



Actividad Física vs. Sedentarismo: Efecto en el Metabolismo Óseo y el Esqueleto del Niño y del Adolescente

Germán Vicente-Rodríguez

Actividad física es un término amplio que se define como todo movimiento producido por los músculos que conlleva un gasto energético. La práctica de ejercicio físico es una forma de actividad física con unas características más concretas de intensidad y tipo de estímulo. El nivel de condición física, es otro aspecto que configura este complejo mapa y que también se relaciona con la salud y por supuesto con la composición corporal. Finalmente el sedentarismo es un aspecto recientemente introducido en las complejas relaciones ejercicio-metabolismo óseo-hueso. El sedentarismo puede considerarse desde dos puntos de vista, uno como ausencia de actividad física y otro como comportamientos más o menos puntuales que requieren de un gasto energético mínimo.

Existen numerosos estudios que avalan los beneficios del ejercicio físico sobre la masa ósea del niño y del adolescente.

En la actualidad disponemos de multitud de métodos para la valoración de la composición corporal, de entre ellos, algunos denominados de alta precisión, como la absorciometría fotónica dual de rayos-X, presentan numerosas ventajas a la hora de estudiar la composición corporal en el ámbito deportivo. Esta tecnología nos ha permitido conocer el efecto del ejercicio físico sobre los tres principales componentes de la composición corporal: masa grasa, magra y ósea. Esto nos permite aislar el efecto real e independiente del ejercicio sobre el hueso.

Disponemos de resultados recientes sobre el metabolismo óseo en chicos y chicas que sugieren una mayor actividad metabólica en los varones, que podría explicar el dimorfismo óseo entre varones y mujeres y posibles

efectos diferentes del ejercicio o el sedentarismo sobre el esqueleto en crecimiento.

A partir de estos estudios, sabemos que el ejercicio físico produce un efecto osteogénico directo sobre el hueso durante el crecimiento, debido a las cargas mecánicas a las que somete al hueso, y dependiendo principalmente del tipo, intensidad y duración del estímulo, que viene determinado por la modalidad deportiva practicada. A parte de los propios beneficios en la condición física, hemos comprobado que el aumento de masa muscular se asocia a un aumento concomitante de la masa ósea, producido posiblemente por el aumento de las tensiones mecánicas que ejercen los músculos más fuertes y grandes.

Sin embargo, los datos sobre el efecto del sedentarismo, digamos demasiadas horas de televisión o videojuegos, sobre el metabolismo óseo y desarrollo del esqueleto ha sido poco estudiado. Presentaremos resultados recientes de nuestros estudios que muestran efectos negativos de determinados comportamientos sedentarios sobre el desarrollo de la masa ósea del adolescente, efectos que pueden ser contrarrestados con la práctica de actividad física extraescolar.

En conclusión, el ejercicio físico beneficia la composición corporal del niño y del adolescente, aumentando la masa magra y masa ósea, contrarrestando además los posibles efectos negativos del exceso de comportamientos sedentarios. Por tanto la actividad física es una herramienta útil para luchar contra enfermedades como la osteoporosis y ayudar a conservar la salud del esqueleto.