

# Doctor naturaleza

La cura para el SIDA y algunos cánceres podrían estar al alcance de nuestras manos si hiciéramos un esfuerzo mayor para buscar en la biodiversidad, señala Eric Chivian.

Los humanos somos una parte integral de la naturaleza y nuestra salud depende finalmente de la salud de sus especies y ecosistemas. La crisis de la extinción podría detenerse ahí mismo si el mundo entendiera el importante papel que la biodiversidad desempeña en la provisión de medicinas, agua potable y protección contra las enfermedades, ¿no?

Por millones de años, las especies han desarrollado químicos que las protege contra infecciones y enfermedades, permitiéndoles capturar sus presas y defenderse —químicos que se han convertido en los productos farmacéuticos más importantes de la actualidad. Con la pérdida de plantas, animales y diversidad microbiana, estamos perdiendo la oportunidad de descubrir nuevas medicinas que pueden poner fin al sufrimiento de millones de personas y ahorrar miles de millones de dólares por año a las economías nacionales.

Los anfibios contribuyen a la medicina humana de muchas maneras, desde los químicos que contienen, que pueden llevar a producir nuevos calmantes y drogas para tratar la presión alta, hasta su papel en la investigación biomédica. Ellos pueden ayudarnos a entender maneras de evitar que las bacterias desarrollen resistencia a los antibióticos, un fenómeno que está causando gran alarma entre los médicos en sus esfuerzos por estar un paso adelante de las infecciones de sus pacientes. La rana mono encerade de América del Sur produce un poderoso antibiótico en su piel que ataca a las bacterias

y los hongos, incluyendo algunos que causan infecciones en las personas con sistemas inmunológicos débiles, como aquellas con VIH/SIDA. Estos compuestos han funcionado por millones de años, sin que sus 'blancos' microbianos hayan desarrollado una resistencia eficaz contra ellos.

Las especies de los bosques lluviosos tropicales nos han brindado la quinina, el primer tratamiento importante contra la malaria, la quinidina del árbol Cinchona, usada para condiciones cardíacas, y drogas de la planta rosy periwinkle para combatir el cáncer, que ha revolucionado el tratamiento de la leucemia aguda infantil y el linfoma de Hodgkin. Las especies templadas también han producido algunas de nuestras drogas más útiles —la 'droga milagrosa' aspirina se derivó originalmente de la salicina, extraída del sauce.

Las especies también brindan modelos de investigación científica que ayudan a entender la fisiología humana y las enfermedades. Considere al oso polar. Durante sus numerosos meses de hibernación, está mayormente inmóvil y no come, bebe, orina o defeca, aún así no pasa hambre, se deshidrata, pierde masa ósea o muere por acumulación de residuos urinarios. Si dejamos de orinar aunque sea por solo algunos días, morimos. No hay cura para las personas con enfermedades renales terminales, pero si entendemos cómo los osos reciclan sus desechos urinarios en proteínas, posiblemente podremos tratar las fallas renales.

Podemos perder nuevas medicinas y pistas para la investigación antes de haber estudiado a las especies por su potencial médico, o inclusive antes de descubrirlas. Considerado un árbol sin valor comercial, el tejo fue rutinariamente descartado de las operaciones forestales hasta que se descubrió que contenía el compuesto taxol, considerado como uno de los agentes quimioterapéuticos más eficaces contra los cánceres de ovario, mama y otros. ¿Cuántas especies como el tejo se están perdiendo sin siquiera saber si contienen drogas milagrosas?

La historia de las ranas de los bosques lluviosos de Australia es un trágico ejemplo de potencial perdido. Las hembras de ambas especies de estas ranas tragaban sus huevos fertilizados, los que luego eran incubados y criados en sus estómagos antes de ser vomitados hacia el mundo exterior como renacuajos totalmente formados. En el estómago de la madre los renacuajos secretaban una substancia que impedía que fuesen digeridos. Se hubieran podido develar nuevos conocimientos sobre el

tratamiento de úlceras gástricas mediante el estudio de estas ranas, pero estos estudios no serán posibles ya que ambas especies están extintas.

La diversidad de especies ha demostrado que puede proteger a la gente de la enfermedad de Lyme, la enfermedad de transmisión por vector más común de los EE.UU. La enfermedad es causada por una bacteria portada por un ácaro que tiene como hospedero preferido al ratón de patas blancas. El tener grandes cantidades y tipos de vertebrados en áreas Lyme 'diluye' la población bacteriana y hace menos probable que la gente se infecte. Esto también significa más depredadores del ratón, manteniendo sus poblaciones bajas y reduciendo el riesgo de exposición humana. La fragmentación de los bosques reduce la diversidad de vertebrados, y en la medida que la gente se aproxima a los bordes del bosque e incursiona en estas áreas con acciones de desarrollo, podremos apreciar un incremento en el número de casos de la enfermedad de Lyme. Este mismo mecanismo de 'disolución' de patógenos puede aplicarse a otras enfermedades de transmisión por vectores como la enfermedad del virus del Nilo occidental.

Para ayudar a reducir la pérdida de especies, los científicos de diversas disciplinas, tanto de países en desarrollo como desarrollados, están trabajando para catalogar los vínculos críticos entre la salud humana y la salud de la biodiversidad. Tenemos la esperanza de que nuestros esfuerzos orienten a los encargados de tomar decisiones en el desarrollo de políticas innovadoras, basadas en ciencia acertada, que salvaguarden la biodiversidad. Estamos convencidos de que una vez que la gente reconozca cuánto está en juego con su salud y vidas, y la salud y vidas de sus niños, hará todo lo que esté a su alcance para proteger el medio ambiente mundial.

Eric Chivian, M.D. es Director del Center for Health and the Global Environment de la Harvard Medical School. En 1985 compartió el Premio Nobel de la Paz por fundar la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear.

<http://chge.med.harvard.edu/>

La UICN está colaborando con el Center for Health and the Global Environment en el libro *Sustaining Life: How Human Health Depends on Biodiversity*, que será publicado en abril de 2008.

