, pérdida de la visión e incluso ocasionando la muerte. Con toda esta descripción, es importante profundizar el mismo para evidenciar los riesgos que se tiene en estas fechas de fin de año, en la cual el exceso de diferentes alimentos no manipulados higiénicamente pueden probablemente aumentarla la densidad de casos en el departamento de Potosí.

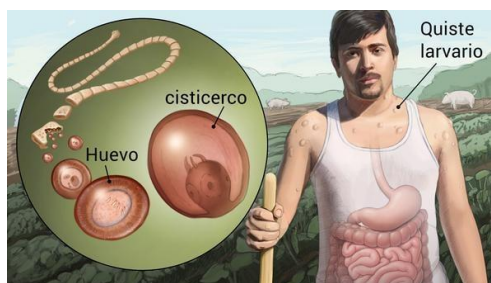


Figura1: Quiste larvario

Fuente: https://www.elimparcial.com/_export/1577658864175/sites/elimparcial/img/2019/12/29/descarga.jpg_1902800913.jpg

¿Cuáles son los factores de riesgo para contraer la enfermedad de la Cisticercosis?

Si bien la sociedad tiene diferentes aspectos culturales y tradicionales, en el periodo longitudinal del año. La evidencia científica muestra que los factores de riesgo incluyen el consumo de carne de cerdo con cisticercosis mal cocida que puede ocasionarnos la **Teniasis**, que es la presencia de un gusano plano en el intestino delgado del hombre que producirá posteriormente huevos que contaminaran el medio ambiente; en caso de que el ser humano infectado haga sus necesidades biológicas en la intemperie infectara al ganado porcino que ingiere heces de los humanos contaminados con huevos de tenia y de esta manera se disemina la infección parasitaria en la población.

Otro factor de riesgo es la ingestión de agua, frutas y verduras, contaminadas con heces humanas teniendo los huevos de la *Taenia Solium* (TS). La enfermedad también se puede diseminar por contacto con materia fecal infectada [5]. En este entendido la cisticercosis, es la causa más común de las crisis convulsivas de aparición tardía, especialmente en nuestra región de Bolivia. Si bien nuestra sociedad se encuentra periódicamente en estas fiestas de fin de año, donde el consumo de diferentes alimentos, especialmente carne de cerdo y vaca (mal cocida o en su caso sin registro sanitario), como también las frutas y hortalizas, mal lavadas, tienen la facilidad de alojar a los huevos de la *Taenia solium*. Es por esta razón, que el individuo adquiere esta enfermedad al ingerir estos alimentos mal cosidos o mal lavados. También se debe tomar en cuenta que los seres humanos pueden contraer el cisticerco por ingestión de huevos de TS en aquellos manipuladores de alimentos por el mecanismo de ano – mano- boca, esto quiere decir que, después de salir del baño se debe lavar bien las manos. De esta manera, las evidencias científicas demuestran que: El quiste puede localizarse en cualquier sitio del organismo, sin embargo, es más frecuente en el sistema nervioso central dando lugar a neurocisticercosis (NCC). Una vez localizado en el sistema nervioso central el cisticerco atraviesa una involuación secuencial; inicialmente se establece un quiste viable constituido por vesículas que contienen líquido claro, en este estado el quiste es protegido por la barrera hematoencefálica evadiendo al sistema inmune [6].

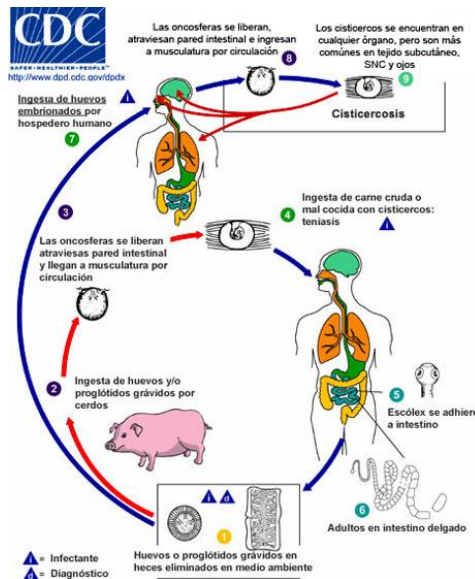


Figura 1: Diagrama de riesgo de la Cisticercosis

Fuente: <https://dukeengage.duke.edu/wp-content/uploads/2018/07/Neurocysticercos-Presentationnew.pdf>

¿Cómo afecta este en la salud de los niños y adultos?



La sociedad actual, está llena de diferentes aspectos en el consumo de los alimentos que hoy en día se evidencia especialmente en las comidas rápidas. Por lo tanto, la situación se descontrola por la mala educación dentro de la familia, esto origina que los insumos alimenticios al tiempo de ser ingeridos, no tengan el cuidado respectivo en las medidas de salubridad. Entonces si analizamos estrechamente las dos etapas más grandes de la sociedad divididas en los niño y adultos, podemos mencionar que las dificultades de la enfermedad de la cisticercosis, tiene un comportamiento muy diferente en su patología. La cisticercosis es la presencia de cisticercos en los tejidos, y cuando se localiza en el tejido celular subcutáneo y tejido muscular no ocasiona signo sintomatología en el niño y adulto, excepcionalmente ocasiona cuadros alérgicos o rasch cutáneo. La localización en el cerebro (neurocisticercosis) o a nivel ocular ocasiona en el ser humano manifestaciones clínicas como la cefalea o dolor de cabeza permanente, perdida de la visión paulatina posteriormente convulsiones que pueden ocasionar la muerte [7]. La literatura describe poca prevalencia de cisticercosis en niños menores de 10 años.



¿Qué tratamientos clínicos se recomiendan?

Las manifestaciones clínicas de la NCC, varían de acuerdo a la localización, número, tamaño y estado del parásito; es común observar crisis convulsivas, cefalea, hipertensión endocraneana, déficit motores o síntomas psiquiátricos [8]. El quiste intraparenquimatoso usualmente tiene un curso benigno, en tanto que la localización extraparenquimatosa (subaracnoidea, ventricular, cisternal), tiene un pronóstico más serio. Las presentaciones menos frecuentes incluyen encefalitis cisticercósica, cisticercosis cerebral masiva no encefalítica, cisticercosis diseminada con pseudohipertrofia muscular y cisticercosis espinal. Cuando se trata de uno o algunos pequeños cisticercos de localización subcutánea está indicada la remoción quirúrgica [9].



Actualmente el fármaco de primera línea de cisticercosis diseminada o neurocisticercosis, es el albendazol en dosis de 15 mg/kg día durante 10 días que puede ser repetido varias veces con intervalos de descanso. El prazicuantel es otro fármaco de utilidad y fue el primero en usarse con éxito se emplea en dosis de 50 mg/kg día dividido en 2 o 3 tomas durante 15 días y luego, después de algunos intervalos se pueden repetir varias veces.

El tratamiento quirúrgico está indicado en casos específicos como la hidrocefalia comunicante y no comunicante con la implantación de dispositivos de derivación ventricular externa y aspiración endoscópica de quistes localizados intraventricularmente.

¿Qué medidas de prevención se deben tomar en estas fiestas de fin de año en cuanto a la alimentación?



Realizar un diagnóstico y tratamiento precoz de la Teniasis del hombre para regular la contaminación fecal del suelo con los huevos de la lombriz y precaver la infección del cerdo y del hombre,

La educación para la Salud es de importancia y cuando se tiene un paciente con cisticercosis, es aconsejable extender la búsqueda de la parasitosis en otros miembros del grupo familiar.

La prevención es similar a las infecciones que se transmiten por Fecalismo (Calidad de agua potable y de regadío, buena disposición de excretas, eliminación adecuada de basuras y control de vectores mecánicos), a lo que debe agregarse la crianza higiénica de Cerdos.

Recomendaciones

La Facultad de Medicina de la UATF, con su instituto de investigación evidenciando la problemática actual en la cual se atraviesa recomienda:

- Lavarse las manos correctamente con frecuencia, con agua caliente y jabón, sobre todo después usar el baño y antes de tocar alimentos. La educación parte de la cultura de la familia, donde los niños aprenden del entorno en el cual viven.
- Todas las carnes deben tener una buena cocción hasta que el jugo que despidan sea transparente y la parte central deje de estar rosada.
- Es importante que congele la carne durante 24 horas antes de cocinarla para matar todos los huevos de lombriz solitaria que pueda contener, esto por la acción de temperatura.
- Beba únicamente agua que haya hervido durante al menos un minuto, agua embotellada u otras bebidas embotelladas.
- En los restaurantes, pregunte si el agua y el hielo son filtrados.
- Si adquiere carne de cerdo que sea con un registro sanitario mostrando su certificación de inocuidad alimentaria.

Bibliografía

- [1] Salud Fac Med-UNAM, «¿Qué es realmente la Cisticercosis?,» 15 Enero 2020. [En línea]. Available: <http://www.massaludfacmed.unam.mx/?p=9984>. [Último acceso: 14 Diciembre 2020].
- [2] OPS, «Teniasis-Cisticercosis,» [En línea]. Available: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14520:hoja-informativa-teniasis-cisticercosis&Itemid=40721&lang=es. [Último acceso: 15 Diciembre 2020].
- [3] Who, «Teniasis y cisticercosis,» [En línea]. Available: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>. [Último acceso: 15 Diciembre 2020].
- [4] Who, «Agua, saneamiento e higiene,» [En línea]. Available: https://www.who.int/water_sanitation_health/sanitation-waste/es/. [Último acceso: 15 Diciembre 2020].
- [5] Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), «Epidemiología y factores de riesgo,» [En línea]. Available: <https://www.cdc.gov/parasites/cysticercosis/es/epidemiologia.html>. [Último acceso: 15 Diciembre 2020].
- [6] R. Arteaga Bonilla y R. Arteaga Michel, «Diagnóstico, tratamiento y control de la cisticercosis por Taenia solium,» *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, vol. 42, n° 3, pp. 189-190, 2003.
- [7] D. Botero y M. Restrepo, *Parasitosis Humanas*, Medellín: CIB Corporación para Investigaciones Biológicas, 2012.
- [8] A. Atías, *Parasitología Médica*, Santiago de Chile: Tecnicas Mediterraneo Ltda., 2012.
- [9] R. Romero Cabello, *Microbiología y Parasitología Humana*, México: Medica Panamericana, 2007.

Misión de la Facultad de Medicina

“Formar profesionales, investigadores, líderes y humanistas para la atención integral de los problemas de salud del individuo y la comunidad, con principios, valores éticos y morales, comprometidos con el desarrollo regional y nacional”

Visión de la Facultad de Medicina

“Ser una institución de alta calidad comprometida con la ciencia, el humanismo, la salud y el bienestar social, cuyos logros la sitúan en el liderazgo intelectual de la medicina boliviana, con un alto reconocimiento internacional”

Misión y Visión del Instituto de Investigación

Misión

Contribuir a la creación y difusión del conocimiento científico, basado en el desarrollo de técnicas, diagnóstico y protocolos de salud, en diferentes niveles, con un enfoque holístico en la ciencia de la salud, donde las actividades de investigación sean un pilar fundamental para los estudiantes, docentes de pre-grado y post-grado, asumiendo una mejora continua para cumplir estándares de calidad en acreditación académica.

Visión

Fortalecer a los estudiantes, docentes y plantel administrativo, un perfil científico y técnico con un alto nivel de investigación en el área de la salud, robusteciendo el trabajo multidisciplinario y la transversalidad de enfoques teóricos y experimentales, transfiriendo el conocimiento por medio de artículos científicos, libros u otros manuscritos que tenga su impacto en la sociedad a nivel local, nacional e internacional, cumpliendo el rol protagónico de las ODS de la agenda 2030-ONU.

Elaborado por: Facultad de Medicina, Dirección del Instituto de Investigación Facultad de Medicina

Diseño del Arte: Dirección de Post-Grado

Teléfono Facultad de Medicina: +591-2-6225706

Dirección: Calle Hoyos No. 34

Potosí-Bolivia