

# SUDAR EN MEDIO DEL

Kepa Lizarraga

## ■ LLEGA EL TIEMPO DE REVISAR EL VESTUARIO

Cuando el sol se aleja de nuestro hemisferio y el frío se va haciendo dueño y señor de las montañas, primero, y de los valles que las separan, después, llega el momento de revisar el vestuario y sustituir las prendas de mangas y perneras cortas por otras, más largas y gruesas, que nos ayuden a conservar el calor corporal.

Y mientras el aire, que ha teñido de ocre los verdes de las caducifolias, nos rodea con su gélido abrazo, nos intentamos adaptar así para disfrutar de la naturaleza también en la dura y bella estación invernal. Utilizamos para ello ropas más cerradas, gruesas y aislantes, procurando con ellas crear un microclima que nos aisle de las inclemencias del agresivo entorno, pero en ese empeño de protegernos, tan nocivo puede resultar el defecto como el exceso, y de este último vamos a hablar en este artículo.

¿Por qué aparece el sudor a pesar de que el ambiente sea frío? Se trata de un problema de equilibrio térmico: el ser humano es un animal homeotermo, término que indica que su temperatura interna intenta permanecer estable a pesar de las variaciones que experimente el medio que le rodea. Sin embargo, diversas situaciones pueden provocar cambios de esa temperatura. Por ejemplo, durante el ejercicio intenso, un termómetro interior llegaría a registrar cifras de incluso 41°C.

## ■ COMO SE "ENTRA EN CALOR"

¿Por qué se eleva la temperatura corporal con el ejercicio? Eso ocurre debido a que nuestra eficacia como máquina no es tan buena como sería de desear. De hecho, tan solo un 25% a un 30% de la energía que gastamos se transforma en trabajo, mientras el resto se convierte en calor que, además, crea al organismo la necesidad de encontrar medios para su evacuación.

Y es que eso de "entrar en calor" moviéndose es mucho más que un dicho. Cuando nos movemos, los músculos que se ponen en funcionamiento comienzan a transformar ciertas sustancias químicas, como las grasas o los hidratos de carbono, en otras más sencillas, obteniendo así la energía precisa para su labor a partir de esas reacciones, ¡de las que también se desprende calor!

La sangre, que durante un esfuerzo físico puede acudir a los músculos en cantidades hasta 100 veces mayores que durante el reposo (de 1,5 ml/kg./min a 150 ml/kg./min), se encarga no

solo de alimentarlos y proporcionarles el necesario oxígeno, sino también de refrigerarlos y llevarse hacia otras zonas el calor que sobra durante el esfuerzo. Dado que esa sangre es venosa, sus primeros destinos suelen ser órganos internos, como el corazón, los pulmones, el hígado o los riñones, a los que llega más caliente de lo que estaba antes. Por eso el centro del cuerpo suele presentar temperaturas más elevadas que las zonas periféricas.

Pero hemos dicho que éramos animales homeotermos, y eso hace que cuando la temperatura sube en exceso, se disparen



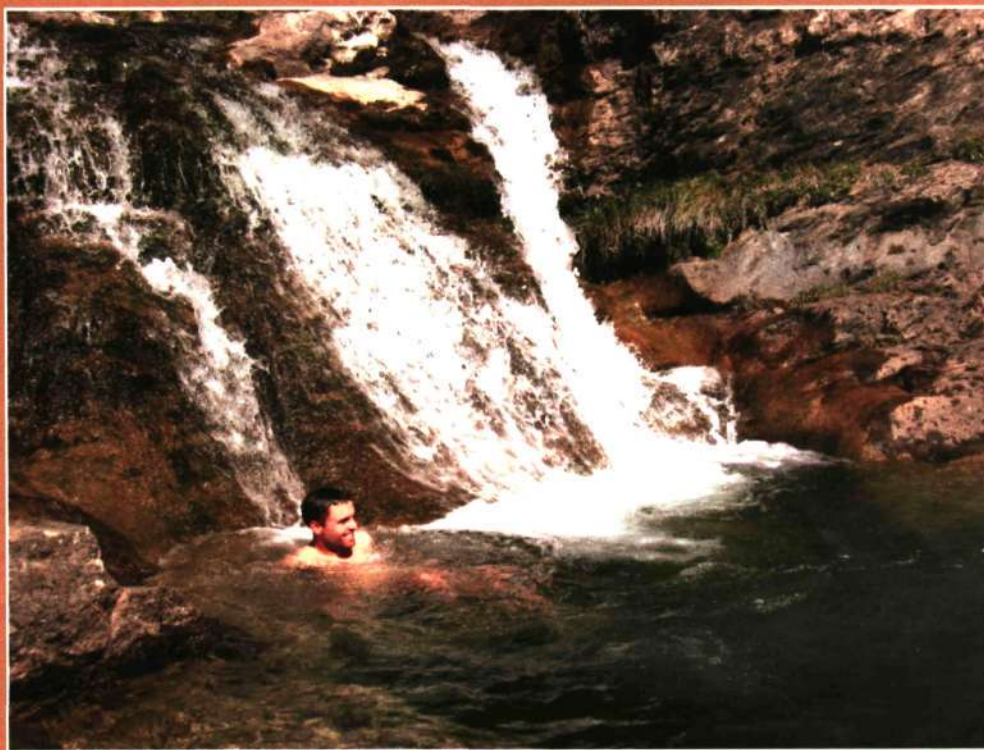
ciertos mecanismos para reducirla. Dos de ellos son los de radiación y la convección. El primero consiste en que nuestra piel emite a su entorno energía calórica si lo que le rodea tiene menor temperatura; de la misma forma que lo hacen los radiadores de calefacción. En el segundo caso, es el aire en contacto con la piel quien se calienta y nos refrigera. En esta ocasión, la presencia de viento, al renovar constantemente el aire que nos toca y ya se ha calentado, potencia el efecto de enfriamiento, motivo por el que utilizamos este mismo mecanismo a la hora de enfriar con prisas un café o la sopa.



# FRÍO

## ■ UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO

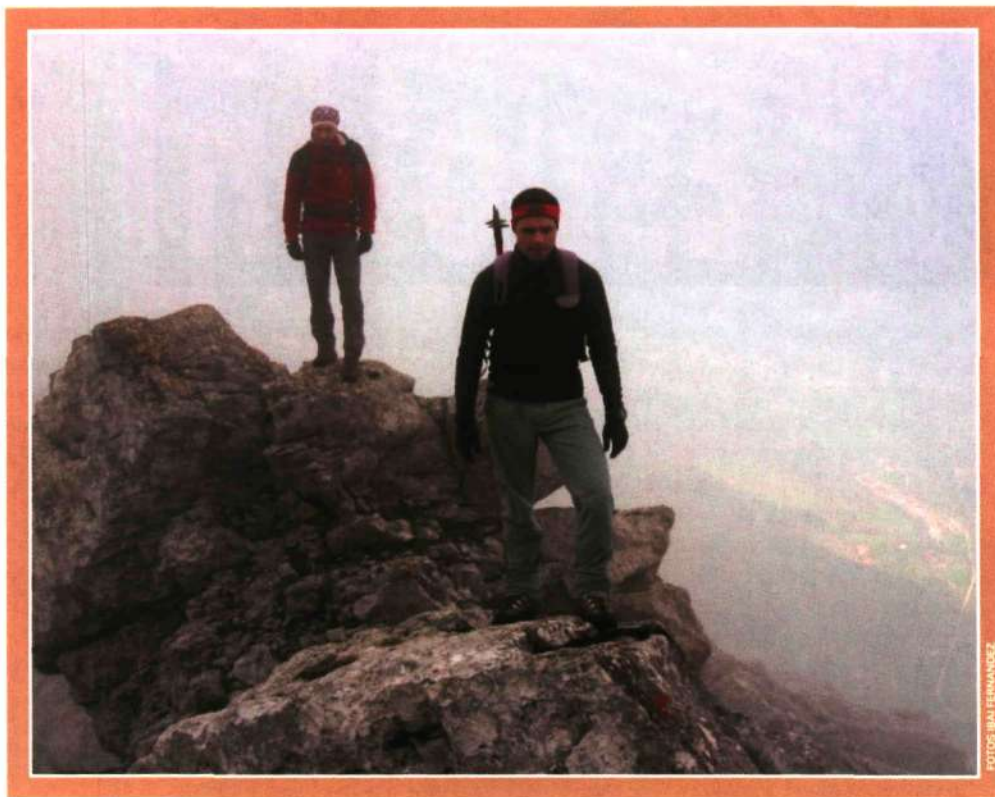
Si nos paramos a pensar un instante, nos daremos cuenta de que, para funcionar correctamente, ambos procedimientos necesitan que una buena cantidad de piel esté expuesta al ambiente exterior, cosa que no ocurre cuando utilizamos el envolvente vestuario de invierno. Cuando el cuerpo, forrado y aislado, ve como su temperatura interior se eleva durante un trabajo intenso, poniendo en juego la salud e incluso la vida ante el riesgo de una hipertermia, recurre al último método eficaz para reducir ese exceso térmico: evaporar sudor sobre la piel. El cuerpo puede llegar a producir más de litro y medio de sudor en una hora, y cada gramo de ese sudor que se evapora en contacto con él, nos consigue enfriar un poco.



Sin embargo, hay que recordar que si el metabolismo de una persona adulta en reposo desprende el calor equivalente a unos 70 vatios, a pleno esfuerzo llega a calentar tanto como una calefacción de 1000 vatios, y eso no se elimina tan fácil. Podemos explicarnos de esa forma que los competidores participantes en muchas especialidades invernales, como el fondo, puedan correr con apenas unas finas mallas o buzos de lycra a pesar de que el termómetro marque cifras bastante inferiores a los cero grados centígrados: su producción térmica durante el esfuerzo físico compensa las pérdidas.

## ■ PONERSE MÁS ROPA AL ACABAR EL EJERCICIO

Por ello, incluso en medio del frío, mientras practicamos actividades muy enérgicas, debemos reducir la ropa, incluso hasta llegar a sentir algo de "fresco" al principio. De lo contrario, una vez a pleno esfuerzo, el sudor comenzará a producirse en grandes cantidades y, a su negativo efecto sobre el rendimiento y salud del organismo, por la pérdida del agua y sales que lo componen, deberemos añadir los inconvenientes debidos a la humedad que impregnará nuestra ropa. Eso sí: ¡al finalizar o reducir la actividad física es fundamental ponerse más ropa que, con su capacidad aislante, compense la consiguiente disminución de la producción de calor corporal! □



FOTOS: IBAI FERNÁNDEZ