

2026-01-08

Avanzan investigaciones interinstitucionales contra la cisticercosis

Autor: Redacción

Género: Nota Informativa

<https://hojaderutadigital.mx/avanzan-investigaciones-interinstitucionales-contra-la-cisticercosis/>

Aunque en México han disminuido los casos, se siguen presentando, destacó Ricardo Miranda Blancas. En el IBt estudian las proteínas que forman parte del sistema de desintoxicación de *Taenia solium*, que son como escudos que le permiten resistir la acción de los medicamentos.

El tránsito de personas de comunidades con poco acceso a servicios de salud, que pueden ser portadoras de *Taenia solium* (también llamada solitaria), permite que proliferen la teniasis y la cisticercosis, padecimientos que la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye entre las enfermedades tropicales desatendidas como lepra, dengue y enfermedad de Chagas, por ejemplo.

El investigador posdoctoral (SECIHTI) del Instituto de Biotecnología (IBt) de la UNAM, Ricardo Miranda Blancas, explicó lo anterior al referirse al llamado del organismo internacional para poner mayor atención en los dos primeros males debido a que han resurgido en algunas zonas del mundo -principalmente en países desarrollados-, debido a la migración y a que durante la pandemia estos casos pasaron a segundo plano de reporte y asistencia.

El experto universitario señaló que la teniasis ocurre cuando una persona consume carne de cerdo con larvas de *Taenia solium*, parásito que se desarrolla en el intestino humano provocando molestias digestivas, pérdida de peso o dolor abdominal, lo cual representa un problema de salud pública en numerosas partes de América Latina, África y Asia.

La situación más grave, añadió, sucede cuando sus huevos se transforman en larvas dentro del cuerpo, lo que se denomina cisticercosis. Estas se pueden alojar en músculos, ojos, piel, incluso en el cerebro.

"Si esto pasa hablamos ya de neurocisticercosis, que es una de las principales causas de epilepsia adquirida en México. Sus síntomas van desde dolores de cabeza crónicos hasta crisis epilépticas severas que afectan la calidad de vida", detalló el integrante del Departamento de Medicina Molecular y Bioprocesos del IBt.

De acuerdo con la OMS, *Taenia solium* es causante de 30 por ciento de los casos de epilepsia en zonas endémicas donde hay cerdos en libertad cerca de donde viven las personas.

La cadena En México ha habido una tendencia a la baja de sucesos de cisticercosis en los últimos años. Sin embargo, las estadísticas de la Secretaría de Salud

sobre casos nuevos de enfermedades de vigilancia convencional indican que hasta la semana 31 de 2025 se reportaban 85. El total de acumulados para 2024 fue de 65.

Miranda Blancas expuso que el ciclo "normal" de vida de la *Taenia solium* implica que el ser humano desarrolle una solitaria, un cerdo tenga acceso a las heces de este y se infecte de cisticercos. Después una persona coma la carne contagiada y vuelva a desarrollar la *Taenia*.

Esto se presenta particularmente en lugares donde se crían animales de traspatio, y el manejo de los desechos humanos es ineficiente. En algunos pueblos la carne de esos animales se ingiere directamente por las y los lugareños. Es decir, no pasa por procesos de inspección sanitaria.

Sin embargo, el universitario subrayó que, por fortuna, la que generalmente llega a nuestras mesas es sometida a múltiples revisiones, principalmente en las ciudades; por ejemplo, en los rastros y en puntos de inspección para llegar a supermercados.

Un ciclo alterno de contagio es cuando el humano consume directamente los huevos de la *Taenia solium*.

El verdadero reto está en las malas prácticas de higiene. Si alguien que la tiene no se lava las manos correctamente después de ir al baño y se encarga de preparar o servir un alimento, puede infectar la comida. Quien la consume ingiere los huevos y desarrolla la cisticercosis, agregó Miranda Blancas. Prevención

Por ello, el investigador insistió en que entre los factores para controlar estas enfermedades están cocer bien la carne -para matar los cisticercos-, tener buenos hábitos de higiene (lavado de manos antes y después de ir al baño) y la desparasitación periódica, cada seis meses o una vez al año, de todas las personas que viven en una misma casa.

Si lo hacemos, aunque pudiéramos comer carne con cisticercos, podríamos eliminar la *Taenia* incluso antes de que llegue a su forma adulta y así reducir el riesgo de desarrollar cisticercosis, aseguró.

El doctor en Ciencias precisó que cuando se detecta que alguien la tiene, además de la desparasitación se recomienda tomar un laxante para facilitar la liberación del parásito.

Fármacos complementarios

Miranda Blancas indicó que en México hay diversos grupos que trabajan en torno al tema. Por ejemplo, en el IBT colaboran con el investigador Enrique Rudiño Piñera, especialista en determinar estructuras cristalográficas, así como con el científico Abraham Landa Piedra, de la Facultad de Medicina de la UNAM, quien ha dedicado gran parte de su carrera a la caracterización bioquímica de proteínas de *Taenia solium*.

Con los académicos Ponciano García Gutiérrez y Rafael Zubillaga Luna, de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, laboran en el diseño de fármacos complementarios a los tratamientos que existen, a partir de estudiar las proteínas o enzimas que forman parte del sistema de desintoxicación, que son como escudos que permiten al parásito resistir la acción de los medicamentos.

"Estamos en la determinación de la estructura de cada una de las tres glutatión transferasas de *Taenia solium* descritas hasta ahora. Hemos determinado la estructura de la glutatión transferasa clase sigma y queremos determinar otras dos conocidas como glutatión transferasa 25 y 26, por sus pesos moleculares", puntualizó el científico de la UNAM.

Añadió que este paso es determinante para comenzar con el diseño y selección de fármacos, ya que deben conocer a detalle la forma de las proteínas, así como tener una caracterización de los sitios activos, a fin de comenzar a buscar las moléculas que podrían ser utilizadas como inhibidores específicos de las tres enzimas.

Sin embargo, usando modelos diseñados por predictores de estructuras de proteínas, el grupo de trabajo ha logrado diseñar un inhibidor para la glutatión transferasa de 26.5 kDa.