

Relação entre indicadores de massa óssea e consumo de cálcio em jovens atletas praticantes de voleibol do sexo masculino

Miguel de Arruda (PQ), Yuri Germano Muniz (PG), George Eduardo Pinto Paiva (IC)

Resumo

O jovem se encontra em uma fase onde seu organismo passa por mudanças. Isso se deve tanto a fatores intrínsecos como: fatores hormonais e genéticos bem como a fatores extrínsecos como: atividade física e alimentação. A alimentação possui um importante papel para o desenvolvimento do organismo (BONJOUR, 2009). O cálcio é um importante mineral no processo de desenvolvimento, alguns estudos tem mostrado, sobretudo, sua influência no sistema esquelético (SILVA, 2009). Sendo assim o presente estudo teve por objetivo verificar a relação entre densidade mineral óssea (BMD), o conteúdo mineral ósseo (BMC) e o consumo de cálcio em jovens atletas de voleibol do sexo masculino. Verificou-se que a maior relação com o consumo de cálcio foi com a concentração mineral óssea da L1- L4 da coluna vertebral com resultado de $r=0,63$, Mas essa relação teve um resultado diferente do que foi encontrada na revisão de Bonjour (2009) tendo uma relação de $r=0,4$ entre L1 L4 BMC com o consumo de cálcio

Palavras Chave: Densidade mineral óssea, Ingestão de cálcio, Jovens atletas.

Introdução

Na fase dos 16 aos 25 anos o corpo passa por inúmeras mudanças devido a fatores biológicos. E é nesse período em que o sistema esquelético tem o maior ganho de massa óssea. Esse ganho é caracterizado como pico de massa óssea que segundo MATSUDO e MATSUDO (1991) é o maior valor de massa óssea ou máxima quantidade de osso que um indivíduo alcança quando o esqueleto está totalmente mineralizado ou consolidado. Além dos outros fatores como: genética, hormônios e atividade física, a alimentação também pode influenciar na mineralização óssea (BONJOUR, 2009). Sendo assim uma ingestão de cálcio adequada pode ter um importante papel no desenvolvimento ósseo (SILVA, 2004). Sendo assim o trabalho buscou analisar a correlação entre os parâmetros ósseos (BMD e BMC) e a ingestão de cálcio de jovens atletas de voleibol do sexo masculino com o consumo de cálcio.

Resultados e Discussão

Tabela 1: correlação entre a concentração e a densidade mineral óssea com o cálcio

	Cálcio	TBLH BMD	TBLH BMC	Total BMC Fêmur	Total BMD Fêmur	L1, L4 BMD	L1, L4 BMC
Cálcio	1	-0,09	-0,155	-0,076	0,097	0,05	0,63
TBLH BMD	0,09	1	0,789**	0,706**	0,596**	0,617**	0,457**
TBLH BMC	-0,155	0,789**	1	0,860**	0,424*	0,525**	0,710**
Total BMC Fêmur	-0,076	0,706**	0,860**	1	0,511**	0,408*	0,537**
Total BMD Fêmur	0,097	0,596**	0,424*	0,511**	1	0,495**	0,242
L1L4BMD	0,05	0,617**	0,525**	0,408*	0,495**	1	0,783**
L1L4BMC	0,63	0,457**	0,710**	0,537**	0,242	0,783**	1

** a correlação é significativa no nível de 0,01 (1 externamente), BMD- densidade mineral óssea, BMC- concentração mineral óssea, L1 e L4- vértebras lombares, TBLH- composto inteiro menos a cabeça.

A composição corporal dos atletas foi obtida por meio do aparelho de densimetria óssea por dupla emissão de raios-X (DXA), já a quantidade de cálcio consumida foi mensurada através do registro alimentar de três dias (FISBERG, 2009) Os valores de cálcio foram obtidos através do

software NUTWIN. Foi feito o teste de Shapiro Wilks para testar a normalidade dos dados, feito isso foi efetuada correlação Pearson entre os parâmetros ósseos (BMD e BMC) e a ingestão de cálcio. Foi encontrada uma baixa relação entre a maioria das partes analisadas que foram correlacionadas com o cálcio, ao comparar os dados encontrados com os dados de uma revisão feita por Bonjour (2009), foi encontrada uma correlação entre a L1 e L4 BMC com o cálcio pequena chegando no valor a $r=0,4$ ao contrario do que foi obtido nesse estudo, chegou-se a um resultado de $r=0,63$ sendo que essa foi a maior correlação encontrada com o cálcio. Já em relação ao TBLH (BMD, BMC) a revisão mostrou resultados superiores do que foi representado na tabela a cima, esses resultados foram de 0,7 tanto para a densidade como para a concentração óssea

Conclusões

Foi notado que existem diferenças entre os dados encontrados em relação com alguns estudos mostrados por Bonjour (2009), Porém poucos os estudos analisados por ele tinha uma correlação com todas as partes analisadas.

Agradecimentos

Agradeço ao Yuri, a todos da FEF- UNICAMP e ao CNPq por proporcionar essa oportunidade.

¹ MATSUDO, S.M.M.; MATSUDO, V.K.R. **Osteoporose e atividade física.** Revista brasileira da Ciência e movimento, v5, p 33-59, 1991.

² Silva C.C., Teixeira AS, Goldberg TB. **Impacto da ingestão de cálcio sobre a mineralização óssea em adolescentes.** Rev Nutr ; vol.17: p 351-359; 2004.

³Fisberg R. M., Marchioni D. M. L., Colucci A. C. A.. **Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica.** Arq Bras Endocrinol Metab v. 53.5, p. 617-624, 2009.

Bonjour, J. P., Chevalley, T., Ferrari, S., & Rizzoli, R. **The importance and relevance of peak bone mass in the prevalence of osteoporosis.** Salud publica de Mexico, v. 51, s5-s17. 2009..