

2. Bosques, zoonosis y pandemias

Destruir la naturaleza desata nuevos virus y pandemias

ESTADO ACTUAL

Talar bosques a gran escala para ampliar la frontera agrícola propicia eventos de zoonosis

El 43% de las enfermedades zoonóticas (origen animal) que aparecieron desde 1960 están relacionadas al cambio de uso de suelo (EcoHealthAlliance). "Casi una de cada tres epidemias de enfermedades nuevas y emergentes están vinculadas a un cambio en el uso de la tierra, como la deforestación" (Peter Daszak).

La deforestación está conduciendo a más enfermedades infecciosas en humanos. A medida que se talan más y más bosques en todo el mundo, los científicos temen que la próxima pandemia mortal pueda surgir de lo que vive dentro de ellos. "El 70% de los últimos brotes epidémicos han comenzado con la deforestación" (María Neira, directora de Salud Pública y Medio Ambiente de la OMS). Neira explica cómo los virus del ébola, el SARS o el VIH han saltado de los animales a los humanos después de la destrucción masiva de selvas y bosques tropicales.

Mientras continúa la quema generalizada en los bosques tropicales del Amazonas y en algunas partes de África y el sudeste asiático, los expertos han expresado su preocupación por la salud de las personas que viven en las fronteras de la deforestación. También temen que la próxima pandemia grave pueda surgir de los bosques de nuestro mundo. "Está bastante bien establecido que la deforestación puede ser un fuerte impulsor de la transmisión de enfermedades infecciosas", dice Andy MacDonald, ecólogo de enfermedades del Earth Research Institute. "Es un juego de números: cuanto más degrademos y despejemos los hábitats del bosque, más probable es que nos encontremos en estas situaciones donde ocurren epidemias de enfermedades infecciosas".

En un análisis complejo de datos satelitales y de salud publicado recientemente en la revista Proceedings of the National Academy of Sciences, MacDonald y Erin Mordecai de la Universidad de Stanford informaron un impacto significativo de la deforestación en la cuenca del Amazonas en la transmisión de la malaria, en línea con algunas investigaciones anteriores. Entre 2003 y 2015, en promedio, estimaron que un aumento anual del 10 % en la pérdida de bosques condujo a un aumento del 3 % en los casos de malaria. "Con la quema continua del Amazonas, estos resultados no son un buen augurio; Los últimos datos, publicados esta semana, revelan que un área 12 veces más grande que la ciudad de Nueva York ha sido destruida en lo que va del año" (MacDonald 2019). "Me preocupa lo que sucederá con la transmisión después del final de los incendios", dice MacDonald.

El cambio en el uso de la tierra, el cambio en la industria agrícola, los viajes y el comercio internacionales son los tres principales impulsores de las zoonosis a nivel mundial. A gran escala, nuestros resultados indican que todas las vías son aproximadamente igualmente comunes, sin embargo, cuando se estratifican por el controlador EID, las vías de transmisión relevantes varían mucho.

Los brotes virales globales como el coronavirus, una vez raros, se volverán más comunes advierten científicos

La urbanización, la globalización y el aumento del consumo humano de proteínas animales están impulsando un aumento de las epidemias. Necesitamos detener lo que impulsa las epidemias masivas en lugar de solo responder a enfermedades individuales (Peter Daszak). Los investigadores estiman que existen entre 631,000 y 827,000 virus no identificados que tienen potencial zoonótico. Más de 6 de cada 10 enfermedades infecciosas conocidas y 3 de cada 4 enfermedades infecciosas nuevas o emergentes se transmiten a los humanos de otros animales, incluido el ganado y la vida silvestre, según las estimaciones publicadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. "Si continuamos las practicas de destruir la naturaleza, la deforestación, y el trafico de fauna silvestre para mascotas, consume o medicina, las epidemias continuarán" (Dr. Enric Sala, ecólogo Marino).

Los mosquitos no son los únicos animales que pueden transmitir azotes mortales a las personas. De hecho, el 60 % de las nuevas enfermedades infecciosas que surgen en las personas, incluido el VIH, el Ébola y Nipah, todas ellas originadas en animales que viven en los bosques, son transmitidas por una variedad de otros animales, la gran mayoría de ellos animales salvajes.

En un estudio de 2015, los investigadores de Ecohealth, que rastrean las enfermedades infecciosas en todo el mundo, y otros encontraron que "casi uno de cada tres brotes de enfermedades nuevas y emergentes están vinculadas al cambio en el uso del suelo como deforestación", tuiteó el presidente de la organización, Peter Daszak. Muchos virus existen

inofensivamente con sus animales huéspedes en los bosques, porque los animales han evolucionado junto con ellos. Pero los humanos pueden convertirse en anfitriones involuntarios de patógenos cuando se aventuran o cambian el hábitat del bosque. Las enfermedades también pueden ocurrir cuando nuevos hábitats extraen especies portadoras de enfermedades del bosque. Zambrana-Torrel señala que la probabilidad de contagio a las personas puede aumentar a medida que el clima se calienta, empujando a los animales, junto con los virus que transportan, a regiones donde nunca antes han existido, dice.

Situación de Zoonosis y Pandemias en Bolivia

Bolivia este 2021, ocupa el tercer lugar de deforestación intensiva a nivel mundial. Esta actividad es la principal causa de emisiones de CO₂. La ampliación de la frontera agrícola es responsable del 95% de esta afectación. Se han identificado roedores portadores del virus Orthoantavirus en áreas deforestadas en Panamá, Bolivia y Brasil. Alfonso Rodríguez-Morales, investigador médico y experto en enfermedades tropicales de la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia, teme que su alcance aumente luego del resurgimiento de incendios en la Amazonía este año.

Los estudios de prevalencia de anticuerpos en algunas áreas de América del Sur han sugerido la exposición a orthoantavirus en hasta el 40% de la población, con sus posibles implicaciones epidemiológicas (Montgomery et al., 2012, Montoya-Ruiz et al., 2014). Los orthoantavirus siguen siendo una amenaza importante para la salud pública en países endémicos, con altas tasas de letalidad (CFR). En Bolivia, el informe de pequeños brotes se produjo hasta 2012. Los hallazgos de 40 casos confirmados por laboratorio diagnosticados en dos departamentos se informan aquí.

Bolivia es un país sudamericano que consta de nueve departamentos (nivel administrativo principal), 112 provincias (segundo nivel administrativo) y 337 municipios (tercer nivel administrativo). El territorio boliviano presenta condiciones climáticas, geográficas y epidemiológicas adecuadas para la transmisión de muchas enfermedades zoonóticas y transmitidas por vectores. Los reservorios de roedores de los orthoantavirus se distribuyen ampliamente en la mayoría de los departamentos, cubriendo grandes áreas donde los factores ambientales como la temperatura, la humedad, la precipitación, la latitud y la altitud, así como los factores sociales, culturales, económicos y políticos son adecuados para factores sostenidos o transmisión recurrente (Montgomery et al., 2012, Raboni et al., 2009).

Estudios anteriores han proporcionado información inmunoepidemiológica sobre la exposición al orthoantavirus en diferentes áreas de Bolivia, incluidas algunas provincias del departamento de Cochabamba, como Chapare, un área que limita con los departamentos de Beni y Santa Cruz, lo que indica que > 10% de la población tenía Exposición previa a ≥ 1 hantavirus (Cruz et al., 2012). Como era de esperar, la prevalencia más alta en esos estudios fue entre los trabajadores agrícolas (15%) (Cruz et al., 2012). El 24,3% proveniente de la provincia de Caranavi en el departamento de La Paz. Todos estos pacientes eran personal militar boliviano desplegado en los campos militares de la Fuerza de Tarea Conjunta de los Yungas que luego habían regresado a Santa Cruz de La Sierra, donde fueron diagnosticados; el resto correspondió a agricultores (45%). Además, los pacientes en Tarija eran en su mayoría agricultores (82%). Las fuerzas militares declararon una cuarentena en tres departamentos que involucran a la Fuerza de Tarea Conjunta.

Se evidenció la distribución de reservorios de roedores de orthoantavirus en cultivos de arroz, maíz, caña de azúcar y yuca en el país. La ecoepidemiología de las infecciones por orthoantavirus es compleja, particularmente en relación con su mantenimiento por parte de roedores e insectívoros, y generalmente hay un emparejamiento estrecho entre el virus específico y la especie huésped (Avsic-Zupanc et al., 2019, Montgomery et al., 2012, Montoya-Ruiz et al., 2014). Todos los orthoantavirus que se sabe que causan enfermedades en humanos están asociados con huéspedes roedores (Montgomery et al., 2012). Hasta la fecha, se han identificado al menos 37 especies o genotipos principales de orthoantavirus en circulación en Bolivia. Durante 2018, los casos de orthoantavirus se diagnosticaron nuevamente en instituciones de salud en dos departamentos de Bolivia: Santa Cruz y Tarija.

No existe salud humana sin salud ambiental. Un nuevo servicio

“No hay salud humana sostenible sin un ecosistema sano. Estas enfermedades infecciosas que hemos experimentado durante los últimos 20 años son la mejor prueba de ello.” Los investigadores de Ecohealth Alliance han propuesto que la contención de enfermedades puede verse como un nuevo servicio del ecosistema, es decir, una ventaja que los humanos obtienen de los ecosistemas naturales de forma gratuita, así como el almacenamiento y la polinización de carbono. [sic, la financiarización de la naturaleza, NdT].

Para apoyar esta tesis, su equipo trabajó en Borneo, Malasia, para determinar el costo exacto de la malaria, hasta cada cama de hospital y la jeringa utilizada por los médicos. En promedio, descubrieron que el gobierno de Malasia gasta alrededor de \$ 5,000 para tratar a cada nuevo paciente de malaria en la región, que es mucho más de lo que gasta en

algunos lugares en el control de la malaria, explica Zambrana-Torrel. Con el tiempo, se acumula y supera las ganancias que se podrían obtener mediante la tala de los bosques, y por lo tanto es un argumento financiero convincente para dejar algunos bosques en su lugar, dice Daszak.

Él y sus colegas están comenzando a trabajar con el gobierno de Malasia para incorporar estos costos en la planificación del uso de la tierra, y están emprendiendo un proyecto similar con funcionarios liberianos para calcular el costo de las epidemias de fiebre de Lassa en ese país. "Mantener intactos los lugares silvestres, prohibir la caza y el tráfico de especies silvestres, muchas de las cuales están en peligro, no solo sería práctico sino beneficioso en términos de salud humana y economía" (Dr. Enric Sala, Ecólogo Marino). El costo de prevenir nuevas pandemias protegiendo vida silvestre y bosques equivale al 2% de los daños financieros que ha ocasionado hasta ahora la COVID 19, sin incluir las nuevas mutaciones. "Para los gobiernos y los responsables políticos debe quedar claro que la inversión en la protección de nuestro mundo natural es lo más rentable que pueden hacer".