

¿QUÉ SABEN LOS SIMIOS SOBRE LA CURACIÓN DE HERIDAS?

WHAT DO APES KNOW ABOUT HEALING WOUNDS?

Autores:  José María Rumbo-Prieto (*) (1,2),  Salomé Romero-Pérez (1).

(1) Unidad de Soporte al Conocimiento (USCO). Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

(2) Grupo de investigación de Cuidados de la Piel, Universidad Católica de Valencia. Cátedra de Estudios Avanzados de la GNEAUPP-FSJJ

Contacto: jmrumbo@gmail.com

Fecha de recepción: 15/04/2024

Fecha de aceptación: 30/04/2024

Rumbo-Prieto JM, Romero-Pérez S. ¿Qué saben los simios sobre la curación de heridas? *Enferm Dermatol.* 2024;18(51): e01-e02. DOI:10.5281/zenodo.12668586

EDITORIAL:

Recientemente, en la literatura actual se han referenciado algunos casos sobre actitudes conductuales observadas en primates no humanos que informan de autoaplicaciones tópicas de hojas u otros materiales para la cicatrización de lesiones cutáneas^(1,2). La relevancia de esta actitud, nunca vista hasta ahora, deja en segundo plano los hechos evidenciados que hacían referencia a la ingestión de partes de plantas o sustancias no nutritivas para combatir o controlar parásitos intestinales⁽³⁻⁵⁾, conductas muy comunes en una inmensa mayoría de animales como osos, elefantes, abejas, pájaros, lagartos y simios, entre otros, siendo una forma de evitar la parasitación y servir de profilaxis infecciosa; u otras conductas basadas en la limpieza de la herida⁽⁶⁾ o en la aplicación de ungüentos corporales para reducir el dolor muscular^(5,7).

Asimismo, podemos encontrar hasta 5 categorías de automedicación animal según la evidencia científica publicada^(2,8,9): 1) conductas de enfermedad, 2) conductas de evitación, 3) conductas profilácticas, 4) conductas terapéuticas y, la más novedosa y última en incorporarse ha sido la 5) conducta tópica terapéutica.

Por ello, en base a la conducta cinco, lo que queremos transmitir desde este artículo editorial es la importancia de poder documentar de forma sistemática como un gran simio (orangután, mono, gorila o chimpancé) es capaz de decidir el crear un emplaste o ungüento de hierbas medicinales y/o de artrópodos y aplicarlo directamente en el lecho de una herida, repitiendo este proceso de curación de forma lógica en el tiempo para curarse a sí mismo, siendo un acto al menos sorprendente y una fuente de aprendizaje de lo que la naturaleza nos brinda de su arsenal medicinal (etnomedicina)⁽¹⁰⁾.

El estudio de Mascaró A, et al. (2022), publicado en la de la revista *Current Biology*⁽¹⁾, es considerado el trabajo pionero en observar este comportamiento de curación de heridas

abiertas, y nos lo muestra a través de la observación de un grupo de 22 chimpancés machos y hembras del parque nacional de Loango (Gabón). Estos chimpancés utilizaron como “medicina” insectos voladores (artrópodos) que atrapaban, retiraban las alas, lo aplastaban entre sus labios y a continuación lo refregaban suavemente con la yema de sus dedos por toda la superficie del lecho de la herida durante algunos segundos, repitiendo esta acción 2-3 veces por sesión (*Imagen 1*). No sólo se lo aplicaban ellos/as mismos/as, sino que las hembras se lo hacían a sus hijos jóvenes. Lo expuesto en el trabajo citado es un claro ejemplo de comportamiento conductual no humano de cuidado de heridas y se observa su efectividad en la cicatrización de las mismas, aunque a día de hoy se desconoce el tipo de insecto específico que utilizaban como tratamiento. Además, del propio estudio se extrae un comportamiento prosocial y altruista (cooperación), asociado al cuidado de otros miembros de la comunidad que están heridos y no autocuidarse. Sin embargo, no podemos hablar de empatía animal ya que, por ahora, este rasgo humano no se ha podido evidenciar en ningún otro animal que no sea el ser humano.



Imagen 1: Autoaplicación de un insecto a una herida por parte de un chimpancé (Fuente: Mascaró A, et al.; 2022)⁽¹⁾.

Por otro lado, el estudio de Laumer IB, et al. publicado este año (2024) en la revista *Scientific Reports*⁽²⁾, es el otro trabajo, únicamente sólo hay dos casos publicados en el mundo, que hace referencia al autotratamiento activo de una herida abierta con una planta medicinal por parte de un orangután en estado salvaje. El caso describe como un orangután macho de Sumatra (Indonesia) recoge selectivamente hojas de una planta trepadora de nombre común Akar Kuning o Yellow Root (*Fibraurea tinctoria*), las cuales el simio mastica unos minutos sin tragárselas y luego aplica repetidamente el jugo verdoso resultante sobre la herida facial que tiene en el pómulo derecho (Imagen 2), pasado un tiempo, deja que el jugo entre en contacto con la superficie de la herida, repite nuevamente el mismo procedimiento pero esta vez cubriendo completamente la herida, a modo de emplaste, con nuevas hojas masticadas. Se sabe que dicha planta tiene propiedades medicinales antibacterianas, antiinflamatorias, antioxidantes y fungicidas; siendo su principal principio activo la protoberberina. Además, el comportamiento del simio fue más allá del autotratamiento tópico (que solo lo realizó una vez), pues se pudo documentar que comió de dieta las mismas hojas al día siguiente y que, durante el periodo de convalecencia el primate mantuvo un 30% más de reposo de lo habitual, lo que benefició al proceso de cicatrización, el cual se produjo a los 12 días del tratamiento, sin que la herida mostrara ningún signo de infección durante su curación.



Imagen 2: Evolución de la herida facial antes y después de autoaplicar el emplasto de *Fibraurea tinctoria*. (Fuente: Laumer IB et al., 2024)⁽²⁾.

En resumen, a través de los dos casos relatados, observamos la conducta intencional por parte de un primate no humano que busca la curación o el alivio de la herida, realizando un proceso de autotratamiento de sustancias con propiedades medicinales o bioactivas que le proporciona la naturaleza, y que aplica de forma selectiva y sistemática, quizá basado en algún conocimiento social aprendido (transmisión del conocimiento al grupo), pero sin duda, estas evidencias proporcionan nuevos conocimientos sobre la existencia de la automedicación en nuestros parientes más cercanos y sobre los orígenes evolutivos del tratamiento medicinal de heridas en general, siendo además una línea de investigación denominada zoofarmacognosia^(9,11).

BIBLIOGRAFÍA:

- 1- Mascaro A, Southern LM, Deschner T, Pika S. Application of insects to wounds of self and others by chimpanzees in the wild. *Current Biology*. 2022; 32(3): PR112-R113. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.12.045>.
- 2- Laumer IB, Rahman A., Rahmaeti T. et al. Active self-treatment of a facial wound with a biologically active plant by a male Sumatran orangutan. *Sci Rep*. 2024; 14:8932 . DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-58988-7>.
- 3- Huffman MA. Self-medicative behavior in the African great apes: An evolutionary perspective into the origins of human traditional medicine. *BioScience*. 2001; 51(8): 651-61. DOI: [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0651:SMBITA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0651:SMBITA]2.0.CO;2)
- 4- de Roode JC, Lefèvre T, Hunter MD. Self-medication in animals. *Science*. 2013; 340 (6129): 150-51. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.123582>
- 5- Morrogh-Bernard HC, Foitová I, Yeen Z, Wilkin P, de Martin R, Rárová L, et al. Self-medication by orang-utans (*Pongo pygmaeus*) using bioactive properties of *Dracaena cantleyi*. *Sci Rep*. 2017; 7(1):16653. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16621-w>.
- 6- Westergaard G, Fragaszy D. Self-treatment of wounds by a capuchin monkey (*Cebus apella*). *Hum Evol*. 1987; 2: 557–62. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02437429>.
- 7- Morrogh-Bernard HC. Fur-rubbing as a form of self-medication in *Pongo pygmaeus*. *Int J Primatol*.2008; 29:1059–64. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10764-008-9266-5>.
- 8- Huffman MA. Primate self-medication, passive prevention and active treatment-a brief review. *Int. J. Multidiscip. Stud*. 2016. DOI: <https://doi.org/10.31357/ijms.v3i2.2794>.
- 9- Mezcuca Martín A. Origen y evolución histórica de la zoofarmacognosia: Importancia y utilidad para la medicina veterinaria y ciencias afines. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de veterinaria; 2023. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/87917>
- 10- Huffman MA. Animal self-medication and ethno-medicine: exploration and exploitation of the medicinal properties of plants. *Proc Nutr Soc*. 2003; 62(2):371-81. DOI: <https://doi.org/10.1079/pns2003257>.
- 11- Shurkin J. Animals that self-medicate. *PNAS*. 2024; 111(49): 17339–41. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1419966111>