



# apunts

MEDICINA DE L'ESPORT

www.apunts.org



## CARTA AL DIRECTOR

### Ciclismo y salud ósea del adolescente Cycling and adolescent bone health

Vayan por delante los abundantes beneficios que la práctica del ciclismo tiene para la salud como mejoras a nivel cardiovascular, disminución de la mortalidad, de la grasa corporal, de los riesgos cardiovasculares y de sufrir diferentes tipos de cáncer<sup>1</sup>. Sin embargo, debemos asegurar la salud presente o futura del practicante, haciendo más segura esta práctica y minimizando los riesgos.

En el caso del deportista adolescente, en muchos casos, la línea que separa beneficios y perjuicios es estrecha. Centrándonos en el tema que nos ocupa, el grueso del desarrollo del esqueleto humano se produce durante la niñez y adolescencia y determina en gran medida la salud ósea futura<sup>2</sup>. Mientras que muchas modalidades deportivas, principalmente aquellas que se realizan soportando el peso corporal total se asocian a incrementos de contenido mineral<sup>3</sup>, aquellas que no como el ciclismo, parecen asociarse con una adquisición de masa ósea menor<sup>4</sup> aunque los datos en población adolescente son muy limitados<sup>5, 6</sup>.

En general podemos decir que en adultos, el entrenamiento del ciclismo parece tener un efecto en el mejor de los casos neutro sobre la salud ósea, con una gran proporción de ciclistas profesionales en riesgo de osteopenia u osteoporosis<sup>7</sup>. Sobre todo, la modalidad de ciclismo de carretera practicada a nivel profesional frente a una práctica recreacional y frente a otras modalidades como el ciclismo de montaña<sup>8</sup>.

Recientemente se ha establecido una línea de investigación al respecto financiada por el Instituto de Salud Carlos III (DPS2008-56009) con el objetivo de observar el estatus del hueso del ciclista adolescente y el efecto de la práctica del ciclismo durante la adolescencia. Los primeros datos muestran que ciclistas adolescentes españoles con una media de 10 horas de entrenamiento a la semana presentan niveles de masa ósea menores a los adolescentes de su misma edad que no practican ningún deporte de modo competitivo<sup>4</sup>. Además, hemos podido observar que a partir de los 17 años las diferencias son más evidentes, sugiriendo que la práctica intensa del ciclismo parece disminuir o ralentizar el desarrollo óseo<sup>4</sup>.

Pese a que el tema es de gran importancia, su estudio se antoja complicado. La peculiaridad de entrenamiento individualizado de esta disciplina hace que la dispersión de los adolescentes sea una dificultad importante para la partici-

pación en estos estudios. La tradición en el entrenamiento también dificulta la intervención en esta población de deportistas reticentes a cambios en sus rutinas. En este sentido, sería deseable que tanto federaciones como clubes y entrenadores se hicieran eco de la problemática y motivaran a los ciclistas adolescentes a incluir dentro sus entrenamientos ejercicios más osteogénicos, como el entrenamiento de fuerza o los saltos pliométricos que ayuden a estimular el desarrollo normal del esqueleto.

### Bibliografía

1. Oja P, Titze S, Bauman A, de Geus B, Krenn P, Reger-Nash B, et al. Health benefits of cycling: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports*. 2011;21:496-509.
2. Rizzoli R, Bianchi ML, Garabedian M, McKay HA, Moreno LA. Maximizing bone mineral mass gain during growth for the prevention of fractures in the adolescents and the elderly. *Bone*. 2010;46:294-305.
3. Vicente-Rodriguez G. How does exercise affect bone development during growth? *Sports Med*. 2006;36:561-9.
4. Olmedillas H, Gonzalez-Aguero A, Moreno LA, Casajús JA, Vicente-Rodriguez G. Bone related health status in adolescent cyclists. *PLoS One*. 2011;6:e24841.
5. Nagle KB, Brooks MA. A Systematic Review of Bone Health in Cyclists. *Sports Health*. 2011;3:235-43.
6. Olmedillas H, González-Agüero A, Moreno LA, Casajús JA, Vicente-Rodriguez G. Cycling and bone health: a systematic review. *BMC Med*. 2nd review.
7. Medelli J, Lounana J, Menuet JJ, Shabani M, Cordero-MacIntyre Z. Is osteopenia a health risk in professional cyclists? *J Clin Densitom*. 2009;12:28-34.
8. Warner SE, Shaw JM, Dalsky GP. Bone mineral density of competitive male mountain and road cyclists. *Bone*. 2002;30:281-6.

Alejandro Gonzalez-Agüero<sup>a,b</sup>, José A. Casajús<sup>a,b\*</sup> y Germán Vicente-Rodriguez<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>GENUD "Growth, Exercise, NUtrition and Development" Research Group. Universidad de Zaragoza, España

<sup>b</sup>Faculty of Health and Sport Sciences (FCSD), Department of Physiatry and Nursing. Universidad de Zaragoza, Huesca, España

\*Autor de correspondencia.

Correo electrónico: joseant@unizar.es (J.A. Casajús).