

EL ESTUDIO APARECE EN EL ÚLTIMO NÚMERO DE 'BMC EVOLUTIONARY BIOLOGY'

Una nueva hipótesis revela que los ciervos primitivos tenían una dieta mixta

Un equipo de investigación ha cuestionado la hipótesis biológica tradicional sobre el estadio ancestral alimenticio de los primeros ciervos (*Cervidae*). Tras analizar el desgaste dental y la morfología funcional de los dientes de esta especie extinguida hace 16 millones de años, el estudio plantea la nueva hipótesis de que ciervos y bóvidos estaban capacitados para una alimentación mixta, lo que les permitió adaptarse a los cambios ambientales que acaecieron durante el Mioceno.

SINC

20/2/2008 18:14 CEST



Reconstrucción de un posible ambiente del Mioceno inferior que presenta una típica asociación faunística. Ilustración: Mauricio Antón.

Investigadores de la Universidad de Zaragoza, del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) y de la Universidad de Helsinki han propuesto una nueva ruta de estudio en esta área. Así, han demostrado que la hipótesis arraigada de que los ciervos primitivos (*Cervidae*) eran ramoneadores (es decir, que se alimentaban básicamente de hojas, brotes y frutas), ya no es

válida del todo.

El objetivo del estudio ha sido contrastar algunos de los supuestos sobre la dieta de los ciervos primitivos en relación con la de los actuales, aunque los datos podrían ser extendidos a otros linajes de este grupo de mamíferos herbívoros. Los científicos han analizado el estadio ancestral de los rumiantes para averiguar qué es lo primero que han consumido.

Los resultados, publicados en el último número de la revista *BMC Evolutionary Biology*, han destacado que estos ciervos, que pertenecen a uno de los géneros más ancestrales de rumiantes, no estaban tan especializados. La investigación señala que los ciervos variaban su dieta estacionalmente en función de la disponibilidad de alimento.

Este oportunismo implicó también la ingesta de hierba, lo que pudo ser crucial para su supervivencia. Esto hace suponer que los primeros ciervos ya estaban fisiológicamente capacitados para procesar este tipo de alimento.

“Con estos datos, ya no se sostiene que los primeros ciervos se alimentaran exclusivamente de hojas, brotes y frutas, y tampoco que en el curso de la evolución, el estado ramoneador originara los otros tipos de alimentación herbívora (mixta y pacedora)”, afirmó a SINC el autor principal de la investigación, Daniel De Miguel.

Análisis de muestras fósiles

Para llegar a estas conclusiones, el equipo de investigación, liderado en esta línea por el prestigioso paleobiólogo Jorge Morales, ha examinado la funcionalidad de los dientes de los herbívoros con muestras fósiles halladas en el yacimiento de Artesilla, en la cuenca de Calatayud-Daroca (Aragón). El análisis combinado de desgaste dental (micro y mesodesgaste) y morfología funcional (hipsodoncia y expectativa de vida) han permitido demostrar que los dientes de corona baja de estos ciervos mostraron un acusado desgaste como consecuencia de una dieta abrasiva.

Este patrón de desgaste es frecuentemente observado en grupos más especializados, donde los dientes suelen ser más altos para compensar el mayor desgaste que supone una dieta rica en pasto.

Según los científicos, la altura baja de las coronas ha sido la evidencia por la que tradicionalmente se supuso que los primeros ciervos consumían diferentes tipos de material vegetal no abrasivo propios de ramoneadores. Sin embargo, el equipo interpreta que “por las marcas y tipos de análisis realizados, estos animales tenían una dieta abrasiva e ingerían pasto”, puntualizó Beatriz Azanza, coautora de la investigación.

Para saber si una dieta mixta sería viable, los científicos han analizado “la expectativa de vida que tendrían”, y han concluido que “suponiendo una tasa de desgaste similar a la que presentan algunas especies mixtas actuales, se requeriría una tasa de gemelos de 1.2 para la supervivencia de la población, lo cual es perfectamente posible”.

Las claves del éxito evolutivo

De Miguel atribuyó el incremento progresivo de hierba en la dieta como “necesario para adaptarse y poder sobrevivir en un medio cambiante donde el pasto era cada vez más frecuente”. Los inicios del Mioceno Medio, hace 14 millones de años, estuvieron marcados por una serie de cambios que provocaron una bajada de temperaturas importante. Esto se acentuó en el Mioceno Superior originando una expansión de las áreas de pastos (praderas y sabanas) que se ha detectado en todo el mundo hace 8-6 millones de años.

En consonancia con estos cambios, Azanza señaló que “los herbívoros se hacían más pastadores lo que explica la tendencia en bóvidos, incluso en caballos”. Una de las claves del éxito evolutivo de los rumiantes ha sido masticar y digerir diferentes tipos de plantas, pero para ello, los paleontólogos han determinado que la fisiología del animal ya estaba preparada para comer “una amplia variedad de vegetales, no sólo hojas y brotes”.

Por otra parte, los ciervos que habitaban en España han tenido que sobrevivir a ambientes con mayor aridez que en otras zonas europeas. “Los datos que estamos recopilando en la actualidad parecen indicar que las cuencas centrales españolas eran incluso más áridas, lo que explica el patrón que hemos observado en los ciervos españoles”, apuntó Azanza.

Daniel De Miguel concluyó que, dada la importancia de esta investigación,

que además es parte de su tesis doctoral, “hay que ser prudentes en el uso de algunas ideas y términos comúnmente utilizados en Paleoeología porque, aunque el actualismo (o uniformismo) constituye la base sobre la que elaboramos la mayoría de las investigaciones, las especies fósiles no tienen porque ser como las actuales”.

Referencia bibliográfica:

D. DeMiguel, M. Fortelius, B. Azanza, J. Morales. “Ancestral feeding state of ruminants reconsidered: earliest grazing adaptation claims a mixed condition for Cervidae”. *BMC Evolutionary Biology*, 8:13 2008

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CIERVOS | RUMIANTES | DIETA MIXTA | MIOCENO |

Creative Commons 4.0

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