**ASOMBROSOS HALLAZGOS SOBRE LA HIBERNACIÓN DE LOS OSOS**

Los osos negros americanos experimentan una disminución sorprendentemente grande de su ritmo metabólico durante la hibernación, según se ha descubierto en una nueva investigación. El interés en la fisiología de los animales que hibernan y que tienen una talla corporal similar a la de los seres humanos, como es el caso del oso negro americano, va más allá del deseo de ampliar los conocimientos en el campo de la biología comparada, pues la aplicación de los mecanismos de supresión metabólica de los osos a personas en ciertas situaciones de emergencia podría salvar vidas humanas. Dado que los osos son mamíferos como nosotros, no debiera haber diferencias insalvables entre ambos metabolismos que impidieran reproducir en seres humanos un estado parecido al que alcanzan los osos de manera natural. Una reducción rápida de la demanda metabólica en personas que han sufrido un derrame cerebral, un ataque al corazón o un traumatismo grave las llevaría a un estado de estabilización y protección que proporcionaría más tiempo para preparar un procedimiento médico complejo. Se podría, por tanto, ampliar la "Hora de Oro" a un "Día de Oro" o más.

En general, el ritmo metabólico de un animal disminuye a la mitad por cada descenso de 10 grados centígrados en la temperatura corporal. El metabolismo del oso negro americano se enlentece en un 75 por ciento, pero resulta que su temperatura corporal interna disminuye en sólo cinco o seis grados, un descenso de temperatura que debiera equivaler a una pérdida aproximada de tan sólo el 25 por ciento en el ritmo metabólico en vez de ese 75 por ciento. Teniendo en cuenta que la disminución observada de la temperatura corporal de los osos en hibernación fue moderada, esta fuerte ralentización metabólica ha sido, por tanto, toda una sorpresa.

El equipo de Oivind Toien y Brian Barnes, del Instituto de Biología Ártica de la Universidad de Alaska en Fairbanks, también se sorprendió cuando el metabolismo de los osos se mantuvo a ritmo lento durante varias semanas después de que los animales salieron de sus guaridas. Éste es el primer estudio en el que se mide de forma continuada los ritmos metabólicos y la temperatura corporal del oso negro, durante la hibernación en condiciones naturales, y al emerger posteriormente de sus refugios en primavera. Las limitaciones técnicas habían impedido con anterioridad, el seguimiento continuo a largo plazo de estos animales. Toien y sus colegas implantaron sensores con radiotransmisores en cada oso para captar a distancia su temperatura corporal, los latidos del corazón y la actividad muscular. Los osos se refugiaron en estructuras que imitaban guaridas naturales, lejos de toda perturbación humana, y fueron vigilados a través de cámaras infrarrojas. Los osos en hibernación sólo respiran una o dos veces por minuto, y los latidos de su corazón se ralentizan entre las respiraciones; a veces pasan 20 segundos entre cada latido. Cada vez que el oso respira, el corazón se acelera por un corto intervalo de tiempo, alcanzado la velocidad típica de un oso en reposo durante el verano. Cuando el oso expulsa el aire, el corazón se ralentiza de nuevo y transcurren de 30 a 60 segundos hasta la próxima inhalación.

CUESTIONES

 1. ¿Estás de acuerdo o no con lo que se propone en este artículo? Justifica y argumenta tu respuesta.

 2. Explica qué quiere decir el autor con la frase: “Los osos en hibernación sólo respiran una o dos veces por minuto, y los latidos de su corazón se ralentizan entre las respiraciones; a veces pasan 20 segundos entre cada latido”

3. ¿Conoces algún otro animal que hiberne?

 4. ¿Qué importancia crees que tiene este tipo de experimentos?

5. ¿Cuáles son las ideas más importantes? ¿Estas ideas pueden ser útiles para interpretar otros fenómenos? Explica cuáles.