



ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Sección histórica

Los reptiles en la historia de la oftalmología española: excrementos de lagarto ocelado y leucoma corneal

Reptiles in the history of Spanish ophthalmology: Ocellated lizard excrements and corneal leucoma

J.A. González^{a,*} y J.R. Vallejo^b

^a Grupo de Investigación de Recursos Etnobiológicos del Duero-Douro (GRIRED), Facultad de Biología, Universidad de Salamanca, Salamanca, España

^b Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Equipo de Antropología de la Salud, Facultad de Educación, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

A través de la historia encontramos diversas conexiones entre la medicina y la herpetología. Una de ellas es la presencia de una serpiente en la vara de Esculapio, utilizada simbólicamente como emblema profesional. Pero también encontramos nexos de unión relacionados con el uso médico de algunos reptiles. Así, la medicina ha tenido al lagarto entre sus recursos terapéuticos, hecho que se puede constatar desde las obras de los principales autores del mundo greco-romano. Por ejemplo, Plinio el Viejo (23-79 d. C.) describió en su *Historia Natural* el uso médico de muchas partes y productos derivados de este animal, incluso, de la propia mordedura del lagarto. En esta obra enciclopédica la lista de aplicaciones empíricas es muy amplia; por ejemplo, para frenar la caída del cabello, para tratar afecciones del bazo, para curar abscesos y úlceras en extremidades o para eliminar todo tipo de verrugas. Pero también se incluyen usos médicos propios de la oftalmología. Según recoge este autor se usaba el cerebro de lagarto para combatir las cataratas. Los formularios de la Edad Media incluyen el excremento de lagarto como ingrediente de recetas en colirios para el tratamiento del leucoma corneal o formación de tejido opaco en la córnea tras una lesión o ulceración¹.

El lagarto ocelado —*Timon lepidus* (Daudin, 1802)— (fig. 1), distribuido por toda la Península Ibérica e irregularmente en



Figura 1 – Lagarto ocelado. El lacértido más grande y vistoso de la Península Ibérica, caracterizado por la presencia en sus flancos de varias filas de manchas azules u «ocelos». Fotografía: Juan Pablo Prieto Clemente.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ja.gonzalez@usal.es (J.A. González).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2016.12.012>

0365-6691/© 2017 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

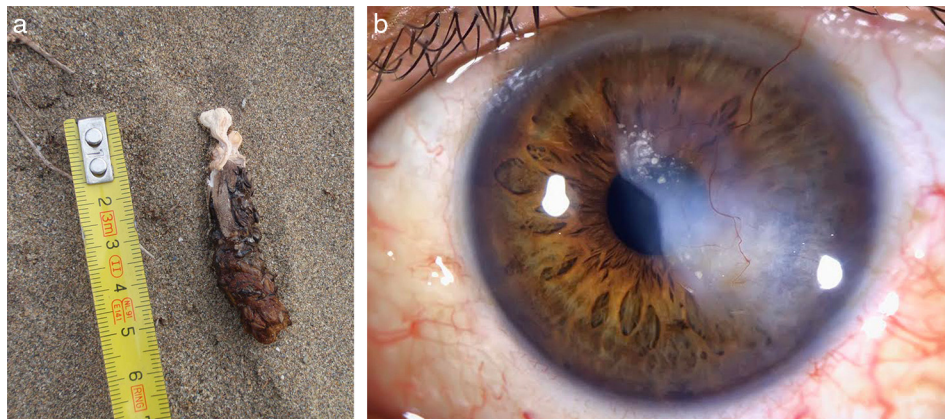


Figura 2 – a) Típica apariencia blanca y negra de las deyecciones del lagarto ocelado. Fotografía: Juan M. Requena Mullor. b) Leucoma corneal (cortesía del Servicio de Oftalmología del Hospital de Mérida).

el sur de Francia y el extremo noroeste de Italia¹, ha sido tradicionalmente usado en la medicina y veterinaria populares españolas del siglo XX; incluyendo el uso de sus heces en el tratamiento de algunas dolencias oculares en humanos y/o animales domésticos. Por ejemplo, para la extracción de cuerpos extraños en los ojos, en la comarca de El Bierzo (León) preparaban con excremento de lagarto una pomada que se aplicaba en el borde de los párpados¹. No obstante, el uso terapéutico más extendido y común de sus heces estaba relacionado con el tratamiento de las conocidas popularmente como «nubes en los ojos». Así, para combatir estas opacidades blancas de la córnea, en las provincias de Burgos y Salamanca se recomendaba soplar al ojo afectado, mediante un cartucho o canutillo de papel, el fino polvo obtenido de secar y moler la «parte blanca» de los excrementos del lagarto¹. Este remedio fue ampliamente empleado en el tratamiento de las úlceras corneales en el ganado, úlceras provocadas por accidentes con la vegetación (ramas, hojas). Hemos documentado su uso en las provincias de Badajoz, Burgos, Cáceres, Salamanca y Zamora².

Tomando en consideración este remedio empírico tradicional contra el leucoma, se puede apuntar que los excrementos del lagarto ocelado son una fuente potencial de nuevos fármacos; siendo pertinente la determinación de su validez y valor medicinal. En este sentido, indicar que en los reptiles la orina y las heces son excretadas conjuntamente a través de la cloaca. La materia fecal es de color marrón oscuro o negra, mientras que su porción insoluble, el urato, es blanca y viscosa (fig. 2). Este urato, conocido como la «parte blanca» por la cultura tradicional, está compuesto fundamentalmente por ácido úrico³. Diferentes estudios han mostrado que el ácido úrico estimula la proliferación de algunos tipos de células madre en humanos. Por ejemplo, este compuesto orgánico acelera el reclutamiento de células progenitoras endoteliales en casos de isquemia renal aguda⁴. La integridad del epitelio corneal es mantenida por las células madre localizadas en el limbo esclerocorneal; células madre caracterizadas por una notable capacidad de proliferación, multipotencia y clonogenicidad⁵. Aunque pueda parecer un hecho contradictorio, en cuanto que pacientes con gota pueden desarrollar lesiones en el limbo consistentes en depósitos

de cristales de urato (resultado de un anormal metabolismo del ácido úrico), en casos de lesión mecánica de la córnea surge una pregunta: ¿es posible que el ácido úrico pueda movilizar células madre limbares para regenerar la superficie de la córnea?

En la misma dirección que ciertas líneas de investigación abiertas sobre el uso terapéutico de moléculas presentes en el veneno de muchas serpientes, en ámbitos como la anticoagulación o la oncología, el papel del ácido úrico en el tratamiento de heridas en la córnea y su potencial uso para promover la proliferación del mencionado tipo de células madre constituye un campo de investigación que debe ser desarrollado.

Del mismo modo, proponemos el desarrollo de estudios químicos de estos excrementos, tarea que no conlleva el sacrificio de especímenes de esta especie protegida¹; no sin apuntar, que es precisa una cuidadosa manipulación de ellos, pues bacterias del género *Salmonella* son comúnmente encontradas en las heces de todos los grupos de reptiles, y estas pueden fácilmente propagarse de reptiles a humanos (ver <https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/reptilesanfibiossalmonella/>).

BIBLIOGRAFÍA

1. González JA, Vallejo JR. *Lacerta lepida* Daudin, 1802. En: Pardo de Santayana M, Morales R, Aceituno L, Molina M, editores. *Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad. Primera fase: introducción, metodología y fichas*. Madrid: MAGRAMA; 2014. p. 297–301.
2. González JA, Amich F, Postigo-Mota S, Vallejo JR. The use of wild vertebrates in contemporary Spanish ethnoveterinary medicine. *J Ethnopharmacol*. 2016;191:135–51.
3. Dantzer WH. Nitrogen excretion in reptiles. En: Walsh PJ, Wright P, editores. *Nitrogen Metabolism and Excretion*. Boca Raton: CRC Press; 1995. p. 179–92.
4. Patschan D, Patschan S, Gobe GG, Chintala S, Goligorsky MS. Uric acid heralds ischemic tissue injury to mobilize endothelial progenitor cells. *J Am Soc Nephrol*. 2007;18:1516–24.
5. Yoon JJ, Ismail S, Sherwin T. Limbal stem cells: Central concepts of corneal epithelial homeostasis. *World J Stem Cells*. 2014;6:391–403.