
Alterações posturais em atletas de uma equipe de handebol masculino categoria adulto da cidade de Maringá-PR
Postural changes in athletes of a handball male adult category team in the city from Maringá-PR

ADRIANO PERES SANCHES¹
JORGE LUIZ GRABOWSKI²

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo geral averiguar se existem alterações posturais consideráveis em atletas de handebol e quais são essas alterações; já o objetivo específico foi verificar a proporção em que elas se apresentam. Para a realização deste trabalho, foi feita avaliação postural nos atletas, usando a ficha de avaliação do Setor de Fisioterapia Desportiva da Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Ingá Uningá. Para a verificação da postura, foi solicitado ao atleta a se posicionar em pé de frente para o avaliador nas vistas anterior, lateral e posterior. Após as avaliações, foi feito um levantamento estatístico dos resultados encontrados. As principais alterações posturais foram: inclinação de cabeça à esquerda rotação medial de ombro, elevação de ombro à direita, triângulo de Tales maior à direita, joelho varo, protusão de cabeça, protusão de ombros, hipercifose dorsal, hiperlordose lombar e protusão de escápula. Foi possível concluir que a avaliação postural é um item de extrema importância na prática da fisioterapia, principalmente na área desportiva. O handebol é um esporte que cresce muito no Brasil, mas é pouco estudado. Portanto são necessários estudos mais aprofundados acerca do perfil postural em atletas do handebol e a relação dele com os mecanismos compensatórios, o gesto esportivo e também os mecanismos de lesão.

Palavras-chave: Postura. Atletas de handebol. Alterações posturais.

ABSTRACT: This study had the objective to investigate if exists considerable postural changes and what were these changes, and in particular the proportion in which they are presented. For this work, was

¹Aluno do curso de graduação em Fisioterapia da UNINGÁ

²Professor Especialista do Curso de Fisioterapia da UNINGÁ. Av. Colombo, 9727 Km 130 – CEP 87070-810 Maringá-PR, e-mail: jorge.grabo@gmail.com

made a postural exam, using the chip from the sector of sports physiotherapy clinic's School of Physiotherapy in Faculty Inga Uninga. For the posture verification, the handball player was asked to stay in front of the evaluator in the front, side and back views. After the postural exams, was made a statistical statement of the results. The main postural changes were: left head inclination, medial rotation of shoulder, lifting from right shoulder, triangle Tales larger on right, varus knee, protrusion of the head, shoulders protrusion, thoracic hypercifosis, lumbar hyperlordosis and blade protrusion. It was possible to conclude that the posture exam is an important item in the practice of physiotherapy. The handball is a sport that grows well in Brazil, but is little studied. From there, its possible to conclude that detailed studies are needed on the profile posture of in handball players and the relation of that with the compensatory mechanisms, the sporting move and also the injury mechanisms.

Key-words: Posture. Handball Players. Postural changes.

INTRODUÇÃO

Define-se que a postura é uma composição das posições de todas as articulações do corpo em um determinado momento e que o alinhamento estático é mais bem descrito em termos de posições de várias articulações e segmentos corporais (KENDAL; KENDAL; PROVANCE, 1995).

A postura pode ser considerada como o resultado de um grande número de reflexos sensoriomotores ligados aos diversos componentes do sistema nervoso central com o principal fator sendo o tônus da musculatura (TRIBASTONE, 2001). Ela é um item de extrema importância para a saúde das pessoas, pois permite maior funcionalidade para o corpo nas atividades diárias e profissionais. Se a postura for mal educada, poderá aumentar as chances de doenças articulares como artroses, hérnias entre outras, que são causas últimas de lesões por abuso (ANDREWS; HARRELSON; WILK, 2000).

Oliver (1999) afirma que a postura e o equilíbrio da coluna vertebral são importantíssimos para que as extremidades sejam usadas corretamente e que os desvios posturais como aumento da lordose lombar podem provocar conseqüências patológicas em outras articulações como ombros, joelhos etc.

Kendal, Kendal e Provance (1995) relatam que a boa postura é um bom hábito e contribui para o bem-estar do indivíduo. A estrutura e a

função do corpo possibilitam todas as condições para se obter uma boa postura.

A avaliação postural é em uma observação estática do paciente, sendo uma etapa importante no processo de avaliação (GROSS; FETTO; ROSEN, 2000).

Santos (2001) propõe que uma avaliação deve ser baseada em uma seqüência lógica e correta, na qual o avaliador deve relacionar os dados obtidos e não antecipar as possibilidades de diagnóstico. Já Marques (2005) relata que a avaliação postural é a atividade mais rotineira na carreira do fisioterapeuta, porém este deve deter um domínio dos conceitos fisiológicos para obtenção de um bom diagnóstico, para que a avaliação não seja limitada. Magee (2005), por sua vez, observa que em uma avaliação, o objetivo da inspeção, ou seja, da avaliação postural é coletar os defeitos visíveis e as anormalidades no alinhamento.

Na postura padrão, a coluna vertebral apresenta-se com suas curvaturas normais, e os ossos dos membros inferiores ficam em alinhamento ideal para a sustentação de peso corporal. A posição neutra da pelve rege o bom alinhamento do abdome e do tronco, juntamente com os membros inferiores.

Este trabalho é um estudo sobre alterações posturais em atletas do handebol, um esporte que cresce muito em nosso país, mas ainda é pouco estudado e aprofundado.

O estudo proposto por este trabalho teve como objetivo geral averiguar se existem alterações posturais consideráveis em tais atletas e quais são estas características; já o objetivo específico foi verificar a proporção em que elas se apresentam.

REFERENCIAL TEÓRICO

O HANDEBOL

Na história antiga, Homero (600 a.C.), um escritor grego da Antigüidade, escreveu sua obra "A Odisséia", em que há relatos da história da vida diária da Grécia em sua época, bem como do lendário líder guerreiro grego Ulisses e suas guerras pela expansão grega. A obra de Homero conta que nas horas de folga os cidadãos atenienses praticavam um esporte similar ao handebol sobre os campos de Atenas. Porém foi somente em 1919 que Karl Schelenz, um professor alemão, reformulou um jogo de nome Torbal, bastante praticado na Europa, alterando-o para Handball, jogado em campo similar ao de futebol, com onze jogadores em cada equipe (SANTOS, 1997).

Segundo o autor, com a ocorrência de rigorosos invernos na Europa e devido à concorrência com o futebol, os jogos passaram a ser desenvolvidos em ginásios, o que levou a uma redução no número de jogadores para sete em cada time, o que fez que o jogo ganhasse mais mobilidade e velocidade. Trata-se de um esporte em que o principal objetivo das equipes é acertar a bola no gol adversário, vencendo-o se marcar mais gols do que o mesmo. É desenvolvido passando a bola com as mãos e braços, podendo o jogador agarrar, parar, bater e principalmente, atirar a bola contra a meta adversária, estando os braços elevados e mãos acima da cabeça para o desenvolvimento dos arremessos.

Pelos seus estudos, Santos (1997) afirmou que o handebol chegou ao Brasil a partir da década de trinta do século XX, sendo trazido por imigrantes alemães que se estabeleceram em São Paulo e difundiram a modalidade pelo país. Contudo esse esporte só se tornou olímpico nas Olimpíadas de Monique, em 1972.

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES AO EXAME POSTURAL

Na coluna vertebral, normalmente as regiões lombar e cervical apresentam curvas côncavas suaves, e a coluna torácica uma curva convexa suave (CANAVAN, 2001).

Ao exame da cabeça e da coluna cervical, deve-se observar se há uma inclinação cervical lateral ou uma protusão de cabeça. A protusão de cabeça pode ocorrer devido a encurtamento dos músculos suboccipitais (MAGEE, 2005).

Quanto ao exame da coluna torácica, a hipercifose dorsal é um aumento da curvatura da cifose torácica. Um aumento da cifose torácica leva a um aumento da lordose na coluna lombar (RUARO, 2004).

Prossegue o autor afirmando que dorso curvo juvenil é a causa mais comum de hipercifose torácica, que se manifesta durante o crescimento com incidência que varia entre 0,5 e 0,8%, acometendo o grupo etário de 12 a 17 anos, com predomínio no sexo masculino.

É difícil determinar a prevalência da hipercifose torácica, mas existe uma variação entre 0,5 e 0,8% da população geral (KNOPLICH, 2003).

Outras causas de hipercifose torácica são: o dorso curvo senil, o dorso curvo congênito, o dorso curvo traumático, o dorso curvo por processo tumoral e o dorso curvo por processo infeccioso (RUARO, 2004). Para este autor, o dorso curvo juvenil é classificado em:

- dorso curvo postural, quando a etiologia é de origem postural, como retração de músculos peitorais. Frequentemente a curva é flexível, ou seja, é possível corrigir voluntariamente com o posicionamento;
- dorso curvo juvenil por doença de Scheuermann, que ocorre por encunhamento anterior de uma ou mais vértebras torácicas.

O autor prossegue relatando que clinicamente o paciente apresenta-se com aumento da cifose torácica, protusão de ombros, protusão abdominal, hiperlordose lombar com retração de músculos peitorais e isquiotibiais.

Magee (2005) refere-se à protusão de ombros como “ombros arredondados”, sendo uma alteração postural caracterizada por ombros pendidos somado à protusão das escápulas. Na mesma obra, relata que o examinador deve assegurar-se de que a hipercifose torácica está realmente presente, pois uma curva discreta na região dorsal é normal.

Quanto à escoliose, o autor relata que se trata de uma deformidade na qual existe uma ou mais curvas laterais. A curvatura pode ocorrer apenas na coluna torácica, na região tóraco-lombar, ou somente na região lombar.

No exame em vista anterior, em caso de presença de escoliose, observa-se assimetria mamária e elevação de um ombro em relação ao outro. Além disso, existe uma assimetria no triângulo de Tales (RUARO, 2004).

Na presença de escoliose, o avaliador verifica também uma bácia da bacia, decorrente de espasmos musculares (KNOPLICH, 2003).

Quanto à localização, a escoliose foi classificada por Ruaro (2004) em:

- Cervical;
- Cérvico-torácica;
- Tóraco-lombar;
- Lombar;
- Lombo-sacra.

Quanto à importância da curva, o autor considera que ela é classificada em primária e secundária. A curva primária é a principal, de maior amplitude, somada à alteração estrutural. Já a curva secundária é a de compensação.

A curva escoliótica primária é a que resulta do fator ou força dominante que acarreta as alterações patológicas das estruturas locais de uma determinada região da coluna vertebral (KNOPLICH, 2003). O autor afirma que a curva primária tende a tornar-se fixa e estruturada

morfologicamente, enquanto as curvas secundárias são flexíveis e passíveis de correção. Afirma também que não há na literatura uma unanimidade na concepção de que a deformidade inicial da escoliose é o desvio lateral da curva ou a rotação das vértebras, se são independentes ou efeitos concomitantes da mesma etiologia.

A hiperlordose lombar é uma curvatura anterior excessiva da coluna lombar. As causas do aparecimento da hiperlordose lombar são: deformidades posturais, músculos frouxos (diga-se abdominais), abdômen pesado, excesso de peso, mecanismos compensatórios causados por uma outra alteração próxima como a hipercifose torácica, contraturas em flexão de quadril e uso de calçados com salto alto (MAGEE, 2005).

No exame da coluna lombar, a lordose lombar apresenta valores angulares considerados normais. Quando acima, temos uma hiperlordose lombar; quando abaixo, temos uma retificação lombar (RUARO, 2004). Prossegue o autor observando que, em indivíduos com hiperlordose lombar, pode ocorrer o contato das apófises espinhosas na região lombar.

O ângulo pélvico, que é de aproximadamente 30 graus, é acentuado em casos de hiperlordose lombar. Com a hiperlordose lombar, há um aumento no ângulo pélvico para aproximadamente 40 graus, somada a uma coluna móvel e uma anterversão pélvica. A acentuação da lordose lombar é usualmente acompanhada por músculos flexores de quadril retesados, juntamente com abdominais fracos (MAGEE, 2005).

Faz-se necessária uma atenção minuciosa por parte do avaliador ao exame da coluna lombar, pois o mesmo deve ter em mente que uma curva discreta representa um parâmetro de normalidade (HOPPENFELD, 2003).

Quanto à postura dos joelhos na vista anterior, o joelho valgo é definido como um desvio do eixo entre o fêmur e a tíbia, apresentando ângulo de abertura externo. Já o joelho varo é o desvio do eixo entre o fêmur e a tíbia, caracterizando um ângulo de abertura interno (RUARO, 2004).

Magee (2005) relatou também que, para observar os joelhos e verificar a presença de valgo ou varo, o paciente deve se posicionar de forma que as patelas apontem para frente e as faces mediais dos joelhos estejam tão próximas quanto possível.

Afirma o autor que, se ao posicionamento do paciente para a avaliação os joelhos se tocam e os tornozelos não, o paciente apresenta joelho valgo. Mas se houver toque dos tornozelos sem toque dos joelhos, o paciente apresenta joelho varo. Vale lembrar que as deformidades em joelho varo e valgo de joelhos podem apresentar-se também em aspecto unilateral.

O autor também salienta que, no exame postural dos joelhos em

vista lateral, o avaliador deve observar se o paciente apresenta joelho recurvado ou em hiperextensão. Na posição ortostática normal, os joelhos encontram-se discretamente flexionados.

Quanto ao o joelho recurvato ou retrocurvato, trata-se de um desvio que apresenta um ângulo de abertura anterior, ou seja, o joelho apresenta-se em hiperextensão (RUARO, 2004).

Para o autor, o joelho recurvado é classificado em:

- joelho recurvado fisiológico: principal causa de joelho recurvado, geralmente encontrado em crianças com hipermobilidade articular. Pode ser identificado no recém-nascido e até os quatro anos. Tende a corrigir-se espontaneamente;
- joelho recurvado patológico por deslocamento de centro de gravidade para região anterior e por não ter tendência à correção.

PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste trabalho, foi feita uma avaliação postural nos atletas de uma equipe de handebol masculino categoria adulto da cidade de Maringá, no Paraná, usando a ficha de avaliação do Setor de Fisioterapia Desportiva da Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Ingá – Uningá.

Para a verificação da postura, foi solicitado ao atleta se posicionar em pé em frente ao avaliador nas vistas anterior, lateral e posterior, caracterizando uma avaliação postural estática, realizadas no local de treinamento da equipe de handebol. Após as avaliações, foi feito um levantamento estatístico das proporções dos resultados encontrados.

Segundo Magee (2005), para que a postura possa ser avaliada corretamente, o paciente deve apresentar-se adequadamente despido, devendo os homens estarem de calção.

Na avaliação em vista anterior, foram abordados os itens: inclinação lateral de cabeça, elevação de ombro, rotação de ombro, triângulo de Tales, altura dos mamilos, altura das espinhas ilíacas, postura dos joelhos, altura das patelas e postura do tornozelo. Já na avaliação em vista lateral, foram abordadas as posturas de: cabeça, ombros, cifose torácica, lordose lombar, abdômen, pelve e joelhos. Para a avaliação em vista posterior, foram inspecionadas as posturas de escapulas e da coluna vertebral.

O estudo contou com a participação de 12 atletas, após uma aprovação legítima do Comitê de Ética da Faculdade Ingá Uningá, juntamente com o termo de consentimento livre e esclarecido acerca do

estudo e da coleta de dados assinado pelos atletas participantes.

Os dados coletados foram analisados por meio de um levantamento da frequência das alterações posturais encontradas.

RESULTADOS

Na tabela 1, são apresentadas as frequências encontradas nos itens inclinação lateral de cabeça, e elevação de ombro. Quanto à inclinação de cabeça, houve prevalência considerável da inclinação à esquerda em relação à direita, e na elevação de ombro, temos uma leve prevalência da elevação à direita em relação à elevação à esquerda, como vemos na descrição a seguir.

Tabela 1: Alterações posturais de ombro e cabeça na vista anterior

Alteração Postural	Número de atletas	
	Direito	Esquerdo
Inclinação de cabeça	3	9
Elevação de ombro	7	5

A tabela 2 apresenta uma prevalência importante da postura em rotação medial de ombro em relação à postura de rotação lateral.

Tabela 2: Rotação de ombro na vista anterior

Alteração Postural	Número de atletas
Rotação medial	9
Rotação lateral	3

Na tabela 3, temos os resultados da avaliação quanto ao ângulo de Tales. A prevalência do triângulo de Tales foi maior à direita em relação à esquerda.

Tabela 3: Assimetria no triângulo de Tales em vista anterior

Alteração Postural	Número de atletas
Maior à Direita	7
Maior à Esquerda	5

A tabela 4 apresenta os resultados encontrados nas avaliações quanto à altura de mamilos. Temos nela uma prevalência do lado direito mais baixo, que foi pequena comparada ao lado direito mais alto.

Tabela 4: Assimetria na altura dos mamilos em vista anterior

Alteração Postural	Número de atletas
Direito mais alto	5
Direito mais baixo	7

Na tabela 5, temos os resultados da avaliação da postura de joelhos em vista anterior. A prevalência encontrada foi a do joelho varo, encontrado em 8 dos atletas avaliados, como vemos a seguir.

Tabela 5: Avaliação dos joelhos em vista anterior

Alteração Postural	Número de atletas
Joelho valgo	4
Joelho varo	8

Quanto ao exame postural na vista lateral, a alteração postural mais encontrada nas avaliações foi a protusão de cabeça, estando presente em 11 dos 12 atletas, seguida de protusão de ombros, hipercifose dorsal, ambas em 7 atletas e hiperlordose lombar em 6 atletas conforme a tabela 6.

Tabela 6: Alterações posturais na vista lateral

Alteração Postural	Número de Atletas
Protusão de cabeça	11
Retrusão de cabeça	0
Protusão de ombro	7
Retrusão de ombro	0
Hipercifose dorsal	7
Retificação dorsal	0
Hiperlordose lombar	6
Retificação lombar	0
Protusão abdominal	0
Anteroversão pélvica	5
Retroversão pélvica	0
Hiperextensão de joelho	3
Flexão residual de joelho	1

Já no exame postural em vista posterior, a alteração mais encontrada nas avaliações foi a protusão de escápula, tendo a mesma sido observada em 9 atletas. Apenas 1 atleta apresentou escoliose em curva simples, e somente 1 atleta apresentou retrusão de escápula, conforme a tabela 7.

Tabela 7: Alterações posturais em vista posterior

Alteração Postural	Número de Atletas
Protusão de escápula	9
Retrusão de escápula	1
Escoliose em curva simples	1
Escoliose em curva dupla	0

DISCUSSÃO

Como vimos anteriormente, avaliação postural consiste em uma observação estática do paciente, sendo uma etapa importante no processo de avaliação (GROSS; FETTO; ROSEN, 2000).

A avaliação dos atletas participantes foi realizada conforme a descrição de Magee (2005), tendo os atletas usado vestimenta adequada.

A média de idade apresentada pelos atletas participantes foi de 22 anos, tendo uma variação entre 18 e 36 anos.

Como vimos anteriormente, postura é uma função de extrema importância para a saúde das pessoas, pois permite maior funcionalidade para o corpo nas atividades diárias e profissionais. Se a postura for mal educada, poderão aumentar as chances de doenças articulares como artroses e hérnias, que são causas últimas de lesões por abuso (ANDREWS; HARRELSON; WILK, 2000).

A provável hipótese etiológica para a grande frequência das alterações posturais na vista anterior relatadas nas tabelas 1, 2, 3, 4 e 5 deve-se a mecanismos compensatórios do próprio esporte praticado pelos atletas, pois apenas 1 atleta apresentou escoliose, sendo a mesma em curva simples como vimos na tabela 7.

Gold III (1993) relata que em uma avaliação postural devem ser observadas as presenças de deformidades como o varo ou valgo de joelhos. Dos 12 atletas avaliados, 4 apresentaram joelho valgo e 8 apresentaram joelho varo.

Devemos lembrar que as deformidades em joelho varo e valgo de joelhos podem apresentar-se também em aspecto unilateral (MAGEE, 2005). Com base na informação coletada na obra deste autor, foi visto que nenhum dos atletas avaliados apresentou varo ou valgo de joelhos em aspecto unilateral.

No que se refere ao exame postural em vista anterior, não foram encontradas alterações posturais consideráveis em tornozelo, espinha ilíaca e simetria de patelas.

Quanto à avaliação em vista lateral, dos 12 atletas avaliados,

nenhum apresentou as alterações: retrusão de cabeça, retrusão de ombros, retificação dorsal, retificação lombar, protusão abdominal e retroversão pélvica.

Na avaliação em vista posterior, a alteração postural mais encontrada foi a protusão de escápula, estando presente em 9 dos 12 atletas avaliados. As alterações de escápulas encontradas apresentaram-se de forma bilateral.

A respeito da avaliação do joelho em vista anterior, vale lembrar que as alterações apresentaram-se de forma bilateral tanto para o joelho valgo quanto para o joelho varo. Quanto às alterações abordadas em vista lateral, apenas 3 atletas apresentaram hiperextensão de joelhos. A flexão residual foi apresentada por apenas 1 atleta (Tabela 5).

Relacionando os dados contidos nas 7 tabelas apresentadas, é possível dizer que as principais alterações posturais encontradas nestes atletas são: inclinação lateral de cabeça à esquerda, elevação de ombro direito, rotação medial de ombros, joelho varo, protusão de cabeça, protusão de ombros, hipercifose dorsal e protusão de escápulas.

CONCLUSÃO

A partir da realização deste trabalho, foi possível concluir que a avaliação postural é um item de extrema importância na prática da fisioterapia, principalmente na área desportiva, pois revela a condição apresentada pelo paciente, sendo por isso uma atividade rotineira nesta especialidade.

Como vimos inicialmente, o handebol é um esporte que cresce muito no Brasil, mas é pouco estudado. A partir disso, é possível concluir que são necessários estudos mais aprofundados acerca do perfil postural em atletas do handebol e a relação do mesmo com os mecanismos compensatórios, com os gestos esportivos e também com os mecanismos intrínsecos de lesão.

Assim, foi possível concluir que o perfil postural dos atletas de handebol da cidade de Maringá-PR, analisados neste trabalho, é caracterizado por uma inclinação de cabeça à esquerda rotação medial de ombro, elevação de ombro à direita, triângulo de Tales maior à direita, joelho varo, protusão de cabeça, protusão de ombros, hipercifose dorsal, hiperlordose lombar e protusão de escápula.

REFERÊNCIAS

ANDREWS, J.R.; HARRELSON, G.L.; WILK, K.E. **Reabilitação física das lesões desportivas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

CANAVAN, P. **Reabilitação em medicina esportiva**: um guia abrangente. São Paulo: Manole, 2001.

GOLD III, J. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte**. São Paulo: Manole, 1993.

GROSS, J.; FETTO, J.; ROSEN, E. **Exame músculo esquelético**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

HOPPENFELD, S. **Propedêutica ortopédica**: coluna e extremidades. São Paulo: Atheneu, 2003.

KENDAL, F.; KENDAL, E.; PROVANCE, P. **Músculos**: provas e funções. 4. ed. São Paulo: Manole, 1995.

KNOPLICH, S. **Enfermidades da coluna vertebral**: uma visão clínica e fisioterápica. 3 ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003.

MAGEE, D. **Avaliação músculo esquelética**. 4. ed. Barueri: Manole, 2005.

MARQUES, A. **Cadeias musculares**: um programa para ensinar uma avaliação fisioterapêutica global. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005.

OLIVER, J. **Cuidados com as costas**: um guia para terapeutas. São Paulo: Manole, 1999.

RUARO, A.F. **Ortopedia e Traumatologia**: temas fundamentais e a reabilitação. Umuarama: Editora do Autor, 2004.

SANTOS, A. **Diagnóstico clínico postural**: um guia prático. São Paulo, Summus, 2001.

SANTOS, R. **Handebol**: 1000 exercícios. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação postural**. São Paulo: Manole, 2001.

Enviado em: novembro de 2009.

Revisado e Aceito: agosto de 2010.