



## Hohe Knochendichte trotz geringer Testosteronspiegel

Die Knochendichte nimmt durch körperliche Belastungen zu. Andererseits ist bekannt, dass Steroide eine wichtige Rolle bei der Anpassung des Knochenstoffwechsels spielen und es vor allem bei Ausdauersportlern, die ein möglichst geringes Körpergewicht durch Kalorienrestriktion erreichen wollen, zu einer Abnahme der Testosteronkonzentration kommt. Oft finden sich bei diesen untergewichtigen Sportlern auch Ermüdungsbrüche und spätere Osteoporose. Vor diesem Hintergrund wurden 13 Leichtgewichtsrunderer untersucht, die gezwungen sind, das Gewicht niedrig zu halten, gleichzeitig aber hohe Kraft- und Ausdauerbelastungen erzielen. Die Plasmakonzentrationen von Testosteron, freiem Testosteron und Dihydrotestosteron lagen im unteren Normbereich, während die Knochendichte im Normalbereich oder sogar darüber lag. Die Knochendichte des gesamten Körpers sowie in L2-L4 war positiv korreliert mit den Trainingsjahren und der Konzentration an Gesamttestosteron. Das freie Testosteron zeigte diese Korrelation nur zu der Knochendichte L2-L4. Nach Korrektur über die Trainingsjahre blieb nur die Beziehung Knochendichte L2-L4 zum Gesamttestosteron signifikant korreliert. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Trainingsdauer wie auch die Testosteronspiegel die Knochendichte beeinflussen, wobei der mechanische Einfluss der Trainingsbelastung höher als die Testosteronwirkung zu sein scheint.

### Quellen:

Vinther A, Kanstrup IL, Christiansen E, Ekdahl C, Aagaard P: Testosterone and BMD in elite male lightweight rowers. *Int J Sports Med* 29 (2008) 803-807