

El reducido espermatozoos de unos crustáceos revela la alta contaminación en un área costera

Tras monitorizar a un grupo de pequeños crustáceos, protagonistas del [#Cienciaalobestia](#), en un puerto del sureste de Reino Unido, un equipo de científicos descubrió que estos invertebrados tenían hasta el 70 % menos de espermatozoos que en zonas menos contaminadas. El trabajo mostró también que en el área de estudio los individuos eran seis veces menos numerosos por metro cuadrado que los que vivían en aguas limpias.

SINC

7/3/2021 08:00 CEST

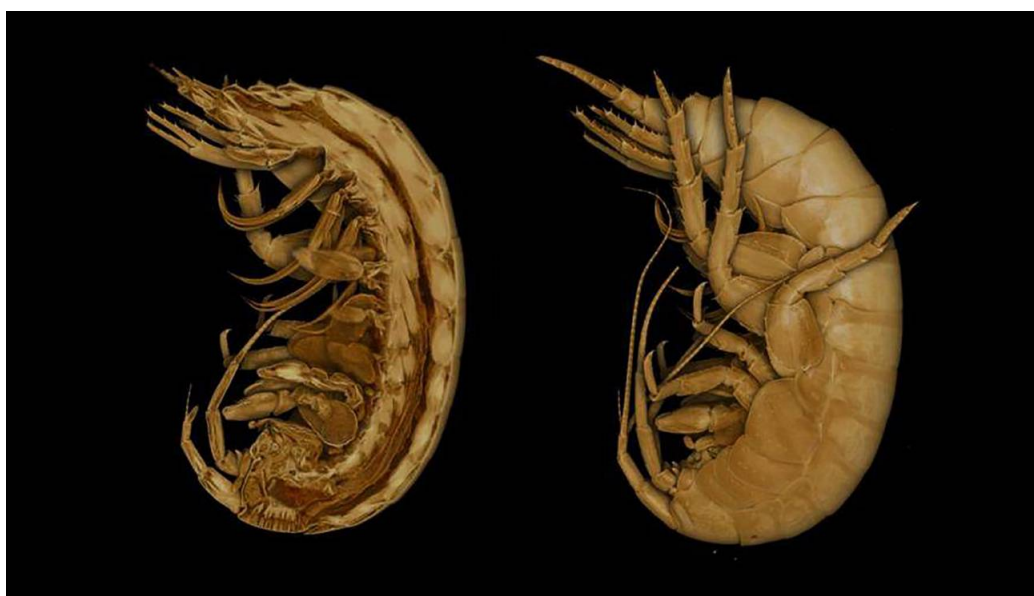


Imagen del interior de una gamba. / University of Portsmouth

Hace una década, los científicos de la Universidad de Portsmouth en Reino Unido observaron pequeños **crustáceos** con cantidades muy bajas de **espermatozoides** cerca del **puerto de Langstone**, al sureste de Reino Unido. Sorprendidos por este resultado, los investigadores decidieron monitorizar a estos invertebrados durante los siguientes diez años.

La preocupación de los científicos es que esto pueda conducir a un colapso de la población en el área, lo que afectaría al resto de la cadena alimentaria

Cuando **Marina Tenório Botelho**, una estudiante de doctorado de esta universidad, no pudo continuar con su investigación en laboratorio debido a las restricciones de la covid-19, se le asignó la tarea de extraer datos de las estadísticas de la década. Su estudio reveló una preocupante realidad: los niveles de espermatozoides se mantuvieron **bajos**, como en los organismos de **áreas contaminadas industrialmente**.

El trabajo, publicado ahora en la revista *Aquatic Toxicology*, demuestra que en esta costa sureste de Inglaterra estos crustáceos, del orden de los **anfípodos**, tenían un 70 % menos de espermatozoides que los invertebrados que vivían en lugares menos contaminados. Además, en el área de estudio los individuos eran seis veces menos numerosos por metro cuadrado que en aguas limpias.

La investigación también mostró que las **hembras** producían menos **huevos** y aparecían en bajas densidades en las mismas aguas. La preocupación de los científicos es que esto pueda conducir a un **colapso** de la población en el área, lo que afectaría al resto de la cadena alimentaria. Menos comida para todos también significaría eventualmente menos aves y peces en la región.

“Normalmente estudiamos el efecto de los compuestos químicos en las especies después de que el agua haya sido tratada. Pero los crustáceos que hemos analizado a menudo se encontraban en agua sin tratar, que sufría de incrementos repentinos de agua de tormenta, más frecuentes por el cambio climático”, cuenta **Alex Ford**, profesor de biología de la Universidad de Portsmouth.

“Esto significa que los crustáceos podrían estar expuestos a muchos **contaminantes** diferentes a través de las **aguas residuales**, los vertederos y los productos químicos, como los de las pinturas antiincrustantes. Existe una relación directa entre la incidencia de eventos de alta precipitación y los niveles de aguas residuales sin tratar”, continúa el científico.

El impacto de la contaminación en la fertilidad masculina

Para los científicos, este **diminuto invertebrado** no sería más que la punta

del iceberg de los problemas de fertilidad masculina en otros animales, incluidos los humanos, según los estudios que ya se han realizado y que asociaban contaminación con fertilidad masculina.

Hasta ahora, la mayoría de las investigaciones sobre fertilidad masculina se han centrado en las especies de vertebrados, por eso se sabía muy poco sobre los efectos de la contaminación sobre la fertilidad de los invertebrados

“Puede que no sean los mismos contaminantes, pero todos los productos se liberan al medioambiente. Esto no se está deteniendo y, lo que es más importante, los efectos no se controlan ni se comprenden adecuadamente”, añade Ford.

Hasta ahora, la mayoría de las investigaciones sobre fertilidad masculina se han centrado en las especies de vertebrados, por eso se sabía muy poco sobre los efectos de la contaminación sobre la fertilidad de los **invertebrados**, especialmente los anfípodos que se encuentran en la parte inferior de la cadena alimentaria.

“Sabemos que los contaminantes están afectando a los niveles de fertilidad de los machos de todas las especies. Las orcas están contaminadas con tantos contaminantes que algunas no pueden reproducirse. Estudios recientes también han sugerido que las [marsopas comunes contaminadas](#) con compuestos industriales altamente tóxicos, conocidos como bifenilos policlorados (PCB), tienen testículos más pequeños”, subraya el científico.

El equipo cree además que la contaminación también puede afectar a la fertilidad del ser humano. “Los investigadores han estado observando la disminución mundial en el recuento de demostró que en algunos países, un niño nacido hoy tendrá la mitad del recuento de espermatozoides que su abuelo “, concluye el autor.

Referencia:

Marina Tenório Botelho et al. "Unusual male size vs sperm count relationships in a coastal marine amphipod indicate reproductive impairment by unknown toxicants" [Aquatic Toxicology](#)

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

CIENCIAALOBESTIA | GAMBAS | ANIMALES | FERTILIDAD | MACHOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)