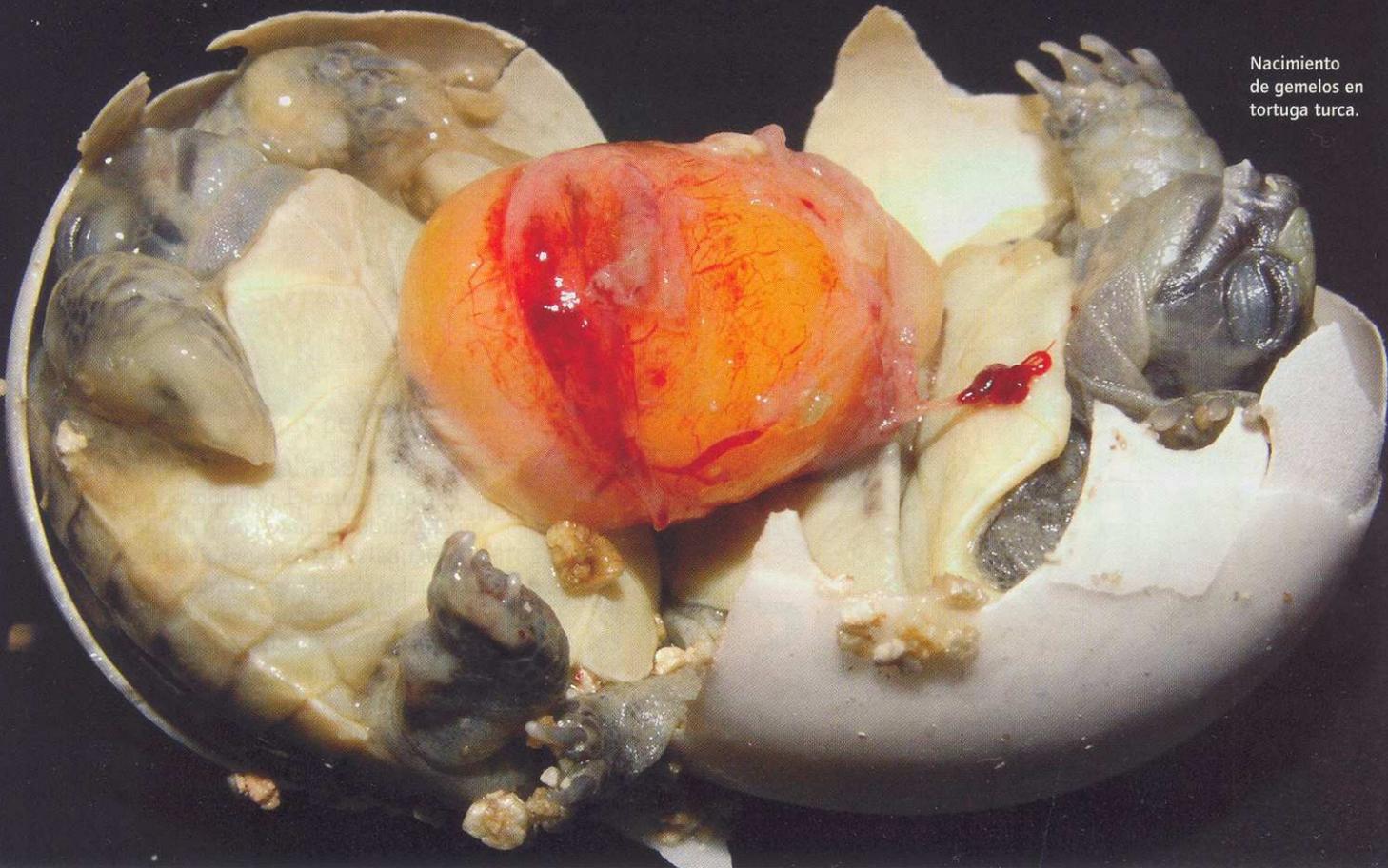


Nacimiento de gemelos en tortuga turca.



¿Por qué hay tantos **reptiles de dos cabezas** y otras monstruosidades?

La frecuencia de aparición de anomalías congénitas en los reptiles es relativamente alta en comparación con otros animales.

POR: DR. ALBERT MARTÍNEZ SILVESTRE
Veterinario

Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Catalunya (CRARC)



LOS MAMÍFEROS, AL CUIDAR EN EL SENO MATERNO LAS FASES MÁS DELICADAS DEL DESARROLLO, DISMINUYEN CONSIDERABLEMENTE LA APARICIÓN DE ESTAS ANOMALÍAS. Las aves por su parte, se quedan siempre a incubar el huevo y proporcionarle las condiciones más homogéneas posibles para el desarrollo, consiguiendo el mismo efecto optimizador. Sin embargo, en los reptiles, al incubarse los huevos dependiendo de condiciones externas, algunos factores como la temperatura de incubación no sólo determinan el sexo de los neonatos sino que pueden afectar al fenotipo del individuo según el momento en el que actúen. Los períodos iniciales del desarrollo embrionario (sobre las dos a cuatro semanas de desarrollo) son especialmente sensibles a agentes teratógenos (causantes de malformaciones). Algunos de estos agentes son la falta de vitaminas en el vitelo, cam-

bios bruscos de temperatura, radiaciones, hipotermia, hipertermia, contaminación ambiental con detergentes, insecticidas, herbicidas o funguicidas. Todos estos factores son, junto a la herencia genética, las principales causas descritas como determinantes de anomalías en el desarrollo embrionario de reptiles. Algunas anomalías son muy apreciadas por los criadores dado que suben considerablemente el precio de los ejemplares. Sin embargo otras anomalías son incompatibles con la vida y pueden provocar la muerte al nacimiento o pocos días después. Las que afectan a la duplicación de estructuras (dos cabezas, monstruos dobles, etc.) están relacionadas con distintos grados de fusión o separación de gemelos en el huevo durante el desarrollo.

Las principales anomalías pueden resumirse en los siguientes apartados:

ANORMALIDADES DEL COLOR

Se dan casi siempre por herencia genética, recesividad de ciertos alelos, etc. Recientemente, algunas instalaciones de cría de Estados Unidos han visto aparecer casos de albinismo tras tratar a las hembras con antibióticos durante periodos concretos de la ovoformación.

Están descritas en casi todos los reptiles cautivos y algunos de vida libre. La cantidad de pigmento en las células cromatóforas y melanocitos es la causa de la existencia de albinismo (ausencia de pigmento) o melanismo (sobrepigmentación) con grados intermedios dependiendo de la distribución del mismo. También hay muchas anomalías en el patrón normal de distribución de los colores en reptiles en quelonios y ofidios, dependiendo de cuál sea el pigmento predominante: leucístico (amarillos), eritrístico (rojos y naranjas), amelanístico (todos menos los negros), etc. Las denominaciones "Yellow", "Golden", "Green", "Blue" y otras, responden a aspectos externos cuyos caracteres particulares han sido bautizados así por los criadores con fines básicamente comerciales.

ANOMALÍAS DE LAS ESCAMAS

Generalmente se señalan duplicaciones de escamas, y más raramente ausencia de las mismas. En nuestra experiencia, la ausencia de placa nugal es un proceso observado en quelonios del género Testudo (las tortugas terrestres) con relativa frecuencia.

Se ha propuesto un efecto de desecación durante los 15 primeros días de incubación como agente causante de este proceso. También se ha señalado el posible efecto de una temperatura excesiva, provocando una multiplicación de los esbozos embrionarios de las escamas del caparazón.

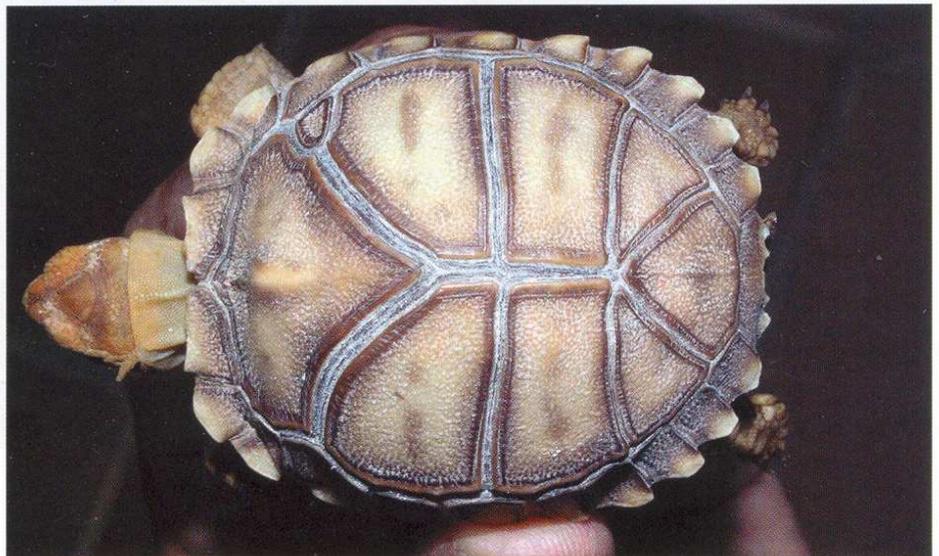
Se ha observado sobre todo en el caparazón de los quelonios y las escamas ventrales de los ofidios. En numerosas ocasiones va unido a anoftalmia (ausencia de globos oculares) y otras malformaciones situadas en la cabeza. Estas anomalías son relativamente frecuentes en animales de vida libre.

ANOMALÍAS EN LAS EXTREMIDADES Y LA COLA

Las causas se atribuyen a factores muy parecidos a los que actúan en otros animales. Desde incorrectas migraciones de esbozos embrionarios, hasta la acción de fármacos, etc... Se ha propuesto la posibilidad de que la ausencia de cola o extremidades sea resultado de una amputación embrionaria en la que parte del miembro afectado hace protusión provocando una ruptura en el



Tortuga mora con ausencia de ojos y maxilares.



Anomalías en la simetría de las escamas en la tortuga gigante africana.

annios y causando necrosis por falta de irrigación de la parte distal afectada.

Se han descrito en saurios con anomalías en la cola (ausencia o deformación) y en quelonios con ausencia de extremidades. La amelia (ausencia de extremidades completas) se ha visto en pogonas, iguanas, Tryonix, Emyduras y Carettas, entre otros.

La polidactilia (mayor número de dedos) en reptiles se ha descrito en cocodrilianos, lacértidos y quelonios, pero es una entidad clínica poco frecuente.

ANOMALÍAS AXIALES

Los siameses o monstruos dobles están descritos en abundancia en quelonios, saurios y ofidios. Existen muchos casos de reptiles bicéfalos o con uniones en diversos puntos del cuerpo (toracopagos, isquiopagos...) Normalmente están relacionadas con distintos grados de fusión o separación de gemelos en el huevo durante el desarrollo.

Las referencias de malformaciones en la columna vertebral en un único individuo también son abundantes, describiéndose cifosis y lordosis congénitas en quelonios. Se ha sugerido que un exceso de vitelo residual hacia el fin del período embrionario

podría ser responsable de esta anomalía. El efecto sería el producido por una excesiva cantidad de vitelo englobado por el cuerpo del quelonio que obliga a una deformación del caparazón.

Los distintos grados de unión de gemelos univitelinos son una de las causas de la bicefalia en los reptiles. No sólo es común encontrar criadores que tienen tortugas o serpientes bicéfalas, sino el hallazgo de estos animales incluso en libertad, dato que suele salir en periódicos locales una o dos veces al año.

ANOMALÍAS OCULARES

También observadas frecuentemente, las anomalías en la formación de los ojos son las más descritas. La anoftalmia y microftalmia se dan en quelonios y ofidios, principalmente. En numerosas ocasiones la microftalmia en galápagos se ha visto relacionada con una falta de vitamina A en el vitelo, correspondiente a una deficiencia de esta vitamina que tenía la hembra progenitora.

Existen algunos casos de ciclopia que se otorgan a un efecto de excesiva temperatura de incubación, o una duración prolongada de la misma. ●