

DIFERENÇAS ANTROPOMÉTRICAS ENTRE O HEMI-CORPO DIREITO E O ESQUERDO DE ADULTOS INSTRUTORES DE TÊNIS E CRIANÇAS INICIANTES NO ESPORTE E INCIDÊNCIA DE DESVIOS POSTURAIS

Márcio Ricardo Atopp Abrahão¹ marcioabrahao@ig.com.br

Daniele Mello¹ daniellimello@globo.com

doi:10.3900/fpj.7.4.264.p

Abrahão MRA, Mello A. Diferenças Antropométricas entre o hemi-corpo direito e o esquerdo de adultos instrutores de tênis e crianças iniciantes no esporte e incidência de desvios posturais. *Fit Perf J.* 2008 jul-ago;7(4):264-70.

RESUMO

Introdução: Este estudo exploratório de campo teve como objetivo geral analisar a diferença existente entre os membros superiores nos atletas de tênis, decorrente da prática contínua deste desporto, e, como objetivos específicos, avaliar e comparar a composição corporal e postural de tenistas principiantes e *masters*. **Materiais e Métodos:** Participaram desta pesquisa instrutores de tênis com um mínimo de oito anos de experiência e crianças na faixa etária de seis a dez anos, com um mínimo de seis meses e um máximo de dois anos de treinos. A pesquisa foi realizada na Zona Oeste do Rio de Janeiro. **Resultados:** Foi verificada a existência de diferenças ósseas em relação a diâmetros e comprimentos dos membros, bem como a presença de problemas posturais. **Discussão:** A partir dos resultados encontrados, verificamos uma diferença significativa em alguns indivíduos, entre as medidas do lado direito e esquerdo nos membros superiores dos instrutores, que foi de 85%, com um quadro de escoliose. Todos eles apresentaram algum desvio na coluna vertebral e, nas crianças, existiu diferença significativa entre os lados direito e esquerdo, mas não houve uma predominância entre um dos lados. Na avaliação postural destas, se apresenta 70% com escoliose e todos tiveram algum desvio na coluna vertebral.

PALAVRAS-CHAVE

Antropometria, Postura, Tênis.

¹ Universidade Estácio de Sá - UNESA - Rio de Janeiro - Brasil

Copyright© 2008 por Colégio Brasileiro de Atividade Física, Saúde e Esporte

Fit Perf J | Rio de Janeiro | 7 | 4 | 264-70 | jul/ago 2008

ANTHROPOMETRIC DIFFERENCES BETWEEN THE HEMISPHERIC BODY RIGHT AND LEFT OF ADULTS AND CHILDREN TENNIS INSTRUCTORS TO BEGINNERS IN THE SPORT AND INCIDENCE OF POSTURAL DEVIATIONS

ABSTRACT

Introduction: This exploratory study of field had as general objective to analyze the existent difference among the superior members in the tennis athletes, current of the he/she practices continues of this sport and as specific objectives: to evaluate and to compare the corporal composition and novice tennis players' postural and masters. **Materials and Methods:** They participated in this research tennis instructors with at least there is more than eight years and children in the age group from six to ten years with minimum six months and at the most two years of trainings. The research was accomplished in the West Zone of Rio de Janeiro. **Results:** This study verify the existence of bone differences in relation to diameters and lengths of the members, as well as the presence of problems posturais. **Discussion:** Starting from the found results we verified a significant difference in some individuals between the measures on the right side and the left in the instructors' superior members that it was of 85% with the scolliosis picture, but all of them will present some deviation in the spine and in the children significant difference existed among the sides right and left, but there was not a predominance among one on the sides, in the evaluation postural of these he/she comes 70% with scolliosis and all had some deviation in the spine.

KEYWORDS

Anthropometry, Posture, Tennis.

DIFERENCIAS ANTROPOMÉTRICAS ENTRE EL HEMI-CUERPO DERECHO E IZQUIERDO DE LOS ADULTOS INSTRUCTORES DE TENIS Y LOS NIÑOS PRINCIPIANTES EN EL DEPORTE Y LA INCIDENCIA DE LAS DESVIACIONES POSTURALES

RESUMEN

Introducción: Este estudio exploratorio de campo tenía como el objetivo general para analizar la diferencia existente entre los miembros superiores en los atletas del tenis, actual de las prácticas continuas de este deporte y como los objetivos específicos evaluar y comparar a la composición corpórea y los postural de jugadores de tenis de novicio y amos. **Materiales y Métodos:** Ellos participaron por lo menos en este instructores de tenis de investigación con hay más de ocho años y niños en el grupo etario de seis a diez años con el mínimo seis meses y a lo sumo dos años de entrenamientos. La investigación era cumplida en el Zona Oeste de Río de Janeiro. **Resultados:** Fue verifica la existencia de diferencias del hueso respecto a los diámetros y longitudes de los miembros, así como la presencia de posturais de los problemas. **Discusión:** Empezando de los resultados encontraron nosotros verificamos una diferencia significante en algunos individuos entre las medidas en el lado correcto y la izquierda en los miembros superiores de los instructores que era de 85% con el cuadro del escoliosis, pero todos ellos presentarán un poco de desviación en la espina y en los niños que la diferencia significante existió entre los lados corrija e izquierda, pero no había un predominio entre uno en los lados, en el postural de la evaluación de estos viene 70% con el escoliosis y todos tenían un poco de desviación en la espina.

PALABRAS CLAVE

Antropometría, Postura, Tenis.

INTRODUÇÃO

O jogo de tênis chegou ao Brasil através dos ingleses no final do século XIX, tendo seus primeiros jogos oficiais ocorridos na cidade do Rio de Janeiro. O tênis brasileiro, apesar da pouca estrutura, em comparação com países como Estados Unidos da América, Inglaterra, França, Austrália, entre outros, conseguiu revelar alguns atletas que despontaram no cenário internacional, como: Maria Esther Bueno, Edson Mandarino, Thomaz Koch, Luiz Mattar, Carlos Alberto Kirmayr, Fernando Meligeni, Gustavo Kuerten. O tênis de quadra, assim como os outros esportes de raquete, como tênis de mesa, squash, badminton, são esportes que possuem uma especificidade muito importante, a unilateralidade, que exerce diferenças

morfofuncionais, devendo-se tomar cuidados para que não haja um desequilíbrio muscular com possíveis riscos de lesões ou diminuição da capacidade funcional.

No Brasil, o número de praticantes de tênis de campo tem sido bastante expressivo nos âmbitos recreacional e competitivo. O tênis de competição, com sua característica de busca incessante pela *performance*, tem levado os praticantes a estarem sujeitos aos mais variados casos de lesões musculoesqueléticas, que podem ser atribuídas a uma série de fatores, entre eles: biomecânica do gesto desportivo incorreto; uso excessivo de movimentos repetitivos; uso do equipamento esportivo não apropriado para a modalidade e /ou atleta; tipo de piso da quadra; entre muitos.

Devido à predominância da utilização do lado dominante, o estudo proposto teve o intuito de analisar a existência de diferenças antropométricas relativas ao comprimento dos membros superiores em tenistas praticantes assíduos deste esporte há pelo menos oito anos, como também serão quantificadas as existências de diferenças ósseas em relação a diâmetros e comprimentos dos mesmos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de pesquisa

O estudo empregou uma tipologia descritiva exploratória.

Sujeitos da pesquisa

A amostra foi disposta em dois grupos: o primeiro grupo, de crianças de 6 a 10 anos, praticantes do desporto há no máximo 2 anos, sexo masculino; no segundo grupo os indivíduos possuíam entre 22 e 37 anos de idade, instrutores, sexo masculino, praticantes assíduos do desporto em questão há pelo menos 8 anos, não tendo realizado nenhum tipo de atividade física extenuante uma hora e meia antes do teste, para que não houvessem alterações nos resultados.

Consideramos como critério de inclusão os atletas que estivessem aptos para a realização da avaliação da composição corporal, da avaliação postural e que concordassem com a participação através do termo de consentimento à pesquisa e divulgação dos resultados, mantendo o anonimato.

Procedimentos e protocolos

Os testes foram realizados no Laboratório de Medidas e Avaliações do Campus AKXE da Universidade Estácio de Sá e foram avaliados de acordo com os parâmetros determinados pela pesquisa.

Em primeira medida nos avaliados foi feita anamnese, onde respondiam questões provenientes dos critérios de inclusão. No caso do grupo infantil, as respostas e as autorizações de avaliação eram fornecidas pelos seus responsáveis.

Perimetria

O segundo processo iniciado foi o antropométrico, dividido em mensuração das circunferências dos membros superiores e inferiores, utilizando-se uma trena antropométrica metálica (SANNY®), com precisão de 1mm. Foram realizadas medidas com os avaliados em posição ortostática, braços relaxados ao longo do corpo, com as palmas das mãos voltadas para a coxa. Para medida da circunferência do braço relaxado (medida de bíceps bra-

quial), a fita passa no nível da linha média acromiorradial, perpendicularmente ao eixo longitudinal do úmero. Para medida do braço contraído, a fita metálica é colocada no ponto de maior ventre muscular, com o antebraço fletido a 45° e o braço em ângulo reto com o solo. A medida foi colhida durante uma máxima contração da sua musculatura flexora.

O perímetro de antebraço foi colhido com a fita passando no ponto de maior massa muscular, tendo o braço ligeiramente abduzido e o antebraço supinado.

Para a perimetria de coxa proximal, a fita foi passada 1cm abaixo da prega glútea com o avaliado de pé e o peso do corpo distribuído igualmente nas duas pernas. A medida de perimetria de panturrilha é a máxima circunferência da musculatura, com a fita perpendicular ao eixo longitudinal da perna.

Depois de realizada a perimetria dos membros superiores e inferiores, passou-se à mensuração dos diâmetros ósseos.

Diâmetros ósseos

Fernandes Filho¹ aborda os diâmetros ósseos como sendo medidas biométricas realizadas em projeção entre dois pontos considerados, que podem ser simétricos ou não, situados geralmente em planos perpendiculares ao eixo longitudinal do corpo. São importantes para permitir um acompanhamento do desenvolvimento ósseo.

O instrumento utilizado para aferir esse diâmetro ósseo foi um paquímetro (Cescorf®) com precisão de 0,1mm. Este material possui diversos tamanhos, com o intuito de proporcionar maior facilidade no seu manuseio, de acordo com o seguimento corpóreo.

Precauções ao aferir as medidas com um paquímetro, são: não deixá-lo frouxo; não realizar pressão excessiva com o instrumento no local determinado; e o material deve possuir precisão de 0,1cm, assim como seus resultados.

A seguir, os principais pontos de referência utilizados na pesquisa e a técnica aplicada para se ter os diâmetros ósseos:

- Diâmetro biestilóide: as pontas do paquímetro são colocadas nos processos estilóides do rádio e ulna, com o antebraço posicionado 90° em relação ao braço;
- Diâmetro bimaleolar: as hastes do paquímetro são colocadas nos maléolos medial e lateral, com o avaliado posicionando seu pé num ângulo de 90° em relação à perna;
- Diâmetro bicondiliano do fêmur: o avaliado deve sentar-se com a perna formando um ângulo de 90° em relação à coxa, as hastes do paquímetro serão posicionadas nos côndilos femorais medial e lateral.

- Diâmetro biepicondiliano do úmero: o avaliado posiciona o antebraço e o braço a 90°, colocam-se as pontas do paquímetro nos epicôndilos do úmero porção medial e lateral.

Longitudes ósseas

Com a conclusão dos procedimentos dos diâmetros ósseos, a etapa seguinte realizada foi a de medida dos comprimentos ósseos, divididos em ulnar, radial e estilóide do dedo médio. O instrumento utilizado nas medidas foi um paquímetro de hastes longas (Cescorf®) com precisão de 0,1 mm.

Para a medida de comprimento radial, deve-se encontrar a cabeça do rádio e seu respectivo processo estilóide, com o avaliado em pé em posição anatômica.

O comprimento ulnar é medido do olecrano ao seu processo estilóide, com o avaliado em posição anatômica.

O comprimento de mão é feito com a mão do avaliado supinada e os dedos em extensão. Uma das hastes do antropômetro é colocada na linha médio-estilóide e a outra na parte mais distal do terceiro dedo.

Avaliação postural

Com o término das medidas antropométricas coletadas, a última etapa foi a avaliação postural. Para tais dados, utilizamos as fichas de predição do laboratório da instituição. Começamos com uma visão posterior, seguida de uma visão lateral e por último uma frontal.

Segundo Kendal, citado por Batista Junior², postura é um estado composto do conjunto das posições das articulações do corpo em um determinado momento.

Para Bricot³, existe uma invariável postural, que representa a posição ideal do corpo no espaço, em um determinado momento de nossa evolução filogenética. O autor relata que deve haver simetria e proporcionalidade entre os pontos de referência, sendo feita uma avaliação nos planos sagital, frontal e horizontal.

No plano sagital, o eixo vertical do corpo passa pelo vértex, apófise odontóide da segunda vértebra cervical, corpo vertebral da terceira vértebra lombar, e projeta-se no centro de quadrilátero de sustentação dos dois pés. As escápulas e os glúteos devem manter-se alinhados e a postura lombar deve ser de 4cm a 6cm e a cervical de 6cm a 8cm.

No plano frontal, diferentes linhas devem estar no mesmo plano horizontal, começando-se pela linha entre as pupilas, depois a linha entre os dois tragus, linha entre os dois mamilos, linha entre os dois ossos estilóides, a cintura escapular e a cintura pélvica.

No plano horizontal não deve existir recuo ou avanço de uma nádega em relação à outra nem rotação ao nível das cinturas escapular e pélvica. Qualquer desvio das

curvaturas da coluna vertebral ou dos acidentes anatômicos em relação à linha de gravidade, caracteriza o que chamamos de desvio postural³.

Carnaval³ classifica escoliose como uma deformação ou desvio lateral da coluna vertebral. Sua análise é feita com uma visão posterior, verificando a linearidade dos processos espinhosos.

Bricot⁴ classifica lordose como concavidade posterior da coluna, e cifose sendo a convexidade posterior da coluna vertebral. Sua avaliação é realizada com o avaliado em posição ortostática de lado para o avaliado e são analisadas as curvaturas fisiológicas da coluna vertebral. Se houver uma acentuação desta curvatura, é diagnosticada a patologia. Dependendo da acentuação dessas curvaturas, podemos classificar em ligeiramente acentuado e acentuado desvio.

Carnaval³ classifica em hiperlordose cervical quando a acentuação da curvatura está localizada na região cervical, hipercifose dorsal quando a acentuação da curvatura se encontra na região torácica e hiperlordose lombar quando a acentuação se encontra na região lombar da coluna.

RESULTADOS

Crianças

Analisando os valores antropométricos das crianças praticantes de tênis de campo, mensuramos as circunferências, diâmetros e longitudes:

Circunferências

Braço relaxado - 40% da amostra teve a circunferência de braço direito relaxado maior que o esquerdo, com uma média de 0,3cm de diferença. 30% da amostra apresentou a circunferência de braço esquerdo relaxado maior que o direito, com uma média de 0,5cm de diferença, e 30% da amostra era simétrica nesta mensuração.

Braço contraído - 50% da amostra teve a circunferência de braço direito contraído maior que o esquerdo, com uma média de 0,3cm de diferença. 30% da amostra apresentou simetria nas medidas e 20% da amostra teve a circunferência de braço esquerdo contraído maior que o direito, com uma média de 0,7cm de diferença.

Antebraço - 60% da amostra teve a circunferência de antebraço direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,6cm de diferença. 20% da amostra apresentou a circunferência de antebraço esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,8cm de diferença e 20% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Punho - 50% da amostra teve a circunferência de punho esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,4cm de diferença. 40% da amostra teve a circunferência

de punho direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,3cm de diferença e 10% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Coxa - 30% da amostra teve a circunferência de coxa esquerda maior que a direita, com uma média de 1,0cm de diferença. 40% da amostra apresentou simetria nas medidas e 30% da amostra apresentou circunferência de coxa direita maior que a esquerda, com uma média de 0,7cm de diferença.

Perna - 50% da amostra apresentou circunferência de perna esquerda maior que a direita, com uma média de 0,5cm de diferença. 30% da amostra apresentou a circunferência de perna direita maior que a esquerda, com uma média de 0,8cm de diferença e 20% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Diâmetros

Biepicondiliano do Úmero - 40% da amostra apresentou diâmetro biepicondiliano do úmero direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,2cm de diferença. 40% da amostra apresentou diâmetro biepicondiliano de úmero esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,2cm de diferença e 20% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Biestilóide - 50% da amostra apresentou diâmetro biestilóide direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,2cm de diferença. 30% da amostra apresentou diâmetro biestilóide esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,2cm de diferença e 20% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Bicondiliano do Fêmur - 60% da amostra apresentou diâmetro bicondiliano do fêmur direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,2cm de diferença. 20% da amostra apresentou diâmetro bicondiliano de fêmur esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,3cm de diferença e 20% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Bimaleolar - 70% da amostra apresentou diâmetro bimaleolar esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,2cm de diferença. 20% da amostra apresentou simetria nas medidas e 10% da amostra apresentou diâmetro bimaleolar direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,1cm de diferença.

Comprimentos

Acrômio Radial - 40% da amostra apresentou comprimento acrômio radial direito maior que o esquerdo, com uma média de 1,0cm de diferença. 30% da amostra apresentou comprimento acrômio radial esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,4cm de diferença e 30% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Radial Estilóide - 50% da amostra apresentou comprimento radial estilóide esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,2cm de diferença. 40% da amostra

apresentou comprimento radial estilóide direito maior que o esquerdo, com uma média de 1,3cm de diferença e 10% apresentou simetria nas medidas.

Estilóide Dedo Médio - 50% da amostra apresentou comprimento estilóide dedo médio esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,3cm de diferença. 40% da amostra apresentou comprimento estilóide dedo médio direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,4cm de diferença e 10% da amostra apresentou simetria nas medidas.

Mão - 50% da amostra apresentou comprimento de mão simétrico nas medidas. 40% da amostra apresentou comprimento de mão direita maior que a esquerda, com uma média de 0,2cm de diferença e 10% da amostra apresentou comprimento de mão esquerda maior que a direita, com uma média de 0,1cm de diferença.

Percentual geral das medidas

Somando todas as medidas dos avaliados e dividindo pelo número de mensurações, podemos ver que 43,6% das medidas foram maiores do lado direito dos avaliados, 35,7% das medidas foram maiores do lado esquerdo dos avaliados e 20,7% das mensurações foram simétricas, comparando bilateralmente.

Ao término da avaliação postural da coluna das crianças, constatamos uma elevada incidência de lordose com ligeiro desvio em 70% da amostra, 40% com escoliose, 40% com cifose e 20% com lordose em acentuado desvio.

A quase totalidade dos problemas posturais têm sua origem na infância, principalmente aqueles relacionados com a coluna vertebral, causados por traumatismos, fatores emocionais, sócio-culturais e de ordem hereditária.

Verderi⁵ relata a atenção especial que devemos dar ao ambiente escolar, onde encontramos crianças e adolescentes desenvolvendo hábitos posturais incorretos e praticando atividades físicas não compatíveis com o seu desenvolvimento, quando, na verdade, deveriam estar num programa de exercícios específicos individualizado. Neste caso, se faz muito importante a avaliação postural para estarmos detetando os desequilíbrios posturais e estar encaminhando nossos alunos para as atividades de maior benefício a cada um, sem oferecer riscos. Sem a avaliação podemos estar acentuando os desequilíbrios na aplicação de atividades sem orientação.

Instrutores

Analisando os valores antropométricos dos instrutores, praticantes assíduos de tênis de campo, mensuramos as circunferências, diâmetros e longitudes. Diante disso pudemos visualizar os seguintes valores:

Circunferências

Braço Relaxado - 85,7% da amostra teve a medida da circunferência do braço direito relaxado maior que o

esquerdo, com uma média de 1,0cm de diferença. 14,3% da amostra teve a medida da circunferência de braço esquerdo relaxado maior que o direito, com uma média de 1,3cm de diferença.

Braço Contraído - 85,7% da amostra teve a medida da circunferência do braço direito contraído maior que o esquerdo, com uma média de 1,1cm de diferença. 14,3% da amostra apresentou a medida da circunferência do braço esquerdo contraído maior que o direito, com uma média de 1,0cm de diferença.

Antebraço - 100% da amostra apresentou a medida da circunferência de antebraço direito maior que o esquerdo, com uma média de 1,8cm de diferença.

Punho - 100% da amostra apresentou a medida da circunferência de punho direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,8cm de diferença.

Coxa - 57,1% da amostra teve a circunferência de coxa esquerda maior que a direita, com uma média de 0,8cm de diferença. 28,6% da amostra apresentou a circunferência de coxa direita maior que a esquerda, com uma média de 1,5cm de diferença. 14,3% da amostra apresentou simetria nas mensurações.

Perna - 57,1% da amostra apresentou circunferência de perna direita maior que a esquerda, com uma média de 0,6cm de diferença. 14,3% da amostra apresentou a circunferência de perna esquerda maior que a direita, com uma média de 1,8cm de diferença. 28,6% da amostra apresentou simetria nas mensurações.

Diâmetros

Biepicondiliano do Úmero - 71,4% da amostra teve o diâmetro biepicondiliano do úmero direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,4cm de diferença. 28,6% da amostra não possuía diferenças de diâmetro neste segmento.

Biestilóide - 57,1% da amostra teve o diâmetro biestilóide destro maior que o sinistro, com uma média de 0,2cm de diferença. 28,6% da amostra não possuía diferenças de diâmetro biestilóide e 14,3% da amostra possui 0,1cm de com o diâmetro biestilóide esquerdo maior que o direito.

Bicondiliano do Fêmur - 42,9% da amostra apresentou o diâmetro bicondiliano do fêmur destro maior que o sinistro, com uma média de 0,3cm de diferença. 42,9% da amostra manteve ambos os membros com a mesma medida e 14,3% da amostra apresentou o diâmetro bicondiliano do fêmur esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,1cm de diferença.

Bimaleolar - 42,9% da amostra teve o diâmetro bimaleolar direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,3cm de diferença. 42,9% da amostra teve o diâmetro bimaleolar esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,3cm de diferença. 14,3% da amostra se manteve simétrica em relação aos dois segmentos.

Comprimentos

Acrômio Radial - 71,4% da amostra apresentou comprimento acrômio radial direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,8cm de diferença. 28,6% da amostra teve o comprimento acrômio radial esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,4cm de diferença.

Radial Estilóide - 85,7% da amostra teve o comprimento radial estilóide direito maior que o esquerdo, com uma média de 1,4cm de diferença. 14,3% da amostra teve o comprimento radial estilóide esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,1cm de diferença.

Estilóide Dedo Médio - 42,9% da amostra teve o comprimento estilóide dedo médio direito maior que o esquerdo, com uma média de 0,4cm de diferença. 28,6% da amostra teve o comprimento estilóide dedo médio esquerdo maior que o direito, com uma média de 0,4cm de diferença e 28,6% da amostra apresentou simetria nestas medidas.

Mão - 100% da amostra teve o comprimento de mão direita maior que o da esquerda, com uma média de 0,5cm de diferença.

Percentual geral das medidas

Somando todas as medidas dos avaliados e dividindo pelo número de mensurações, podemos ver que 69,4% das medidas foram maiores do lado direito dos avaliados. 17,3% das medidas foram maiores do lado esquerdo dos avaliados e 13,3% das mensurações foram simétricas, comparando bilateralmente.

Fazendo uma comparação do percentual geral das crianças com os instrutores, podemos ver claramente o aumento da incidência de medidas destras superiores as sinistras. Caso este que pode ter ocorrido pelo tempo excessivo de treinamento do desporto unilateral.

As circunferências de punho e antebraço, assim como o comprimento de mão nos instrutores, foi absolutamente destro. Isso pode ter sido gerado pela força isométrica realizada para sustentação da raquete com os impactos "raquete-bola".

Com relação à avaliação postural da coluna dos professores de tênis de campo, conseguimos encontrar patologias em grande incidência, com destaque para escoliose com 85,7% da amostra, em seguida encontramos cifose em ligeiro desvio, com 42,9% dos avaliados, em terceiro lugar com 28,6% das incidências foram com a patologia lordose em ligeiro desvio. Com 14,3% do número de incidências encontramos as patologias lordose em acentuado desvio e cifose também com acentuado desvio.

A altíssima incidência de patologias referentes à coluna vertebral dos instrutores de tênis de campo demonstra a necessidade de um trabalho de correção postural e

muscular com enfoque bilateral, objetivando minimizar possíveis incapacidades profissionais devido às dores e lesões que este desvio postural e assimetria corporal podem ocasionar.

Batista Junior² relata que a ginástica corretiva para a manutenção postural é imprescindível, pois deve ser aplicada para não ocorrerem grandes conseqüências estruturais, ressaltando que deve ser utilizada no tênis de quadra por este desporto proporcionar aos seus praticantes um trabalho unilateral.

Segundo Kendal, citado por Batista Junior², colocar referência original se a falha postural fosse meramente um problema estético, as questões sobre ela seriam limitadas a problemas sobre a aparência. Mas os defeitos posturais que persistem podem dar origem a desconforto, dor ou incapacidade. A amplitude de efeitos, desde o desconforto até o problema incapacitante, relaciona-se com a gravidade e persistência dos defeitos.

Analisando os dados referentes às circunferências de ambos os grupos de estudo, podemos visualizar um aumento abrupto na predominância das medidas destras dos instrutores em relação às crianças. Executando uma média de medidas destras as crianças apresentaram 41,7%, contra 76,0% dos instrutores. Com isso concluímos que quase duplicou a quantidade de medidas destras do primeiro para o segundo grupo. As medidas sinistras caíram, comparando as crianças com os instrutores, de 33,3% para 16,7%. Demonstrando com isso um crescimento desigual das circunferências entre os hemisférios, provavelmente motivados pela especialização do desporto unilateral.

Analisando os dados referentes aos diâmetros ósseos, podemos constatar um aumento não tão expressivo como o das circunferências, mas que também chamam nossa atenção. Comparando os diâmetros destras dos grupos de estudo pudemos visualizar um crescimento das crianças para os instrutores de 40% para 53,6%, e uma diminuição sinistra de 40% para 17,9% (mais da metade). Com isso, podemos concluir que não podemos causar alterações somente no ventre muscular, como também diferenças nos diâmetros ósseos. No caso das mensurações sinistras, houve uma redução maior que o dobro comparando os dois grupos.

Confrontando os dados relativos aos comprimentos ósseos dos dois grupos, constatamos um aumento em relação às medidas superiores destras das crianças para os instrutores, de 40% para 75%. Em relação ao lado esquerdo dos avaliados, houve uma diminuição de 35% para 17,9%.

Diante de tais valores podemos verificar que todos os percentuais dentre os grupos de controle em relação ao membro destro aumentaram e do membro

sinistro diminuíram. Nossa maior preocupação é nos possíveis problemas acometidos por tamanho aumento do desequilíbrio estrutural, como já é relatado na literatura.

Um trabalho de compensação muscular talvez minimizasse este problema, porém é papel do profissional de educação física diagnosticar tais assimetrias desde a fase escolar, onde seria mais fácil trabalhar qualquer correção devido às estruturas ósseas não estarem ainda consolidadas e o ventre muscular ainda não ter o crescimento abrupto com a liberação hormonal advinda da fase púbere.

Através dos dados coletados nos instrutores de tênis de campo, conseguimos visualizar que sua prática contínua, por muitas horas diárias, ao longo dos anos, sem terem feito um trabalho compensatório enfocando o movimento contra-lateral, ocasionou alterações anatômicas com predominância unilateral destras dos membros superiores, sendo analisados diâmetros e longitudes ósseas, assim como circunferências dos membros superiores. Nos membros inferiores averiguamos que não houve diferença nos diâmetros e circunferências, porém houve a predominância do crescimento do membro destro.

A altíssima incidência de patologias referentes à coluna vertebral, tanto dos instrutores de tênis como das crianças avaliadas, demonstra a necessidade de um trabalho de correção postural e muscular com enfoque bilateral, objetivando minimizar possíveis incapacitações profissionais devido às dores e lesões que estes desvios posturais e assimetrias corporais podem ocasionar.

Recomenda-se aos profissionais que atuam na área de tênis, e profissionais da Educação Física, que seja feito um trabalho direcionado especificamente para este desporto em questão, com acompanhamento destes, visando à peculiaridade do desporto que é a unilateralidade, não deixando que haja interferências grandes na composição corporal, com risco de desequilíbrio postural em relação à coluna vertebral.

REFERÊNCIAS

1. Fernandes Filho J. A prática da avaliação física. Rio de Janeiro: Shape, 1999.
2. Batista Junior IM. Problemas posturais no praticante de remo decorrente da palamenta simples. Monografia (Graduação em Educação Física). Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 1999.
3. Carnaval PE. Medidas e Avaliação em ciências do esporte. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
4. Bricot B. Posturologia. São Paulo: Icone, 2001.
5. Verderi E. A importância da avaliação postural. Efdportes.com [serial na internet]. 2003 fev [citado em 2007 novembro 6]; 8(57): [cerca de 4 telas]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd57/postura.htm>.

Recebido: 08/03/2008 – Aceito: 28/05/2008