

EL RENDIMIENTO ALCANZADO SERÍA IMPENSABLE SIN DOPAJE

EL PAÍS, 30/06/00

Carlos Arribas

Considerado el investigador más prolífico y más relevante en Fisiología del Ejercicio de la historia, el científico sueco Bengt Saltin, catedrático de Fisiología Humana en la Universidad de Copenhague, es el director del Centro de Investigaciones Musculares de la Universidad de Copenhague. “Si algún descubrimiento de Saltin”, dice José Antonio López Calbet, de la Universidad de las Palmas y discípulo del sueco en Copenhague. Saltin, joven prodigio que lleva más de 30 años con valor de referencia mundial en su campo, siempre ha velado por su independencia, negándose a la parte más práctica de su ciencia, la preparación de deportistas. Lo suyo es explicar el porqué de las cosas, no describirlas. Desde esa distancia, y en vísperas del Tour, habla del deporte y de los deportistas. Del dopaje y de la Epo. “El Tour es muy duro”, dice. “Pero perfectamente accesible al ser humano”.

Pregunta. Desde un punto de vista fisiológico, ¿cuál es el deporte más exigente, más duro?

Respuesta. Posiblemente el ciclismo de carretera, especialmente por la acumulación consecutiva de días de competición, sin apenas recuperación. Este tipo de competiciones son aún más duras si cabe si se circunscriben al deporte profesional, donde la exigencia y la motivación son mayores. Impone enormes demandas, sí, pero no por ello imposibles.

P. Sin embargo, se ha impuesto como una verdad que el Tour de Francia es una misión imposible bebiendo sólo agua mineral y comiendo espaguetis.

R. No, en absoluto. El Tour de Francia es perfectamente accesible al ser humano. De hecho hace unos años las etapas eran incluso más largas. No se necesitan drogas o fármacos para poder participar en esta competición. El problema estriba en la velocidad. Está claro que si los corredores dosifican mejor el esfuerzo podrían llevarlo a cabo, aunque invirtiendo más tiempo, sin ningún tipo de dopaje, sin ningún riesgo especial añadido. El problema se plantea si se quiere ir más rápido de los que realmente permiten las condiciones fisiológicas de los ciclistas.

P. ¿Cuál es el principal factor que limita el rendimiento en un deporte de resistencia como el ciclismo?

R. La velocidad máxima a la que pueden correr depende de factores centrales, esto es, de la capacidad máxima del corazón para bombear sangre. Sin embargo, el tiempo durante el cual se puede mantener una determinada velocidad de carrera depende de factores periféricos, o sea, de los músculos.

P. ¿Y la característica que hace diferente, superior, a un campeón de sus rivales?

R. Sin lugar a duda, la motivación, aunque el consumo máximo de oxígeno y el porcentaje de ese consumo que puede ser mantenido durante periodos prolongados también son muy importantes.

P. La Unión Ciclista Internacional prohíbe a un corredor participar en una carrera si su hematocrito (porcentaje de glóbulos rojos en la sangre) supera el 50%. ¿Por encima de qué niveles se corre peligro de accidentes tromboembólicos?

R. El límite superior estaría en torno al 48%. Posiblemente los valores superiores a 48 ya entrañen un ligero aumento del riesgo de tromboembolismo, tanto mayor cuanto mayor sea el hematocrito.

P. ¿Hay un hematocrito ideal? ¿Es de verdad tan ventajoso tener un hematocrito alto?

R. El hematocrito ideal se encontraría entre el 42 y el 45%. Es el nivel fisiológico, natural a nivel del mar. Un hematocrito más alto aumenta la capacidad de transportar oxígeno a los músculos durante el ejercicio y por lo tanto aumenta la capacidad de resistencia.

P. Se dice que si las carreras fueran más cortas y tuvieran menos montaña no sería necesario recurrir a sustancias prohibidas. ¿Usted qué cree?

R. No es necesario que las carreras sean más cortas, solo hace falta ajustar la velocidad de carrera a las posibilidades del ciclismo. Los niveles de rendimiento que se han alcanzado últimamente serían impensables, prácticamente imposibles, sin dopaje. De hecho, se intuye que las marcas actuales incluso empeorarán si se consigue eliminar definitivamente el dopaje.

P. ¿Hasta qué punto se puede decir que es imposible mejorar los actuales récords en pruebas de resistencia sin recurrir al dopaje?

R. Difícilmente se van a superar las marcas actuales si se consigue controlar eficazmente el dopaje. No obstante, con mejoras importantes de los sistemas de entrenamiento podría ser posible mejorar las marcas actuales.

P. ¿Se pueden mejorar los sistemas de entrenamiento actuales?

R. El margen de mejora en la calidad de los sistemas de entrenamiento es muy amplio. A medida que la Fisiología del Ejercicio vaya descifrando los mecanismos por los que se producen las adaptaciones al entrenamiento. Los programas de entrenamiento podrán ser optimizados para conseguir mejoras en el rendimiento deportivo.

P. ¿Podría ser deseable una medicación, prohibida o no, preventiva de los corredores antes de un Tour para evitar posibles problemas para su salud debidos a la dureza de la prueba?

R. No conozco medicamentos o drogas que tengan un efecto protector sobre los efectos nocivos que pudieran derivarse de las competiciones ciclistas como el sobreentrenamiento o la tendinitis. Más aún, estudios recientes demuestran que si se intenta evitar o disminuir la producción de radicales libres (moléculas capaces de dañar a las proteínas y a las estructuras celulares, fruto del metabolismo y que se produce la activación de los genes que intervienen en la respuesta adaptativa al ejercicio. En otros términos, cabe la posibilidad que

si se inhibe la producción de radicales libres no se produzcan algunos de los efectos pretendidos con el entrenamiento.

**Artículo transcrito por Lourdes Gómez Páez de 1º de Bachillerato
I.E.S. Chiva (curso 00 – 01)**