



Ciencia y Luz



El cuidado de las crías de mono aullador de manto se puede extender por más de dos años/ PEDRO DIAS

UV INVESTIGA DESDE HACE 20 AÑOS

La reproducción en hembras de mono aullador de manto

PEDRO AMÉRICO D. DIAS Y
ARIADNA RANGEL NEGRÍN

Preservar hábitat, vital para los ciclos reproductivos

En varias especies de primates la morbilidad y mortalidad aumentan en hembras lactantes, un patrón también observado en mujeres.

La reproducción es un importante desafío para las hembras de mono aullador de manto, una especie que en México vive en los estados de Veracruz, Oaxaca, Chiapas y Tabasco.

Desde hace 20 años, investigadores de la Universidad Veracruzana, y en particular del Primate Behavioral Ecology Lab, estudian la ecología de la reproducción de las hembras de esta especie.

LA CONCEPCIÓN

En los monos aulladores de manto, al igual que en la mayoría de los primates, la concepción de una nueva cría depende de tres principales factores: que las hembras se apareen en el momento en que la fecundación es más probable; de la intensidad de la lactancia; y de la condición física de la madre. Ya que en esta especie las hembras adultas viven en grupos sociales que incluyen a machos, el primer factor no es limitante.

Con respecto al segundo factor, cuanto más intensa sea la lactancia (en términos de frecuencia y/o cantidad de leche producida) mayor será la inhibición de las hormonas que permiten los ciclos ováricos, un fenómeno conocido como amenorrea postparto. Sobre el tercer factor, los costos energéticos de la lactancia y crianza resultan en un decremento de la condición física de las madres a través del periodo de la lactancia.

Las hembras despliegan conducta sexual a partir de los tres a cuatro meses de edad de sus crías. Como la expresión de conducta sexual está asociada a las hormonas ováricas, en ese mo-

mento la amenorrea postparto no debería ser un factor limitante para la concepción. Sin embargo, en promedio transcurren 16 meses hasta una nueva concepción. Esto deja a la condición física como factor crítico para la ocurrencia de la concepción.

La baja condición física de las madres hacia el final del periodo de lactancia viene acompañada de niveles bajos de glucocorticoides, sugiriendo que en este periodo las hembras no metabolizan reservas de energía, quizás porque ya no son abundantes. Por otra parte, tienen valores bajos de hormonas tiroideas, las cuales están asociadas al metabolismo basal. En otras palabras, estas hembras parecen dedicar poca energía al mantenimiento de las funciones básicas de su organismo.

La disminución del metabolismo basal en la etapa preconceptiva está asociada, a nivel conductual, a mayor reposo cuando la disponibilidad de alimentos es baja. Sin embargo, cuando el alimento es abundante, las hembras en esta etapa reproductiva comen más. Esto favorece al aumento de hormonas tiroideas y de la condición física: es bajo estas circunstancias que la concepción ocurre.

LA GESTACIÓN

Una vez lograda la concepción, transcurrirán seis meses hasta que nazca una cría. Durante ese periodo, las hembras tienen concentraciones de glucocorticoides y de hormonas tiroideas elevadas, como posible consecuencia de la necesidad de utilizar reservas de energía y de proveer al feto de hormonas fundamentales para su desarrollo.

Conductualmente, las hembras gestantes aprovechan los periodos de abundancia para consumir más alimento, y suelen liderar los movimientos grupales, una posible estrategia para adquirir alimentos ricos en nutrientes y energía antes que otros individuos. Y así, llega el momento de un nuevo nacimiento. Casi dos años después del parto anterior, las hembras paren a una nueva cría.

80

POR CIENTO de las poblaciones de monos aulladores de manto vive en ambientes perturbados por las actividades humanas.

LA LACTANCIA

Las hembras de mono aullador ingieren más proteínas cuando están lactando que en otros momentos. Las proteínas son macronutrientes esenciales para la producción de leche, y las hembras las obtienen principalmente a través del consumo de hojas tiernas.

A nivel fisiológico, las hembras aumentan la secreción de hormonas glucocorticoides, que tienen diversas funciones en el organismo, como la regulación de la glucosa. En particular, los glucocorticoides promueven la síntesis de glucosa, pero también el uso de reservas de grasa almacenadas en el tejido adiposo. De esta manera las hembras lactantes obtienen más energía.

Sin embargo, estas estrategias no son infalibles: en varias especies de primates la morbilidad y mortalidad aumentan en hembras lactantes, un patrón también observado en mujeres; y la mortalidad infantil aumenta cuando las madres tienen una baja condición física.

Es en este contexto que emerge un balance entre el costo de invertir en la crianza de una cría en el presente y la inversión en futuras crías, balance mediado por la condición física de la madre: madres con condición física baja invierten menos en sus crías que aquellas con condición física alta.

La carga es uno de los principales tipos de cuidado materno en monos aulladores y, además de permitir que la cría se mantenga en contacto con la madre, aumenta la protección frente a depredadores y a otros monos aulladores. Sin embargo, durante la carga la madre es más lenta, sobre todo cuando las crías ya son pesadas, y la presencia de las crías puede entorpecer el forrajeo de las madres.

La condición física varía en las madres: aumenta de manera directamente proporcional a la disponibilidad de alimento, y es más baja al inicio y al final de la lactancia que a la mitad de esta. Sin embargo, de manera independiente a la edad de las crías, las madres con mejor condición física cargan (en su vientre o dorso) a sus crías por más tiempo que aquellas con menor condición física.

Así, los patrones observados en la conducta de carga ilustran cómo durante la lactancia la condición física de las madres, los requerimientos de las crías y el contexto ecológico del entorno interactúan. El resultado de esa interacción es determinante para el éxito reproductivo de las hembras.

¿EL FUTURO?

En México, quizá el 80% de las poblaciones de monos aulladores de manto vive en ambientes perturbados por las actividades humanas. Allí, se enfrentan a diversos desafíos, incluyendo escasez de alimento y vulnerabilidad a depredadores exóticos, los cuales afectan negativamente a la condición física de las hembras.

Si queremos asegurar la persistencia de estos primates, que en la actualidad están en peligro crítico de extinción, debemos preservar su hábitat. Solamente así, los ciclos reproductivos de las hembras seguirán su curso.

De los autores: Pedro Américo D. Dias es especialista en ecología de la conducta de primates, Primate Behavioral Ecology Lab, UV. pdias@uv.mx

Ariadna Rangel Negrín es especialista en endocrinología ambiental, Primate Behavioral Ecology Lab, UV. arrangel@uv.mx