

[INICIO](#)[NOTICIAS](#)[DEPORTES](#)[CULTURA](#)[TECNOLOGÍA](#)[UNAM GLOBAL TV](#)[SALUD](#)

Avanza en la UNAM fármaco contra la enfermedad de Chagas

DGCS-UNAM

🕒 abril 13, 2023

Avanza en la UNAM fármaco contra la enfermedad de Chagas

Nota original de: DGCS UNAM

Fecha de publicación: 13 de abril de 2020

https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_325.html

• Con resultados efectivos in vitro, ya está en proceso de patente

• **En el Instituto de Investigaciones Biomédicas se realiza el diagnóstico de**



primera vez, el Día Mundial de la Enfermedad de Chagas

En el Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm) y en el Instituto de Ciencias Físicas (ICF) de la UNAM desarrollaron un fármaco, derivado de otro comercial, para combatir la enfermedad de Chagas, con resultados efectivos en ensayos *in vitro*, mismo que ya está en proceso de patente.

En el mundo se calcula que entre ocho y 10 millones de personas están infectadas con el parásito protozoario *Trypanosoma cruzi*, causante de ese padecimiento, y se estima que 60 millones podrían estar en riesgo.

La enfermedad de Chagas, también llamada tripanosomiasis americana –aunque actualmente es un problema sanitario mundial–, afecta varios órganos del cuerpo humano, principalmente el corazón, músculo esquelético y tubo digestivo, alertó Bertha Josefina Espinoza Gutiérrez, del IIBm.

Es grave y debilitante, y en cierto porcentaje puede ser mortal. “Se calcula que entre 30 y 40 por ciento de las personas infectadas desarrollarán la enfermedad, para la cual no existe vacuna ni tratamientos suficientemente efectivos, por lo que se espera que un porcentaje de los infectados muera después de varios años”, subrayó.

En las últimas décadas, además de América Latina se ha detectado esta afección cada vez más en Estados Unidos y Canadá, muchos países europeos y algunos del Pacífico Occidental.

En el marco del Día Mundial de la Enfermedad de Chagas, que por primera vez se conmemora este 14 de abril, la universitaria resaltó que para enfrentar este mal, en Biomédicas se realiza el diagnóstico o confirmación de manera gratuita, mediante una prueba altamente

específica y sensible, con antígenos (sustancias que desencadenan la formación de anticuerpos y causan



Asimismo, Espinoza Gutiérrez y su equipo descubrieron que en 15 de 62 casos estudiados, la enfermedad –que sin tratamiento puede provocar alteraciones cardiacas y digestivas, y ser mortal– es “familiar”; es decir, otros miembros de la familia también son seropositivos (portadores del parásito *Trypanosoma cruzi*).

“Este resultado señala que un caso ‘índice’ puede tener a su alrededor otros, debido a que habitan en los mismos lugares, crecen en los mismos sitios y probablemente están en contacto con los vectores”.



Investigaciones y avances en la UNAM

“Nuestra primera línea de investigación consistió en desarrollar una prueba de diagnóstico sensible y específica para detectar anticuerpos contra el parásito”. Con sus antígenos, la investigadora estandarizó una prueba ELISA (acrónimo en inglés para enzimoimmunoanálisis de adsorción) y otra llamada Western Blot, comparables a las estándar que se usan en centros de referencia.

De ese modo, se realizan diagnósticos gratuitos y se reciben muestras de todo el país. “Están a disposición y los realizamos independientemente de las farmacéuticas”.

Gracias a ello, se pudo efectuar el estudio de “Chagas familiar” entre donadores de sangre del Centro Médico



correlación significativa con gente nacida en Veracruz, o cuya madre es de esa entidad. “Pensamos que las infecciones se dieron en el lugar que habitaba la familia en la niñez, en zonas endémicas para la enfermedad”.

Para combatirla se utilizan dos fármacos desarrollados en los años 50 (Benznidazol y Nifurtimox), los únicos con resultados efectivos hasta ahora, pero se aplican en dosis altas, por más de un mes, y muchas veces producen efectos secundarios para los pacientes, quienes abandonan el tratamiento. Además, su efectividad es alta sólo en la fase aguda.

Por ello, en la UNAM se desarrolló el fármaco A21, obtenido de otro comercial y modificado por Iván Ortega Blake y su equipo multidisciplinario del ICF, que “en combinación con otro fármaco protege al 100 por ciento a ratones infectados”. Produce poros en las capas de lípidos presentes en el parásito, destruyéndolo. La patente ya fue solicitada, de modo que se puede avanzar a una fase de comercialización.

“Estudiamos, junto con investigadores del Instituto de Química (IQ), un mayor número de fármacos y tenemos más candidatos en el laboratorio; continuamos las investigaciones para pasar a modelos de ratón y seguir el procedimiento para obtener más fármacos efectivos contra *T. cruzi*”.

En otra colaboración de Espinoza Gutiérrez con el IQ, se pretende encapsular los fármacos con nanopartículas para favorecer su entrada en el parásito. Hasta ahora se ha introducido ADN “antisentido”, que puede inhibir genes en el parásito y dañarlo.



Enfermedad grave

La enfermedad, explica la OMS, se transmite a través de vectores. Los parásitos *T. cruzi* se transfieren principalmente por contacto con las heces u orina de insectos triatomíneos infectados, que se alimentan de sangre. Normalmente están activos por la noche, pican en una zona expuesta de la piel y defecan cerca de la picadura.

Los parásitos penetran en el organismo cuando la persona se frota y empuja las heces o la orina hacia la picadura, los ojos, la boca o alguna lesión cutánea abierta.

También se transmite mediante transfusiones de sangre, de madre infectada a su hijo recién nacido, por trasplante de órganos e incluso en accidentes de laboratorio. No obstante, aclaró Espinoza Gutiérrez, hay individuos infectados que nunca enfermarán.

Esta afección tiene dos fases: aguda y crónica. En la aguda, que es la inicial, los síntomas son fiebre, dolor de cabeza y malestar general, que se confunde con cualquier otra enfermedad leve.

En tanto, el inicio de la fase crónica puede ocurrir en años. Aquí la sintomatología es más definida: problemas cardíacos, arritmias, taquicardias, sofocación al caminar, hasta llegar a infartos, o síntomas digestivos si el parásito se aloja en el tubo digestivo.

Con la conmemoración del primer Día Mundial de la Enfermedad de Chagas se pretende visibilizar a las personas que tienen el padecimiento y sensibilizar a la

sociedad sobre el mismo y los recursos necesarios para prevenirlo, controlarlo o eliminarlo.



frecuentemente asintomática, que afecta principalmente a poblaciones pobres sin peso político ni acceso a atención de salud.

Deja tu comentario

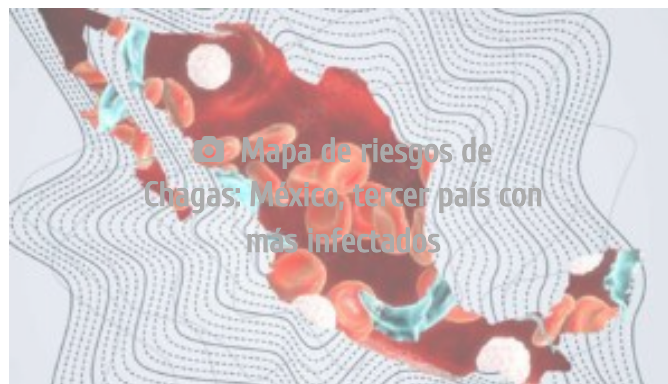
0 Comentarios

0 comentarios



Hablamos de: **Día Mundial de la Enfermedad de Chagas**

Artículos relacionados





Acerca de nosotros

[Directorio](#)

[Aviso de privacidad](#)



Hecho en México, [Universidad Nacional Autónoma de México \(UNAM\)](#), todos los derechos reservados 2022.



...como completa y en su totalidad. En esta
forma, requiere permiso previo por escrito de la
institución.