

El "mal de altura crónico" es un problema aquí y en la China, y, en realidad, en todos los países que tienen poblaciones que viven muy por encima del nivel del mar. Pero en la China y en otros lugares se toman medidas, mientras que aquí no. Y eso que el mal fue científicamente sacado a la luz por un gran peruano, Carlos Monge Medrano, al punto que también se le conoce (in)felizmente como el "mal de Monge". La autora, discípula de otro gran Monge (Carlos Monge Cassinelli), también experto en la materia, está dedicada a ponernos a la altura de las circunstancias en este tema.

EL PERÚ A LA ALTURA DE LA CHINA

**fabiola
león velarde**

Vicerrectora de Investigación de
la Universidad Peruana
Cayetano Heredia

REPORTAJE

87

En el Perú todos hablamos de "la altura", pero este concepto no significa lo mismo para todos los peruanos. Para quien habita al nivel del mar, la altura se "siente" desde ciudades tan poco elevadas como Arequipa (2.400 msnm), pero el peruano de la costa considera que para el poblador de los Andes la altura es un medio natural e inocuo.

Aunque la altura de sus ciudades

no les impide llevar una vida normal, los pobladores del Cusco (3.400 msnm) o de Puno (3.800 m) saben que se pueden enfermar si no se adaptan adecuadamente a ella. Entre los 1.500 y 2.400 msnm, las enfermedades relacionadas con la altura son muy poco frecuentes; a pesar de la disminución del oxígeno que ocurre también a esas alturas, se dice de estas que son "alturas menores", que tienen un clima

benigno donde se respira aire "puro". Sin embargo, pacientes con enfermedades respiratorias o cardíacas pueden mostrar un incremento de sus síntomas a esas "alturas menores", y algunas personas pueden presentar síntomas de mal de montaña agudo ("soroche").

Pero es entre los 2.450 y los 4.300 msnm donde ocurren la mayoría de los problemas médicos relacio-



nados con la altura, pues es allí donde se observa la mayor afluencia de gente, ya sea de manera temporal o permanente.

En la altura, la cantidad de moléculas de oxígeno por cada volumen de aire que se respira es menor. Como resultado de este fenómeno, los habitantes de altura de toda región montañosa desarrollan estrategias para tolerar la disminución del oxígeno. Sin embargo, unos individuos se aclimatan mejor que otros; unos dejan de tolerar su vida en la altura y se enferman, desarrollando la enfermedad que en 1925 el doctor Carlos Monge Medrano presentara por primera vez a la Academia de Medicina de Lima como el "mal de montaña crónico" o "enfermedad de Monge".

El "mal de montaña crónico" afecta a los pobladores de altura, sean estos nativos o residentes permanentes. Se caracteriza por una constelación de síntomas tales como cefaleas, mareos, disnea, trastornos del sueño, zumbidos de oídos, fatiga física y mental, alteraciones de la memoria, entre otros. El más importante signo de anormalidad es una cantidad excesiva de glóbulos rojos, con la consecuente elevación de la concentración de hemoglobina, por lo que la cantidad de sangre está excesivamente aumentada.

El mal de montaña crónico comienza por lo general, en forma insidiosa, en la vida adulta, a menudo en la cuarta década. El cuadro clínico desaparece cuando el paciente se traslada a alturas menores. En casos avanzados puede aparecer insuficiencia car-

diaca derecha secundaria a una importante hipertensión pulmonar. Puede darse en unos casos con una mayor afectación del sistema respiratorio, y en otros con una mayor afectación del sistema cardiovascular. Los casos respiratorios se ven en mayor cantidad en los Andes (4 por ciento a 8 por ciento de la población entre los 3.000 y 4.000 msnm y aproximadamente 15 por ciento en alturas mayores de 4.000 msnm), y los casos cardiovasculares se presentan con mayor frecuencia en los Han (aproximadamente 10 por ciento de la población).

Otra variedad del mal de montaña crónico es la que se observa cuando sujetos que han nacido o vivido por mucho tiempo al nivel del mar se mudan a la altura y no llegan a adaptarse a ella satisfactoriamente, razón por la cual desarrollan un cuadro severo, muchas veces con insuficiencia cardiaca congestiva. Sus hijos pueden nacer con una pobre adaptación a la altura y fallecer tempranamente.

A pesar del tiempo transcurrido desde su descubrimiento, no contamos con un tratamiento para esta enfermedad (ni para ninguna otra de altura), ni en los Andes ni en los Himalayas. Esto probablemente se deba a que no se contaba con una descripción uniforme de las enfermedades de altura, a que existen diferencias importantes en las definiciones y en las políticas de salud entre las diversas regiones montañosas del mundo, y a que la nomenclatura y los criterios de diagnóstico de estas enfermedades han variado con el tiempo.

Los problemas de salud de altura son con frecuencia insidiosos en su desarrollo, y tienen múltiples

manifestaciones que varían entre los individuos, lo que no ha ayudado a resolver la carencia de criterios comunes e internacionales.

Con el objeto de desarrollar una nomenclatura común para las enfermedades de altura, en el marco del VI Congreso Internacional de Medicina de Montaña, llegamos a la China un comité elegido para estos fines y aproximadamente trescientos investigadores de todas partes del mundo. Nos recibieron los doctores Ge Ri-Li, el presidente del Colegio Médico de Qinghai y Wu Tianyi, director del Instituto de Medicina de Altura de Qinghai.

Llegamos cansados después de largos días de viaje, pero el recibimiento entre danzas y cantos fue tan cálido que nos hizo olvidar nuestra condición de viajeros agotados. El Perú, y particularmente la Universidad Cayetano Heredia, tiene una larga trayectoria en la investigación de los efectos que produce la altura (*i.e.*, la falta de oxígeno en el organismo), de tal manera que se me encargó la coordinación de lo que es hoy la nomenclatura de consenso: el Consenso Mundial sobre Enfermedades de Altura.

Realicé el viaje con mucho entusiasmo, pues se me presentó la posibilidad de conocer el altiplano de Qinghai-Tibet y, por lo tanto, esas dos maravillosas regiones del mundo, pero con un cierto pesimismo por los resultados del Consenso. Estamos tan acostumbrados (los que nos ocupamos de estos temas) a que en el Perú simulemos que la altura prácticamente no existe como determinante de muchos aspectos que tocan el bienestar y la salud de las personas, que esperé la misma indiferencia de los asiáticos.

* En este artículo utilizamos las expresiones adaptación y aclimatación indistintamente.

Cuál no sería mi sorpresa, empero, cuando tomé conciencia de la importancia que tenía este Consenso para el desarrollo del suroeste de la China, entre otras cosas debido a la construcción, en junio del 2001, del ferrocarril Golmud-Lhasa en el altiplano de Qinghai-Tíbet. Este ferrocarril, que ocupa a 70.000 trabajadores, es un proyecto que conlleva una importante simbología para el desarrollo del área oeste de la China.

El tren atravesará 1.100 km de territorio, y el 75 por ciento de su trayectoria correrá por encima de los 4.000 msnm, con lo cual nuestro tren que pasa por Ticlio dejará de ser el ferrocarril más alto del mundo. Esto generará un reto para los pasajeros no aclimatados previamente a la altura, pues se calcula que, en promedio, los pasajeros pasarán unas doce horas por encima de esas alturas.

Este reto ha sido tan claramente percibido por las autoridades de salud y de transporte chinas, que no solo siguieron el desarrollo del congreso con gran atención, sino que también han dado las directivas adecuadas para que las personas que trabajarán en el ferrocarril reciban educación en salud relacionada con la exposición a la altura, sean examinados clínicamente y registrados en archivos sanitarios.

Es más: para este tipo de labor solo serán contratadas aquellas personas capaces de trabajar en condiciones de altura. Para ello se seguirán controles estrictos, teniendo en cuenta la intensidad de trabajo que se le puede asignar a cada empleado. Para asegurar una buena condición a todos los trabajadores, se ha implantado la política de "las cinco acciones tempranas": diagnóstico temprano,

rápido reporte de casos, intervención temprana, tratamiento temprano y rápida evacuación a una altura menor.

Las autoridades chinas han comprendido la importancia de la investigación en medicina de altura, el uso de la tecnología moderna y una adecuada salud pública preventiva.

Desde que la "nueva China" se ha establecido, con su política de "puertas abiertas" y "desarrollo al estilo occidental", se ha implantado una pujante política que presta

El "mal de montaña crónico" afecta a los pobladores de altura, sean estos nativos o residentes permanentes. Se caracteriza por una constelación de síntomas tales como cefaleas, mareos, disnea, trastornos del sueño.

más atención al balance ecológico y a las prioridades estructurales basadas en la ciencia y la tecnología, dirigidas a mejorar la efectividad, el desarrollo económico y el ingreso por habitante.

La tasa de crecimiento en China se ha sostenido a niveles de 9 por ciento durante los últimos quince años. Cuando se produce esta situación, se verifica la enorme capacidad de duplicar el producto per cápita que existe en un país con problemas tan grandes, tan desmesuradamente inmanejables en su pasado, y que hoy pasan a tener una perspectiva completamente distinta gracias a su potencial de crecimiento.

Hoy China está gastando cerca de 3 por ciento de su producto en investigación y desarrollo. Se han purificado los procedimientos de asignación, los mecanismos para determinar qué proyectos o qué áreas privilegiar. Se ha avanzado mucho en esta materia, pero lo importante es la cantidad de recursos invertidos y que han permitido alcanzar el mencionado crecimiento.

Sin embargo, no todo es perfecto: la China es todavía un mundo muy desigual, uno en el que el peso de la autoridad se siente aún con toda su fuerza. Ello no obstante, en algunos temas —específicamente el que aquí nos ocupa, el de la salud de las poblaciones de altura— tenemos mucho que aprender de ellos, de cómo los proyectos de desarrollo y de salud se asumen integralmente cuando el ambiente impone sus reglas y estas son respetadas.

Aunque los problemas de salud que afectan a las poblaciones de altura se encuentran bien documentados, las políticas de salud y los procedimientos públicos no reflejan por lo general el estado real en que se encuentra el conocimiento. Este Consenso, que logramos hacer finalmente una realidad, entre diecisiete representantes de las regiones montañosas del mundo, fue desarrollado por médicos y científicos expertos en enfermedades de altura, con el fin de informar a los tomadores de decisiones y a los servicios de salud de las regiones de montaña sobre la definición, diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades más comunes en estas regiones, donde habitan más de cien millones de seres humanos. ■