



5º Simposio de Ensino de Graduação

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA A OSTEOPOROSE EM ATLETAS DE BASQUETE ADAPTADO DA EQUIPE “AAPP–SELAM–UNIMED” DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP.

Autor(es)

ANA PAULA TONETO NOVAES

Orientador(es)

Sergio Luiz de Almeida Rochelle

1. Introdução

“Esporte adaptado designa o esporte modificado ou criado para suprir as necessidades especiais dos portadores de deficiência” (WINNICK, 2004).

A Educação Física Adaptada atinge crianças, adolescentes, adultos e idosos, uma parcela muito maior do que a identificada no Censo Demográfico 2000 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. De acordo com o levantamento, 14,5% da população brasileira (24,5 milhões de pessoas) têm algum tipo de deficiência (GORGATTI & COSTA, 2005).

O amputado de membro inferior apresenta um gasto energético maior para a deambulação e de acordo com o nível da amputação ele aumenta, sendo mais difícil para o organismo a locomoção deste indivíduo. Em conjunto com a prática competitiva, a demanda metabólica do atleta amputado aumenta consideravelmente (GOMES et al., 2005).

As lesões da medula espinhal alteram a composição corporal devido à perda do controle voluntário de um dos segmentos de maior massa corporal do corpo: os braços ou as pernas. Isso mostra que se o esportista não mantiver uma alimentação adequada, tanto em quantidade como em qualidade, o tecido adiposo aumenta em proporção a massa magra, pode apresentar diminuição da massa muscular, perda da densidade óssea, especialmente no membro imobilizado, além do aumento do risco de fadiga, lesões e infecções, o que prejudicaria não só seu desempenho no esporte, mas a sua qualidade de vida (HIRSCHBRUCH & CARVALHO, 2002; GOMES et al., 2005).

Hoje em dia, sabe-se muito sobre os efeitos da atividade esportiva sobre a massa óssea e a possibilidade de prevenção da osteoporose em época futura, uma vez que o exercício vigoroso exerce um papel fundamental no processo de ganho de massa óssea. (SILVA et al., 2003).

Assim sendo, a perda de densidade óssea nas paralisias motoras é bem conhecida, em decorrência do desuso (SPÓZITO et al., 1998). Esta perda ocorre em todo esqueleto, mas ao longo do tempo afeta com maior intensidade os segmentos paralisados, pois a osteoporose é uma doença sistêmica que tende a evoluir (KOCINA, 1997).

Sem dúvida, a prevenção é a principal forma de tratamento da osteoporose (GALI, 2001). Dentre os importantes componentes dietéticos para a saúde óssea pode-se destacar o cálcio, a vitamina D e o magnésio. “Dessa forma, dentre os fatores de riscos modificáveis que atuam preventivamente para uma boa saúde óssea está a nutrição” (BANDEIRA et al., 2000).

Tendo em vista as diversas complicações decorrentes de uma fratura e o alto custo para o tratamento, o ideal é prevenir a perda da densidade mineral óssea nos pacientes estudados (RODRIGUES & HERRERA, 2004).

Apesar do amplo conhecimento acerca da importância da nutrição para a melhoria do desempenho esportivo, são encontrados poucos estudos na literatura sobre a avaliação nutricional de atletas jogadores de basquete de cadeira de rodas. Mesmo assim, Gomes et al., (2004) afirmam que é crescente o interesse em se estudar o paradesporto e, cada vez mais o número de trabalhos que vêm sendo publicados acerca desses atletas, principalmente em relação aos lesionados medulares vem aumentando.

2. Objetivos

Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de atletas de basquete adaptado antes e após a intervenção nutricional com vistas à prevenção da osteoporose.

3. Desenvolvimento

Oito atletas do sexo masculino com idade entre 24 e 37 anos pertencentes à equipe de basquete de cadeira de rodas “AAPP-SELAM-UNIMED” participaram do estudo. Eles assinaram termo de consentimento livre e esclarecido concordando em participar da pesquisa.

Os atletas responderam um questionário que teve como objetivo a obtenção de informações quanto aos aspectos sócio-econômico-culturais e familiares, onde estavam inseridas questões pertencentes ao questionário da Sociedade Brasileira de Reumatologia, para assim avaliar os riscos para a osteoporose.

Na avaliação antropométrica foi aferido a altura do joelho, comprimento do braço e massa corporal.

Para a estatura utilizou-se a fórmula da altura do joelho (CHUMLEA, 1994), utilizando fita métrica de 1,5 metros com precisão de 0,1 mm. Com a perna mantida em 90°, uma extremidade da fita marcou a parte superior da patela e a outra o final do calcânhar.

A massa corporal foi obtida com o uso de balança digital da marca Toledo do Brasil com capacidade de 150Kg e precisão de 100g. Os atletas sentaram na plataforma da balança, com as pernas cruzadas. Por alguns atletas não apresentarem um dos membros inferiores, foi necessária correção da amputação na massa corporal do indivíduo, desconsiderando desta forma a ausência do membro. Para este cálculo utilizou-se a fórmula descrita por LEE & NIEMAN (1996). O índice de massa corporal, por sua vez, foi obtido a partir da massa corporal corrigida dividida pela altura ao quadrado, sendo utilizados os pontos de corte segundo WHO (World Health Organization).

Para o consumo alimentar dos atletas, utilizou-se como instrumento de pesquisa um dia habitual e uma lista de frequência de alimentos fonte de Cálcio, Vitamina D e Magnésio. Para melhor precisão dos dados, utilizou-se o álbum de registro fotográfico para inquéritos dietéticos elaborado pela NEPA-Unicamp e FANUT-UFG.

As medidas caseiras foram transformadas em gramas, para análise quantitativa de energia e dos nutrientes ingeridos através do Programa de Apoio à Nutrição – Nutwin – do Centro de Informática em Saúde da escola Paulista de Medicina, versão 1.5/2002.

A orientação nutricional foi individual, com auxílio de folder e, entrega de plano alimentar.

Na segunda avaliação, após seis meses, utilizou-se o mesmo procedimento para verificar se houve melhora no estado nutricional dos atletas e analisar a influência da orientação nutricional.

Para saber se houve adesão à orientação nutricional, as variáveis foram avaliadas através do teste t de Student, comparando se houve melhora qualitativa e quantitativa na dieta, diminuindo deste modo os riscos para a osteoporose e, se conseguiram alcançar metas de massa corporal de acordo com o estado nutricional ideal. A probabilidade de significância foi de $p < 0,005$.

4. Resultados

Nesta pesquisa foram avaliados 8 atletas de basquete, do sexo masculino, entre 24 e 37 anos, portadores de diferentes tipos de deficiência física. As deficiências apresentadas foram por motivos de lesão medular, poliomielite ou amputação.

Avaliando a renda familiar mensal, observou-se que a maioria dos indivíduos, 37,5%, possui uma renda na faixa de 3 a 4 salários mínimos. Em relação ao nível de escolaridade, 87,5% tinham cursado ensino médio (completo ou não) e 12,5% completou apenas o ensino fundamental.

Analisando o Dia Habitual referido pelos atletas no dia da avaliação, pode-se notar que a maior parte dos atletas tem uma ingestão de energia próxima a necessidade energética total (NET) prescrita, porém existem muitas falhas relacionadas à qualidade da alimentação, o que leva conseqüentemente ao ganho ponderal. A reavaliação destes atletas comparando com a ingestão energética antes da orientação nutricional não mostrou diferença significativa ($p = 0,3239$)

De acordo com o método para avaliação de estatura, foi possível classificar os atletas de acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde, 1997) pelo IMC (Índice de Massa Corporal). 62,5% dos atletas são classificados como eutróficos, 12,5% e 25%, respectivamente, pré-obeso e obeso grau II. Na tabela 1 pode-se verificar o peso dos indivíduos estudados antes e após da atividade educativa, observando que os resultados encontrados não foram positivos ($p = 0,1195$).

Através do questionário que indica classificação de risco para osteoporose da Sociedade Brasileira de Reumatologia, a maior parte dos atletas (75%), não apresentam riscos e, 25% apresentam riscos moderados (Figura 1). Diversas variáveis são consideradas neste questionário, sendo que algumas apresentam peso maior na contagem de pontos para classificação do risco.

A análise do efeito da orientação nutricional também foi baseada no consumo dos micronutrientes Cálcio, Magnésio e Vitamina D. Dois destes três parâmetros (Cálcio e Vitamina D) tiveram uma mudança positiva entre a comparação antes e depois, porém não suficiente para mostrar-se como um resultado significativo ($p = 0,2819$ para Cálcio; $p = 0,4787$ para Magnésio; $p = 0,3169$ para Vitamina D) (Figura 2).

É importante ressaltar que a renda foi um dos maiores desafios para um resultado positivo da intervenção nutricional. Segundo CAVALCANTI (2005), os programas de intervenção nutricional nem sempre alcançam sucesso, pois existem fatores relevantes como o acesso barateado aos produtos alimentícios considerados como calorias vazias, ricos em gorduras e açúcares, devido às mudanças na composição dietética da população ocidental.

Outro fator preponderante foi o horário dos treinos, dificultando o controle dos horários da alimentação, "obrigando-os" a alimentarem-se num período muito tarde, ocorrendo desta forma exageros, tendo em vista o gasto energético que tiveram durante o treino.

Neste trabalho, observou-se que o método de orientação nutricional não atingiu o objetivo proposto, mesmo levando em consideração os fatores citados acima. Um maior contato deveria ter sido mantido com os atletas para discussão da importância de uma alimentação adequada e seus benefícios na redução dos riscos para a osteoporose. A falta de conhecimento dos valores nutricionais faz com que a intervenção deva ocorrer de forma mais presente. De acordo com RODRIGUES (2005), a educação nutricional deve ocorrer de maneira contínua em encontros freqüentes, para que haja uma execução efetiva das etapas de todos os processos.

O consumo dos micronutrientes avaliados foi considerado abaixo da recomendação preconizada pela DRI, sendo fatores contribuintes para a aceleração do processo da osteoporose. RIBEIRO (2002), também encontrou resultado semelhante em relação ao cálcio em estudo com 68 indivíduos praticantes de atividade física adaptada. Relata que a osteoporose é uma doença que desenvolve-se à longo prazo e, que o diagnóstico clínico é feito somente em estágios avançados das doenças, sendo importante que se corrijam os fatores alimentares, por meio de planos educativos, na perspectiva da promoção da saúde desses indivíduos.

5. Considerações Finais

A orientação nutricional é de extrema importância para uma melhor qualidade de vida e conseqüentemente melhor desempenho nos treinos. Neste estudo não foi possível observar-se diferenças nos resultados da

intervenção educativa devido a diversos fatores, principalmente relacionados à renda, mas também em virtude do número pequeno de participantes. No entanto, deve-se haver planejamento de outras formas de orientação que consigam envolver a população alvo com maior eficácia.

A osteoporose nesta população deve ser tratada como uma doença que não deve ser relegada a segundo plano, tendo os portadores de tais deficiências suporte nutricional adequado, evitando-a sempre que possível.

Há escassez de estudos direcionados para atletas de basquete adaptado relacionando osteoporose e orientação nutricional. Portanto, deve haver estudos abrangendo uma maior população, oferecendo maior apoio para estes atletas através de atividades educativas, proporcionando-lhes o direito da inclusão, de sentirem-se motivados com a participação de profissionais da área da saúde em seu meio, buscando melhorias na qualidade de vida.

Referências Bibliográficas

BANDEIRA, F.; et al. Osteoporose. 1.ed. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 2000.

CAVALCANTI, P.R.; DIAS, M.R.; COSTA, M.J.C. Psicologia e nutrição: predizendo a pretensão comportamental de aderir a dietas de redução de peso entre obesos de baixa renda. *Estud. Psicol.* Vol. 10. n 1. jan./abr., 2005.

CHUMLEA, W.C.; GUO, S.; STEINBAUGH, L.M. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. *Journal of the American Dietetic Association.* Vol. 94, 1994.

GALI, J.C. Osteoporose. *Acta. Ortop. Brás.* Vol. 9. n 2. São Paulo, 2001.

GOMES, A.I.S.; RIBEIRO, B.G.; SOARES, E.A. Avaliação Dietética de Jogadores de Futebol Amputados Pertencentes à Seleção Brasileira. *Rev. Nutrição em pauta.* Ano XII. n 68. set./out., 2004.

GOMES, A.I.S.; RIBEIRO, B.G.; SOARES, E.A. Caracterização nutricional de jogadores de elite de futebol de amputados. *Rev. Bras. Med. Esporte.* Vol. 11. n 1. jan./fev., 2005.

GORGATTI, M.G.; COSTA, R.F.da. Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. 1.ed. Brueri: Editora Manole, 2005.

HIRSCHBRUCH, M.D.; CARVALHO, J.R. Nutrição esportiva: uma visão prática. 1.ed. Barueri: editora Manole, 2002.

KOCINA, P. Body composition of spinal cord injury adults. *Sport Med.* (23), 1997.

LEE, R.D.; NIEMAN, D.C. Nutritional assessment. 2. ed. St. Luis: Mosby, 1996.

RIBEIRO, S.M.L. Caracterização do estado nutricional de indivíduos portadores de deficiência motora praticantes de atividade física. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo FCF/FEA/FSP. Curso Interunidades em Nutrição Humana Aplicada. São Paulo, 2002.

RODRIGUES, D.; HERRERA, G. Recursos fisioterapêuticos na prevenção da perda da densidade mineral óssea com lesão medular. *Acta. Ortop. Bras.* Vol. 12. n 3. São Paulo. jul./set., 2004.

RODRIGUES, E.M.; SOARES, F.P.T.P.; BOOG, M.C.F. Resgate no conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Rev. Nutr.* Vol. 18. n 1. jan./fev., 2005.

SILVA, C.C.; TEIXEIRA, A.S.; GOLDBERG, T.B.L. O esporte e suas implicações na saúde óssea de atletas adolescentes. Rev. Bras. Med. Esporte. Vol. 9. n 6. nov./dez., 2003.

SPÓZITO, M.M.M.; LANHOZ, G.L.; THAUMATURGO, M.F.R.; FILHO, J.L. Comportamento ósseo em pacientes portadores de lesão medular. Caderno de ortopedia e traumatologia. Folha médica. Vol. 96. n 4. Abril, 1998.

WINNICK, J.P. Educação Física e Esportes Adaptados.1.ed. Barueri: Editora Manole, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva; 1997.

Anexos

Tabela 1. Análise da massa corporal antes e após atividade educativa.

Atletas	Antes	Depois
A	110	108,5
B	105	97,2
C	56,2	54,7
D	40,9	42,8
E	69,9	69,8
F	75	74,8
G	71	69,4
H	81,8	78

Figura 1. Distribuição dos indivíduos quanto aos riscos que predispõe à osteoporose de acordo com o questionário da Sociedade Brasileira de Reumatologia.

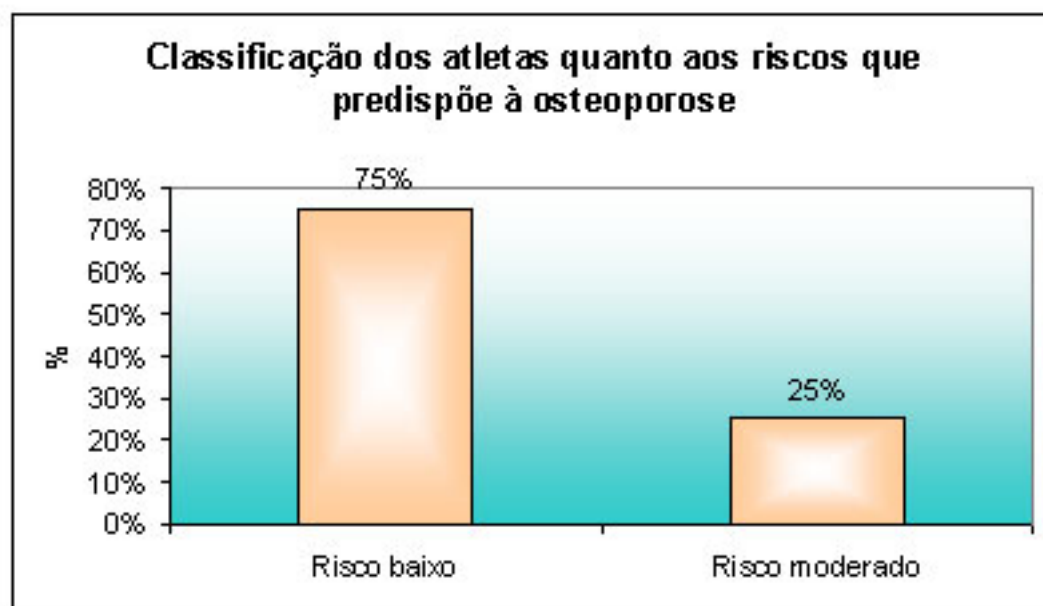


Figura 2. Análise comparativa de ingestão de Cálcio, Magnésio e Vitamina D antes e após a orientação nutricional.

