



Fusaroides y tortugas marinas: una nueva amenaza para la conservación en Colombia

Valeri Sáenz, Andrés Lizcano Salas, Susana Caballero y Adriana Celis Ramírez

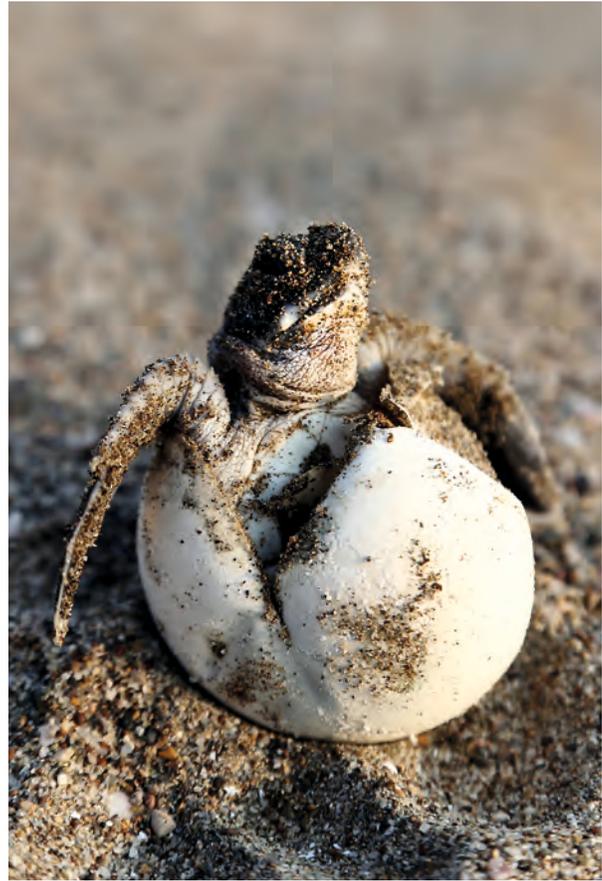
*Grupo de investigación Celular y Molecular de Microorganismos Patógenos (CeMoP)
Departamento de Ciencias Biológicas (DCB)*

La iniciativa One Health considera que la salud humana, animal y ambiental están interconectadas. Un ejemplo de esta interconexión es la patología denominada STEF (Sea Turtle Egg Fusarariosis), causada por hongos de los géneros *Fusarium* y *Neocosmospora* (Fusaroides), que afecta a los huevos de las tortugas marinas.

Fuente: Freepik



Publicaciones recientes proponen las siguientes hipótesis: una plantea que existe una relación entre las fuentes ambientales humanas y la arena de las playas; otra que la *Neocosmospora keratoplastica* (*N. keratoplastica*) y *Neocosmospora falciformis* (*N. falciformis*) son, probablemente, microbiota de la arena de playa; una tercera que los sistemas de desagües de las plomerías de construcciones humanas se relacionan con el STEF y la patología es propensa a desarrollarse cuando hay un desbordamiento o inundación que contiene desechos humanos; una cuarta, que la presencia de *Fusarium* en la arena puede indicar la presencia de restos vegetales; y, en último lugar, una hipótesis que propone que se desconoce el posible impacto de los desechos hospitalarios en las infecciones en animales acuáticos y cómo esto, a su vez, puede influir en las infecciones en humanos.



Fuente: Freepik



Golfo de Tribugá Fuente: Wikipedia

Además, cinco de las siete especies de tortugas marinas del mundo anidan en Colombia. Por lo anterior, el grupo de investigación Celular y Molecular de Microorganismos Patógenos (CeMoP), en un trabajo colaborativo con el Laboratorio de Ecología Molecular de Vertebrados Acuáticos (LEMVA), iniciamos una investigación de STEF en el golfo de Tribugá, en el Pacífico colombiano, específicamente en el corregimiento de Coquí, municipio de Nuquí, departamento del Chocó.

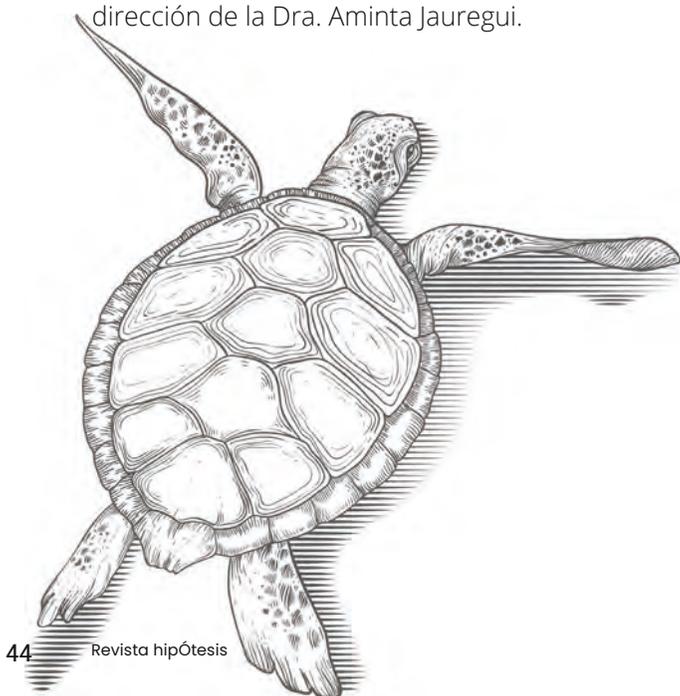
En este *hotspot* de biodiversidad —recientemente declarado por la UNESCO como «una reserva de la biósfera» [1]— anida *Lepidochelys olivacea* (*L. olivacea*), conocida como tortuga golfina. Esta especie se encuentra catalogada como especie vulnerable en la Lista Roja de La Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (UICN), una categoría de conservación a nivel mundial [2].

Durante el periodo de anidación de los años 2021 y 2022, con la participación y autorización de la comunidad de Coquí, recolectamos muestras de cáscaras de huevos eclosionados (n=34) y arena (n=14) de adentro y afuera de los nidos de *L. olivacea*. Así fue posible aislar e identificar *N. keratoplastica* y *N. falciformis* en las cáscaras y *N. keratoplastica*, *N. falciformis*, *N. pseudensiformis* y *Fusarium concentricum* en la arena. Con estos resultados, invitamos a participar en nuestro estudio al Programa de Conservación de Tortugas y Mamíferos Marinos (PROCTMM) de la Universidad Jorge Tadeo Lozano (sede Santa Marta), bajo la dirección de la Dra. Aminta Jauregui.

Luego, extendimos nuestra investigación al Atlántico colombiano en las playas de Guachaca y Los Cocos, en el departamento de Magdalena, y de Palomino en el departamento de La Guajira. Durante toda la temporada de anidación del 2022 recolectamos muestras de cáscaras de huevos eclosionados y de arena de adentro y afuera de los nidos de las tortugas *Caretta caretta* (*C. caretta*), conocida como tortuga caguama, y *Dermochelys coriacea* (*D. coriacea*), conocida como Laúd. Ambas clasificadas en la categoría vulnerable por la UICN. Además de que fue posible aislar e identificar *N. keratoplastica* y *N. falciformis* en las cáscaras de los huevos eclosionados de *C. caretta* y *D. coriacea*, un hallazgo interesante fue aislar *Neocosmospora suttoniana* en las cáscaras de *C. caretta* en Guachaca. Por otra parte, en la arena de los nidos de *C. caretta* y *D. coriacea*, en su mayoría nidos trasladados por riesgo de captura o consumo humano, fue posible aislar también *N. keratoplastica*, *N. falciformis* y *N. suttoniana*.

Este estudio identifica varias especies patógenas del género *Neocosmospora* como los principales agentes etiológicos de la «fusariosis» en tortugas marinas en Colombia. Como en otros estudios similares, *N. keratoplastica* y *N. falciformis* fueron las especies más comúnmente aisladas. Según nuestro conocimiento este es el primer estudio que aísla especies de *Neocosmospora* en tortugas golfina y caguama en Colombia.

Fuente: Freepik



Por lo anterior, desde la iniciativa One Health, el hallazgo de especies de *Neocosmospora*, que también causan patologías en humanos, supone una alerta para estudiar de manera interdisciplinaria a STEF e incluir la vigilancia de patógenos fúngicos y estrategias de manejo en los programas de conservación del país. Para ello se hace necesario un enfoque global que incluya a biólogos marinos, microbiólogos, micólogos, a la comunidad y a la autoridad nacional para abordar esta nueva amenaza (patógenos) que se suma a las ya conocidas para la población de tortugas marinas (predadores naturales, captura incidental, consumo, perturbación del nido, ingesta de plástico y cambio climático).

Finalmente, invitamos a «pensar en hongos» para contribuir en la conservación y sostenibilidad de las tortugas marinas de Colombia.



Amenazas que enfrentan las tortugas marinas

Comparte este artículo



Referencias

[1] Azoulay A. La UNESCO designa 11 nuevas reservas de biosfera [Internet]. UNESCO; 2023 jun. 14 [actualizado el 15 de junio de 2023; consultado el 13 de agosto del 2023]. Disponible en:

<https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-designa-11-nuevas-reservas-de-biosfera-0>

[2] Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (UICN). Especialistas identifican a las poblaciones de tortugas marinas más amenazadas del mundo. UICN; 2011 sept. 29 [consultado el 13 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://www.iucn.org/es/content/especialistas-identifican-a-las-poblaciones-de-tortugas-marinas-mas-amenazadas-del-mundo>

Fuente: Freepik

