



Ilustración del parásito *Trypanosoma brucei* que causa la enfermedad del sueño. Shutterstock / fotovapl

Proyecto COMBAT: Mitigar la pobreza en África mediante la mejora del control de enfermedades

Publicado: 25 febrero 2022 19:23 CET

María Teresa Tejedor Junco

Profesora Titular de Microbiología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Alain Boulangé

Researcher in Molecular Parasitology, Cirad

En 2015, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. En ella se plantean 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con el propósito de mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás.

Vivimos en un contexto en el que más del 10% de la población mundial vive en la pobreza y el 9% padece hambre. De ahí que los ODS de la ONU incluyan, entre otros objetivos, poner fin a la pobreza y el hambre y garantizar la salud y el bienestar.

Muchas entidades y organizaciones trabajan para conseguir estos objetivos. Y, para alcanzarlos, la investigación científica es un pilar fundamental.

Por ello, con el apoyo de la Unión Europea (UE), hemos puesto en marcha el Proyecto COMBAT, cuya meta es reducir la carga de la tripanosomiasis, una enfermedad parasitaria transmitida cíclicamente por la mosca tsetse.

Coordinados por el Centro Francés de Investigación Agrícola para el Desarrollo Internacional (CIRAD, por sus siglas en francés), en el Proyecto COMBAT participan investigadores de 13 países africanos: Burkina Faso, Camerún, Chad, Costa de Marfil, Etiopía, Kenia, Mozambique, Senegal, Sudáfrica, Sudán, Uganda, Zambia y Zimbabue. También intervienen grupos de investigación de Francia, Bélgica y España y la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO, por sus siglas en inglés).

Objetivo del Proyecto COMBAT: tripanosomosis animal

El objetivo fundamental de este proyecto es la lucha contra la tripanosomosis animal en África.

En relación con la sanidad animal, estas enfermedades constituyen probablemente la principal limitación para el desarrollo de una agricultura sostenible y para la seguridad alimentaria en el continente. Están causadas por varias especies de un protozoo parásito, del género *Trypanosoma*, transmitido por insectos vectores.

La tripanosomosis animal, denominada Nagana, es producida por un grupo de especies de *Trypanosoma*: *T. congolense*, *T. vivax* y *T. brucei*. Se transmite sobre todo por moscas tssetsé.

Surra es la enfermedad causada por otra especie, *T. evansi*. Se transmite de forma mecánica por la mordedura de insectos hematófagos como los tábanos y las moscas de los establos.

El ganado doméstico y los camellos pueden verse afectados por diversas especies de este parásito. Además, algunos animales salvajes pueden actuar como reservorio de la enfermedad.

La presencia de la tripanosomiasis en los animales domésticos, particularmente en el ganado, es un obstáculo importante para el desarrollo económico de las zonas rurales afectadas. Además, los animales infectados pueden ser una fuente de parásitos para los seres humanos.

La tripanosomosis humana o enfermedad del sueño

En el ser humano, dos subespecies de *Trypanosoma brucei* causan la enfermedad del sueño. Esta puede causar importantes secuelas y, si no se trata, puede ser mortal.

Las personas adquieren el parásito a través de la picadura de la mosca tssetsé, infectada al picar a otras personas o animales portadores.

Son quienes habitan en zonas rurales y se dedican a la agricultura, la pesca, la ganadería o la caza los que tienen mayor riesgo de contraer la enfermedad del sueño.

Casi 55 millones de personas viven en zonas de riesgo de esta enfermedad. De ellas, unos 3 millones están en zonas con riesgo alto o moderado. Aunque el número de casos ha descendido espectacularmente en los últimos 20 años, siguen dándose casos en 20 países del África Subsahariana. En 2009, por primera vez en los últimos 50 años, el número de casos bajó de 10 000. En 2020, se comunicaron 663.

Hay que tener en cuenta algunos casos no registrados, dado que se producen en zonas de difícil acceso o en áreas con una elevada inestabilidad política y social. Los desplazamientos de poblaciones, la guerra y la pobreza son factores importantes que facilitan la transmisión.

¿En qué consiste COMBAT?

El objetivo fundamental del Proyecto COMBAT, financiado por la UE, es luchar contra las tripanosomosis en animales, incrementando la capacidad de los países afectados para controlar la enfermedad.

Como en todo proyecto de investigación, queremos aumentar el conocimiento científico. En este caso, sobre el parásito y sus insectos vectores. Para conseguirlo, necesitamos tener datos objetivos de su distribución, de los insectos y de los animales afectados. Y así, diseñar las estrategias de control basadas en evidencias científicas. Para ello, se crearán “Atlas” con toda la información disponible.

Trabajaremos en el desarrollo de nuevas pruebas de diagnóstico, preferentemente aplicables en campo.

También ensayaremos nuevos materiales para el control de los insectos vectores. Estos llevan menos insecticidas y algunos son biodegradables, disminuyendo así la contaminación ambiental.

¿Cómo puede ayudar este proyecto a alcanzar los ODS?

COMBAT parte de un enfoque *One Health*, haciendo hincapié en la necesidad de tener en cuenta la conexión entre salud humana, animal y la conservación ambiental.

Este proyecto contribuirá a luchar contra la enfermedad en el ganado y, por tanto, a incrementar la disponibilidad de alimento y mejorar la economía de las comunidades locales.

Parte de él se centra en el desarrollo de nuevas trampas para insectos vectores que no contengan insecticidas. Estas serían fabricadas en los diferentes países africanos implicados, contribuyendo así a fortalecer la actividad económica.

COMBAT también ayudará en la lucha contra la enfermedad del sueño. Aportaremos datos sobre la distribución de las poblaciones de moscas tsetse y contribuiremos a su control. Además, si disminuye el número de animales afectados, lo hará también el riesgo de transmisión desde los animales a humanos mediante este tipo de moscas.

Las técnicas de diagnóstico de la enfermedad y de control de vectores también tendrían aplicación en medicina humana.

Proyectos futuros

Inicialmente nos hemos centrado en África, pero estas tripanosomosis animales también son frecuentes en zonas de Asia y Sudamérica.

Ocasionalmente, se han descrito brotes de surra en Europa, especialmente en Francia y España. Hasta ahora, esos brotes se han podido controlar con rapidez.

Los patrones de distribución geográfica de estas enfermedades probablemente se verán afectados por el cambio climático y la globalización. En África ya se ha observado la extensión del hábitat de moscas tsetsé a zonas de mayor altitud, previamente libres de este insecto, debido al calentamiento global.

Los resultados obtenidos podrían ser aplicados en otras zonas y enfermedades transmitidas por insectos vectores. De esta manera, contribuiríamos a luchar contra el hambre y la pobreza, además de mejorar la salud de las comunidades.