

LA VANGUARDIA

LA CONTRA

Peter Wagner, descubridor del 'gen del deporte'; pres. de la Sociedad Americana de Fisiología



Tengo 68 años, que dan la experiencia para elucidar qué es y qué no es importante. Nací en Pakistán, de padres judíos huidos del holocausto. Ahora investigo el gen que mejora el rendimiento físico de los sherpas. Colaboro con el servicio de neumología del hospital del Mar

“Algunos tibetanos tienen un gen para cansarse menos”



LIBERT TEIXIDÓ

Cada día pedaleo treinta y dos kilómetros hasta el hospital...

¿Por la carretera?

Sí, pero evito las horas punta y los dañinos tubos de escape.

¿Por qué no se pone una mascarilla?
Es inútil ponérsela.

¿Por qué?
Las que son capaces de filtrar las micropartículas que perjudican los pulmones son demasiado aparatosas para pedalear con ellas.

¿Y esas que se llevan pequeñas?
No son capaces de filtrar esas partículas.

¿Los maratones fortalecen la salud?
Están en el límite de lo que un amateur con una dedicación parcial puede exigirse.

¿Y si se supera ese límite?
En vez de mejorar su salud, la daña.

¿Cómo puedo saber cuándo la daña?
Preocúpese por la temperatura de su cuerpo y los fluidos. Al descuidarlos, llegan los accidentes vasculares. Deténgase a la primera señal de agotamiento.

Parece de sentido común.
Pero durante un maratón no es tan fácil detectar lo que tu cuerpo te dice. Entréñese, obsérvese y, si no es profesional, no corra para batir récords ni competir. Disfrute.

¿Qué ha aprendido de la respiración?

Para investigar, ponemos pulmones al límite. Fíjese en que si ve un Ferrari y un utilitario en un semáforo no sabrá distinguirlos por sus prestaciones, pero póngalos a rodar en un circuito y entonces verá la diferencia.

¿Cuál es su circuito de competición?
La altura. Nosotros estudiamos la reacción de los sistemas respiratorios en altitud: a 4.000 metros, el nivel de oxígeno es un cuarenta por ciento menor que al nivel del mar.

¿La altura mejora los récords?
Para ejercicios breves y de potencia, como el salto, podría ser una ventaja, porque también el roce del aire es menor, pero para los aeróbicos -un maratón- es todo lo contrario.

¿Y qué han descubierto con la altura?
Que la respiración es un sistema. Y funciona como una brigada de voluntarios antiincendios: imagínese a seis tipos acarreado agua con cubos para apagar las llamas.

Me los imagino.
Pues sólo con que en esa cadena haya uno más débil o enfermo, ya pueden estar bien sanotes los demás, que el flujo del agua -el oxígeno en la respiración- llegará peor.

¿Y...?
Pues que la medicina no puede especializar-

Publicar pagando

El doctor Wagner dirige el *Journal of Applied Physiology* y el *Journal of Clinical Investigation*, ambas reputadas publicaciones de investigación biomédica. En las revistas científicas, un comité de prestigio selecciona los trabajos que reciben para publicar sólo los mejores y más fiables. Wagner me confía su preocupación porque internet ha cambiado esas reglas: permite la difusión universal e instantánea de la investigación, pero también incentiva la proliferación de revistas científicas digitales que cobran por difundir determinados trabajos sin filtrarlos con el debido rigor científico. Así ponen en peligro la investigación, la ciencia y, por lo tanto, nuestra salud.

se tanto como para perder de vista el conjunto. Debemos ser especialistas sin olvidar que para curar la parte también debe funcionar todo el sistema del cuerpo. El segundo gran principio es que todo médico debe investigar, y no sólo por descubrir algo...

¿Por qué, entonces?

Porque la investigación enseña a pensar, y esa disciplina que mejora la flexibilidad cognitiva es la llave de la buena praxis médica.

¿Qué ha investigado usted?

Hace 15 años publicamos el descubrimiento del gen que controla la densidad de capilares en los músculos de cada individuo.

¿El gen del deportista?

El gen del factor vascular endofilar, que determina en gran parte tu capacidad deportiva, pero su expresión depende también de si haces ejercicio o no, por supuesto.

¿La altitud modifica la genética?

Hace dos años tomamos muestras de sangre de tibetanos que vivían a una altura de entre cuatro mil y cinco mil metros.

¿Y era muy diferente de la nuestra?

Contra todo pronóstico tenía... ¡menos hemoglobina de la habitual!

¿Por qué es tan sorprendente?

Porque si usted y yo subimos a 5.000 metros, con la altura se nos activaría un gen que estimula la eritropoyetina...

¿La EPO de los deportistas tramposos!

Nosotros subiríamos sin doparnos, pero la eritropoyetina también aumentaría la hemoglobina en nuestra sangre para así compensar el descenso de oxígeno en el aire.

¿Y todos los tibetanos tenían menos?

Sólo había un grupo en el que sí, observamos que había 15 gramos por decilitro -menos de la media- y en otro llegaba a 20.

¿Por qué?

Eso nos preguntamos. Así que cogimos las bicis y fuimos a Tíbet. Pusimos a esos tibetanos que tenían menos hemoglobina a pedalear -en teoría deberían cansarse más- y descubrimos que, al contrario de lo esperado, se fatigaban menos que los otros.

¿Explicación?

Se beneficiaban de una mutación genética que los dotaba de mejor función cardíaca y músculos seguramente con más capilaridad (no era factible hacerles una biopsia, pero esa es mi hipótesis). Y se cansaban menos.

¿Formidables sherpas!

Y ahora estoy dándole vueltas al puzzle: como sabe, las mutaciones genéticas son aleatorias. Muta un gen por casualidad y, si te da ventaja, lo transmites... Y si no, se pierde.

¿Y en este caso?

O la mutación les hizo producir menos hemoglobina, y después su fisiología se adaptó mejor al esfuerzo, o primero mejoraron tanto su fisiología, que luego ya no necesitaron aumentar su hemoglobina como los demás.

¿Y cuál es su hipótesis ahora?

Estoy en ello. Ya le explicaré.

LUIS AMIGUET