



La enfermedad de Chagas-Mazza

La tripanosomiasis americana o **enfermedad de Chagas-Mazza** es una de las parasitosis más frecuentes de las poblaciones rurales de Latinoamérica. Esta enfermedad, producida por un organismo unicelular flagelado llamado *Trypanosoma cruzi*, es una de las causas más importantes de arritmias e insuficiencias cardíacas crónicas entre individuos de 25 a 30 años (plena etapa productiva de la vida). La forma más frecuente de contagio de esta tripanosomiasis es a través de unos insectos transmisores conocidos como vinchucas, cuya distribución en el continente americano coincide con la endemia. La enfermedad de Chagas-Mazza aún no tiene cura ni existe una vacuna que permita evitarla.

Los reservorios de las vinchucas



Las vinchucas necesitan lugares reparados, cálidos y oscuros para vivir y poner sus huevos. Por eso pueden encontrarse en techos de paja u hojas quietas, en lugares donde se acumula leña, en las grietas de las paredes, sobre los armarios y objetos colgantes donde no se limpia con frecuencia. En las viviendas la presencia de la vinchuca se detecta por sus deyecciones de color pardo-amarillento que manchan las paredes como si fueran salpicaduras. Las vinchucas se alimentan de sangre; por eso viven en las cercanías de sus huéspedes. Están adaptadas tanto a la vida silvestre (se alimentan de la sangre de cuises, ratones, comadrejas y otros mamíferos y de aves salvajes), como a la vida doméstica (se alimentan de la sangre de perros, gatos, conejos, aves de corral y humanos). Todos los animales picados por las vinchucas e infectados con tripanosomas constituyen reservorios de la enfermedad.

Distribución de las vinchucas en América Latina



Hay más de un centenar de especies de vinchucas (insectos de la familia Reduviidae). El mapa muestra la distribución de las especies transmisoras más frecuentes en Latinoamérica. En la Argentina se detectaron 16 especies de las cuales el *Triatoma infestans* es la de mayor importancia epidemiológica. Se la encuentra en todas las provincias a excepción de Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Carlos Chagas (1879-1934)

Médico brasileño especializado en el estudio de enfermedades tropicales. Identificó el parásito de la vinchuca con el nombre de *Trypanosoma cruzi* como agente causal de la enfermedad humana que actualmente lleva su nombre.

Salvador Mazza (1886-1946)

Médico argentino especializado en microbiología que describió las formas clínicas de la tripanosomiasis americana y mostró la importancia de la educación sanitaria en la prevención de dicha enfermedad. Fundó y dirigió la Misión de Estudios de Patología Argentina (MEPRA), primer centro de excelencia en el estudio de endemias regionales y en la producción de penicilina nacional. Varios años después de su muerte, como reconocimiento internacional de sus aportes al estudio de la tripanosomiasis, se agregó su nombre al de Chagas para denominar la enfermedad.

1 Cuando una vinchuca pica para alimentarse, al mismo tiempo defeca. Cuando el individuo se rasca la roncha, se introducen en el organismo los tripanosomas presentes en la deyección del insecto.

2 El parásito introducido viaja por la sangre hasta diferentes órganos; los más afectados resultarán el esófago, el estómago y el corazón.



Ciclo de vida del Trypanosoma cruzi

3 Los parásitos penetran en las células de los tejidos.

4 Cuando las células están repletas estallan y los parásitos se liberan nuevamente al torrente sanguíneo.

5 Los parásitos se reproducen en el interior de las células.

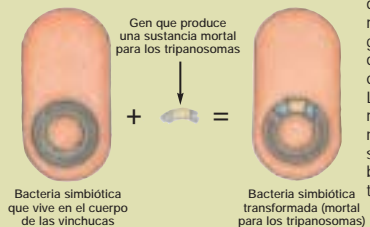
El control de la infección

Si bien hay muchas investigaciones en curso sobre las características de los tripanosomas que en un futuro pueden resultar en una vacuna, actualmente la lucha contra la tripanosomiasis se focaliza en dos cuestiones:

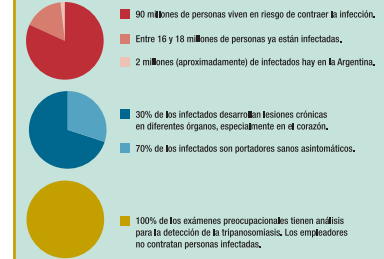
- la eliminación de las vinchucas (a través de la educación de la población para su reconocimiento y por medio de fumigaciones con insecticidas);
- el control obligatorio de la sangre para transfusiones.

Novedades

Se ha descubierto que las vinchucas, además de tripanosomas, alojan en su sistema digestivo bacterias simbióticas que les proveen nutrientes indispensables para su desarrollo. También se sabe que las vinchucas recién nacidas ingieren excrementos depositados por sus madres en las cercanías de los huevos y, de este modo, adquieren dichas bacterias. Recientemente se ha logrado modificar la información genética de un tipo de bacterias simbióticas de las vinchucas (*Actinomicetes*) de tal modo que resultan mortales para los tripanosomas. Luego, se introdujeron las bacterias transformadas en una población de vinchucas del norte de Sudamérica y de América Central, y se logró una población estable de insectos libres de tripanosomas y, por lo tanto, no transmisores.



La enfermedad en cifras en América Latina



Las formas de contagio

Por picadura de vinchucas infectadas. Este tipo de transmisión es la más frecuente.

Por transfusiones con sangre infectada. En algunos países de Latinoamérica el control de tripanosomas en la sangre aún no es obligatorio.

Por la leche materna de la madre infectada. Este tipo de infección es posible y ha sido verificada. Sin embargo, su ocurrencia es excepcional. Resulta prudente que una madre en estado avanzado de la enfermedad no amamante.

Por vía trasplacentaria, es decir cuando el tripanosoma pasa de la sangre materna a la sangre del feto. Este tipo de infección es posible pero no ocurre siempre.

Por contacto con animales contaminados. Se conocen casos de infección por consumo de carne infectada (animales silvestres) o por el manejo promiscuo de animales domésticos o domesticados con alta concentración de tripanosomas en saliva.

El ingreso en el cuerpo de un organismo extraño desencadena mecanismos de defensa

El sistema inmunológico produce anticuerpos que reconocen un tipo de proteínas -antígenos- de la membrana celular de los tripanosomas. Luego de este reconocimiento, los anticuerpos inactivan los parásitos (a los que podríamos llamar A), por lo que disminuye su concentración en el cuerpo humano. Sin embargo, los tripanosomas tienen la particularidad de cambiar la composición de las proteínas de sus membranas. De este modo, algunos no son reconocidos y logran sobrevivir y reproducirse provocando un nuevo aumento de la concentración de parásitos dentro del cuerpo (por ejemplo, B). Como consecuencia de esto, el sistema inmunológico produce un nuevo tipo de anticuerpos que reconocen los antígenos de estos parásitos y los activan (C y D). Pero, como continuamente aparecen nuevos antígenos, el sistema inmunológico nunca elimina todos los tripanosomas y la infección resulta crónica.

