

Kepa Lizarraga

# El corazón en la montaña

**E**l intenso verde primaveral de los prados, la profundidad de los cielos veraniegos, los cálidos ocre de los bosques otoñales y la deslumbrante blancura invernal de las altas cimas son motivos, más que suficientes, para que las montañas alteren, en cualquier estación, el normal latido de nuestro corazón.

### ■ MEJOR EL CORAZÓN TRANQUILO

Pero si emociones tan gratas son casi siempre bien recibidas, hay ocasiones en las que lo ideal es que el corazón siga manteniendo, estable cual reloj que marca las horas, un ritmo pausado, regular y eficaz; lejos de estridencias que puedan superar sus límites de resistencia. Dejando temporalmente a un lado las impresiones debidas al paisaje, ¿qué aspectos pueden alterar el funcionamiento del corazón en la montaña?

Comencemos por citar, en primer lugar, al ejercicio físico que vamos a realizar.

En el monte podemos practicar muy variadas actividades y a muy diferente intensidad. Por ejemplo, podemos andar a un ritmo de cómodo paseo, estirar la zancada y mantener el paso regular del senderista, trotar o incluso correr de forma agónica en una carrera de montaña.

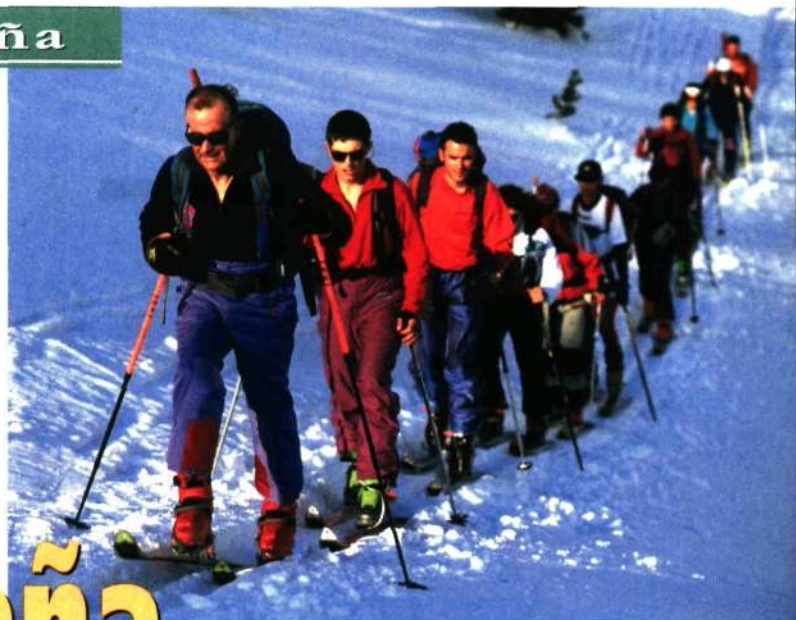
Pero también podemos trepar en itinerarios alpinos, escalar vías trazadas por la naturaleza en aéreas paredes o luchar contra la gravedad en rocódromos.

Y, cuando el suelo se cubre de blanco, el abanico de posibilidades se amplía con el esquí de fondo, el de travesía, el "snow" y el alpino, todas ellas en sus versiones turísticas y competitivas.

Para conocer un poco mejor las exigencias de diferentes actividades hemos recurrido al análisis de registros de frecuencia cardiaca realizados durante la práctica de algunas de esas modalidades deportivas.

### ■ SEGÚN QUÉ MODALIDAD HAGAMOS

La **marcha a ritmo tranquilo** y en terrenos de baja y media montaña sin pendientes fuertes no es muy exigente para el corazón. Por ejemplo, durante las dos horas y media de paseo con poca pendiente (línea inferior) por el bosque del Señorío de Bertiz, el corazón trabajó a una media de 90 latidos cada minuto, con un máximo de tan solo 107 pulsaciones por minuto, cuando el corazón de la persona estudiada podía llegar a superar, sin problemas, las 175 px'.



Sin embargo, cuando el terreno se hace más pendiente, indicado por la línea **ascendente**, y el **ritmo más fuerte**, como pudimos ver en un tramo de la ascensión al Petrechema, ese mismo corazón se veía obligado a trabajar más duro y su frecuencia cardiaca media, mantenida durante cerca de una hora y cuarto, ascendía a 146 latidos cada minuto para superar los casi 500 metros de desnivel registrados.

Respecto a la **escalada**, dejando claro que incluso en plan relajado es una actividad más exigente para el corazón que el senderismo, algo que llama la atención es que, más que la longitud de la vía, es su dificultad la que dispara el ritmo cardiaco.

En el primero de los dos ejemplos cuyo estudio realizamos, una persona joven hacía en 12 minutos una vía asequible para su nivel manteniendo un ritmo cardiaco medio de 169 px', mientras que cuando intentaba otra más difícil superaba en varias ocasiones las 200 px' y en una, a punto de caer, alcanzaba incluso las 210 px'.

En cuanto a las diversas modalidades del **esquí** debemos precisar que cualquiera de las practicadas a nivel de competición supone un colosal esfuerzo para el corazón, tal como se puede comprobar en la gráfica 1 en la que el corazón de un joven esquiador de fondo alcanza las 201 px' y en la gráfica 2, que muestra cómo en cada descenso de alpino el ritmo cardiaco experimenta breves pero súbitas elevaciones, siendo todo ello difícilmente tolerable por un corazón que no esté bien sano.

Sin embargo, practicados de forma sosegada, tanto el esquí de fondo como, en menor medida, el alpino y el de travesía, pudieran llegar a ser tolerados, si bien en este último caso lo impredecible del medio en que tiene lugar nos debe hacer ser mucho más prudentes.



## ■ OTROS FACTORES QUE INFLUYEN

Pero, además del tipo de ejercicio, hay más cosas que considerar. Por ejemplo, el vértigo o las situaciones de **miedo intenso** hacen que el corazón pierda el control. Para comprobarlo, diversas personas que efectuaban sus primeros saltos de "puenting" llevaron puestos pulsómetros y, en ellos, sin más esfuerzo que el mínimo de dejarse caer, pudimos leer frecuencias cardíacas superiores a las 180 px'.

En otro caso extremo, la autopsia de una víctima de avalancha nos permitió saber que su fallecimiento se debió a un infarto masivo de miocardio, y no a la asfixia o al aplastamiento debido a la nieve, dando idea de lo que las emociones intensas pueden suponer.

Otro de los problemas a los que debe hacer frente el corazón del montañero es el de la lucha frente a las pérdidas de tempe-

ratura. El frío, acrecentado por el efecto del viento y de la posible humedad de las prendas que llevamos, obliga a un esfuerzo cardíaco extra para enviar más sangre a las zonas que se enfrían y para subir la presión arterial y vencer el aumento de las resistencias de los vasos sanguíneos. Si no es capaz de bombear todo lo que el entorno le exige, las pérdidas de calor pueden llevar a la hipotermia e incluso a la antaño denominada "muerte blanca".

Igualmente, **el calor** puede ser peligroso para un corazón que no esté en buenas condiciones. De hecho, para evitar el aumento de la temperatura interna, esa bomba se ve obligada a latir más rápido y enviar un gran volumen de sangre a los dilatados vasos situados cerca de la piel, con el fin de facilitar la eliminación del exceso térmico y no sufrir un grave colapso o golpe de calor. Además, si debido a la sudoración nos deshidratamos, la sangre se irá haciendo más espesa y costará más empujarla por los millones de capilares, aumentando el trabajo cardíaco.

Otra situación en la que, inconscientemente, exigimos un rendimiento extra de este órgano es cuando a la actividad física añadimos el esfuerzo de digerir una **comida demasiado copiosa**. De hecho, cuando comemos, parte de la sangre debe acudir al aparato digestivo, en lugar de llevar "combustible" a los músculos que pondremos en marcha en cuanto empecemos a andar, y esa competencia hace que el corazón tenga que trabajar más.

Y qué decir de todas esas cosas que llevamos a cuestas. Sobre todo cuando subimos, **el peso** hace que la cantidad de energía necesaria para andar sea mayor y eso ocurre tanto si lo llevamos puesto en forma de exceso de grasa, como si lo cargamos en la mochila.

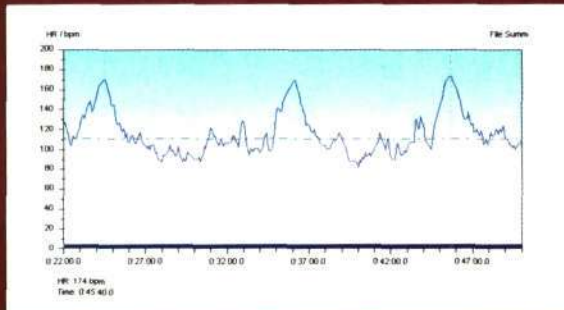
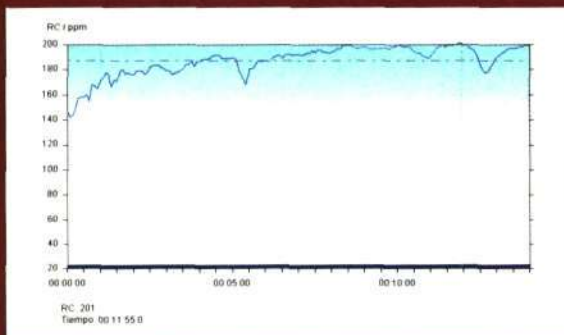
Para finalizar este repaso, no podemos olvidar que, a medida que ascendemos en las montañas, el aire parece no ser capaz de saciarnos. Lo cierto es que al reducirse la presión atmosférica con **la altitud**, las posibilidades de captar oxígeno se van haciendo menores cuanto más alto vamos y, para compensarlo, entre otras adaptaciones ocurre que el corazón se ve obligado a acelerar su ritmo incluso durante el reposo.

Por ejemplo, durante la expedición Bizkaia Medio Ambiente al Everest, de 1997 pudimos comprobar que alpinistas que en Katmandú tenían durante el sueño una frecuencia cardíaca media de unas 54 pulsaciones por minuto, en el Campo Base, a 5300 metros de altitud, tenían unas 75 a 80 px' durante el descanso nocturno y, en el Campo III, a 7000 metros, apenas bajaban de las 110 pulsaciones mientras dormían en sus sacos, dejando de manifiesto que, en altitudes importantes, ni tan siquiera en esos momentos el corazón obtenía su merecido descanso.

Hecho el repaso anterior, es evidente que, en montaña, algunos lugares y actividades son ciertamente más exigentes para la bomba cardíaca que otros, por lo que debemos ser conscientes a la hora de tomar decisiones y escoger no sólo con el corazón, sino también con la cabeza, sobre todo si el nuestro tiene algún problema de salud, en cuyo caso, los consejos del cardiólogo y del médico del deporte serán de vital interés. ▽

**Gráfica 1:** La frecuencia cardíaca durante parte de una competición de esquí de fondo se mantiene regularmente elevada, llegando a superar las 200 pulsaciones por minuto. En el eje vertical se indica el ritmo cardíaco, mientras el horizontal registra el tiempo transcurrido.

**Gráfica 2:** Durante la práctica del esquí alpino, incluso fuera de competición, es habitual encontrar bruscas elevaciones del ritmo cardíaco, correspondientes a los descensos.



FOTOS: SANTIAGO YANIZ ARAMENDIA