

## Bibliografía comentada

**“Subcapsular liver haematomas caused by bar ends in mountain-bike crashes.”**

✍ **H. NEHODA**  
**B.W. HOCHLEITNER**

**Lancet**  
**1998; 351 (9099): 342**

Son bien conocidos por todos Uds. los tipos de riesgos que corren los ciclistas, especialmente traumatológicos asociados a caídas. Si bien la mayor parte de accidentes fatales se asocian a traumatismos en la cabeza, es también conocido por Uds, que con relativa frecuencia se asocian a estos accidentes diversos traumatismos hepáticos.

En el presente artículo los autores presentan la casuística de su servicio hospitalario en Innsbruck (Austria), según la cual en el período entre 1995 y 1997 habrían observado un aumento de los traumatismos hepáticos asociados a la práctica del ciclismo de montaña (o mountain bike). En dicho período, de 52 pacientes atendidos por caídas mientras practicaban este deporte, 8 habrían presentado un hematoma subcapsular de hígado.

Los pacientes ingresaban con dolor espontáneo y a la exploración en el cuadrante superior derecho del abdomen, aparte de lesiones varias en cabeza y otras partes. Si bien casi todos los pacientes ingresaban con amnesia retrógrada, pudieron comprobar que en todos los casos las barras laterales del manillar “en cuernos de cabra” de la bicicleta habían impactado en el costado derecho del abdomen, pues era puesto en evidencia por las marcas en la piel.

Todos los pacientes fueron tratados de forma conservadora, con estancia

inicial en una unidad de vigilancia intensiva y con movilización gradual. El hematoma más grande tuvo un diámetro de 18 cm, pero todos se resolvieron espontáneamente en un plazo de tres meses.

A pesar de que está bien establecida la relación entre accidentes en bicicleta y traumatismos hepáticos, los autores sugieren que el uso de los populares cuernos de cabra aumenta el riesgo de traumatismo hepático, por lo cual desaconsejan su uso, recomendando al ciclista la clásica inclinación curvada hacia delante, a ser posible con recubrimiento de foam, y al médico la búsqueda de posibles traumatismos hepáticos en todos los accidentes de ciclismo de montaña.



**“Effect of resistance exercise on free radical production.”**

✍ **J.M. MCBRIDE,**  
**W.J. KRAEMER**  
**T. TRIPLETT-MCBRIDE**  
**W. SEBASTIANELLI**

**Med. Sci Sports Exer**  
**1998; 30(1): 67-72.**

La investigación sobre el efecto del ejercicio en la producción de radicales libres, el efecto de estos sobre el músculo entrenado, y las medidas para prevenir o aliviar los efectos de estos radicales sobre el tejido muscular, es un campo fascinante y de continuas innovaciones.

El presente artículo, cuya lectura les recomiendo, aborda dos aspectos de los

comentados: ante todo, es el primer trabajo que examina los efectos del ejercicio de alta intensidad en la producción de radicales libres. Un segundo aspecto interesante estriba en conocer si la suplementación con vitamina E pudiera tener algún efecto sobre la formación de radicales libres u otras variables asociadas con la lesión de la membrana muscular.

Con estos propósitos, los autores seleccionaron 12 varones ya acostumbrados al ejercicio con pesas libres, y los dividieron en dos grupos, suplementando un grupo con 1 gr de vitamina E, y administrando al otro un placebo. Pudieron así comprobar, en base a la elevación del malondialdehído (MDA), que la producción de radicales libres aumenta con el entrenamiento de alta intensidad, aspecto no encontrado por otros autores, y que McBride y cols. achacan a que la intensidad de los protocolos utilizados no habría sido suficiente. Por otro lado pudieron también observar una elevación de la actividad de la creatinkinasa en ambos grupos en el postejercicio (hasta 48 h), pero fue más marcada en el grupo placebo.

Los autores concluyen que el ejercicio de alta intensidad, cuando incluye grandes grupos musculares, da lugar también a la formación de radicales libres. Estos radicales posiblemente desempeñen algún papel en la adaptación del músculo a este tipo de ejercicio. Finalmente la administración preventiva de vitamina E es capaz de disminuir la cantidad de lesión muscular producida por estos radicales libres generados durante el entrenamiento.

### “Human gene for physical performance.”

✍ **H.E. MONTGOMERY,  
R. MARSHALL,  
H. HEMINGWAY, S. MYERSON,  
P. CLARKSON, C. DOLLERY,  
M. HAYWARD, D.E. HOLLIMAN,  
M. JUBB, S. MYERSON,  
M. WORLD, E.L. THOMAS,  
A.E. BRYNES, N. SAEDD,  
M. BARNARD, J.D. BELL,  
K. PRASAD, M. RAYSON,  
P.J. TALMUD, S.E. HUMPHRIES**

**Nature 393  
1998; (6682): 221-222.**

El célebre *adagio* de “Quien quiera ser atleta que se busque unos buenos padres” parece ser cada día un poco más verdad, a la luz de los resultados de las investigaciones de Montgomery y cols., que les comento a continuación.

Si en estos momentos no lo tuvieran presente les recordaré que la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) se presenta en dos variedades, D e I, cuya expresión está regulada por la presencia de dos alelos del mismo gen. En diferentes estudios, realizados en el campo de la investigación sobre la hipertensión arterial, se ha podido comprobar que las personas homocigotas para el alelo D muestran ciertas características de crecimiento del músculo del corazón que predisponen al desarrollo de enfermedades cardíacas.

Los autores de este artículo se plantearon la cuestión de que la expresión genética del gen codificados de la ECA podía tener también efectos sobre el músculo esquelético. Para ello cogieron 123 reclutas consecutivos de raza blan-

ca para observar el efecto de un entrenamiento sobre su condición física. Se determinó el número de flexiones del codo consecutivas se podían realizar con una barra de 15 kilos antes y después de un período de entrenamiento de 10 semanas de duración. Los resultados fueron comparados con su genotipo ECA, determinado a partir de un raspado de la mucosa oral. De forma interesante, mejoraron de forma más significativa aquellos reclutas con dotaciones alélicas ‘II’ o ‘DI’ que aquéllos ‘DD’. No sólo eso, en los ‘II’ la mejoría fue 11 veces superior a la que presentaron los ‘DD’.

A continuación realizaron un raspado de la mucosa oral a un grupo de montañeros de élite, con historial de ascensiones por encima de los 7000 metros sin oxígeno. Comparados estos deportistas con un grupo de 1906 de varones ingleses libres de toda enfermedad cardíaca, vieron que los 25 montañeros tendían a presentar más alelos ‘I’ y menos ‘D’ de lo esperable. Además entre los 15 que habían ascendido por encima de los 8000 metros ninguno era ‘DD’, nueve eran ‘ID’ y ses ‘II’. Está claro que estos resultados hablan más de asociación que de causalidad, y pueden ser muchas las razones que expliquen la asociación del alelo ‘I’ con el grado de condición física, pero además de invitar a continuar la investigación en esta línea, es evidente que el trabajo de investigación del grupo de Montgomery pone de nuevo de actualidad el tema de la selección de talentos, con las connotaciones morales que conlleva, pero con el ahorro de esfuerzos, no solo físicos, que implica.

