Membro Inferior Dominante e Não Dominante no Equilíbrio Postural em Crianças Praticantes de Atividades Esportivas

Autor(res)

Eros De Oliveira Junior
Jeanne Karlette Merlo
André Wilson De Oliveira Gil
Pablo Eduardo Albuquerque De Souza
Márcio Rogério De Oliveira
Jerônimo De Freitas Regis

Categoria do Trabalho

Pesquisa

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

Durante o equilíbrio postural, o controle postural é associado aos mecanismos biomecânicos e neuromusculares, em situações dinâmicas e estáticas (Winter, 1995).
Nas atividades cotidianas, assim como nos esportes, o indivíduo é exposto à uma variedade de tarefas dinâmicas e estáticas que desafiam seu controle de movimento e equilíbrio postural (Mickle; Munro e Steele, 2011).
O equilíbrio postural, tanto estático quanto dinâmico, é fornecido pela musculatura extensora de tronco e musculatura dos membros inferiores, sugerindo a hipótese de que a falta de coordenação destes músculos deve ser abordada na prevenção e tratamentos de desvios posturais e desequilíbrio corporal, reduzindo assim o risco de incapacidades (Larivière et al., 2013; Moseley e Hodges, 2004).
Esta realidade nos leva a refletir sobre a maneira pela qual as crianças regulam seu equilíbrio postural durante uma atividade esportiva, e de que maneira a escolha de apoio unipodal sobre um determinado membro inferior poderia ser um fator perturbador do controle postural.

Objetivo

Verificar o equilíbrio postural estático em apoio unipodal sobre o membro inferior dominante e não dominante em crianças praticantes de atividades esportivas.

Material e Métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, sob o parecer nº 1.810.298 e conduzido de acordo com as normas da resolução nº466/12 do Conselho Nacional da Saúde. Os voluntários e responsáveis foram esclarecidos sobre os objetivos e metodologia da pesquisa e assinaram o termo de assentimento e consentimento livre e esclarecido. A amostra deste estudo foi composta por 40 crianças praticantes de futebol de campo, futsal, ginástica rítmica e triathlon, com no mínimo um ano de treinamento ininterrupto. Como critérios de exclusão: não apresentar história prévia de cirurgia

musculoesquelética, presença de doenças musculoesqueléticas, neurológicas e/ou cardiovasculares, estar recebendo algum tipo de tratamento para alterações posturais. Os participantes responderam o Questionário de Atividade Física para Crianças (PAQ-C). Foi realizada a medida de peso corporal e altura. Para avaliar o equilíbrio postural em condição estática, foi testado sobre a plataforma de força BIOMEC 400-412 (EMG System do Brasil). Os parâmetros computados de equilíbrio baseados no Centro de Pressão (COP): área de elipse do COP (cm2), velocidade média de oscilações do COP (cm/s) e frequência média de oscilações do COP (Hz), nas direções anteroposterior (AP) e mediolateral (ML). O protocolo de equilíbrio de ordem randomizada foi de: a) Teste estático em apoio unipodal do membro dominante durante 30s (3 tentativas); b) Teste estático em apoio unipodal do membro não dominante durante 30s (3 tentativas). O período de descanso entre as tentativas foi de 30s, e de um membro a outro foi de 1 minuto. Para o teste de dominância o participante deveria chutar a bola, em uma repetição de três vezes, o membro com maior solicitação foi classificado como dominante. Para a análise de normalidade foi realizado o teste de Shapiro Wilk, o teste t-student para amostras independentes. E as análises foram realizadas no SPSS21.0, com significância de p 0.05.

Resultados e Discussão

Participaram do estudo 40 crianças, sendo 22 do sexo masculino e 18 do sexo feminino. O grupo foi composto por crianças praticantes das modalidades de futebol (n=10), futsal (n=10), ginástica rítmica (n=10) e triathlon (n=10). De acordo com o questionário PAQ-C, os participantes foram classificados como muito ativos, com score médio de 4,14.

Aos parâmetros do COP estudados, os resultados obtidos não mostraram diferença significativa durante o teste de equilíbrio unipodal entre o membro inferior dominante e não dominante. De acordo com o estudo de Shigaki et al. (2013), esses achados podem estar relacionados as estratégias da musculatura adutora e abdutora do quadril utilizada no ato esportivo para estabilização e manutenção do tronco durante e execução das manobras de membros inferiores.

Apesar do teste de dominância apresentar preferência por um determinado membro inferior durante o chute, após os testes de equilíbrio estático unipodal, 22 participantes (55%) relataram maior facilidade de equilíbrio sobre o membro inferior não dominante. Estes achados corroboram com o estudo de Oliveira Junior et al. (2020), que avaliaram o equilíbrio unipodal estático em 30 crianças praticantes de futebol de campo. Sugere-se que tal comportamento é baseado na percepção da complexidade da tarefa.

Considerando que a dominância do membro inferior esteja relacionada à sua função, e como cada membro pode realizar uma ação diferente simultaneamente, as diferentes ações poderiam influenciar o controle de movimento, e desenvolver assimetriais funcionais, estas decorrentes da demanda muscular diferenciada ou mesmo de certa habilidade, levando o membro dominante a ser mais pronunciado em ação de força ou potência (Stephens et al., 2007).

Os resultados deste estudo se limitam a quatro atividades esportivas, não podendo ser generalizado para outros esportes. A faixa etária ampla (6 a 13 anos) reflete uma maturação motora variada, podendo talvez, ter influência nos resultados do equilíbrio postural. No entanto, essas limitações não invalidam os resultados, podendo estes serem comparados com achados de outros estudos.

Conclusão

A dominância dos membros inferiores parece não influenciar o equilíbrio unipodal estático em crianças praticantes de atividades esportivas regulares. O membro inferior dominante, utilizado para manipular um objeto ou guiar um movimento, mostrou não ser o membro inferior de preferência para o equilíbrio unipodal estático para a maioria

dos nossos participantes. Estudos futuros devem ser realizados no intuito de avaliar o equilíbrio postural unipodal em movimento, uma vez que os esportes são considerados jogos de caráter dinâmico.

Referências

De Oliveira Junior, E. et al. Equilíbrio postural em crianças praticantes defutebol de campo. In: Educação Física e Ciências do Esporte: Pesquisa e Aplicação de seus Resultados. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020. p. 124–35.

Larivière, C. et al. Ultrasound measures of the lumbar multifidus: effect oftask and transducer position on reliability. PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation.2013, 5(8): p. 678–87.

Mickle, K. J.; Munro, B. J.; Steele, J. R. Gender and age affect balanceperformance in primary school-aged children. Journal of Science andMedicine in Sport.2011,14(3): p. 243–48.

Moseley, G.; Hodges, P. Chronic pain and motor control. In: Boyling, J. D.; Jull, G. A. (Eds.). Grieve's Modern Manual Therapy: The Vertebral Column.3. ed. New York: Churchill Livingstone – Elsevier Science, 2004. p. 660.

Shigaki, L. et al. Análise comparativa do equilíbrio unipodal de atletas deginástica rítmica. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2013. 19(2): p. 104–07.

Stephens, T. M. et al. Gender and Bilateral Differences in Single-LegCountermovement Jump Performance with Comparison to a Double-LegJump. Journal of Applied Biomechanics.2007. 23(3): p. 190–202.

Winter, D. Human balance and posture control during standing and walking.Gait & Posture. 1995, 3(4): p. 193–214.