

Os Efeitos da Posição Sentada Prolongada na Coluna Vertebral: Uma Revisão

The Effects of Prolonged Sitting Position in the Spine: A Review

Rumaquella, Milena Roque; Mestranda; Universidade Estadual Paulista - UNESP
milenaroque@hotmail.com

Menezes, Marizilda dos Santos; Doutora; Universidade Estadual Paulista - UNESP
zilmenezes@uol.com.br

Paschoarelli, Luis Carlos; Doutor; Universidade Estadual Paulista - UNESP
lcpascho@faac.unesp.br

Santos Filho, Abílio Garcia dos; Doutor; Universidade Estadual Paulista - UNESP
abilio@feb.unesp.br

Resumo

Nos dias atuais é cada vez maior o número de pessoas com problemas relacionados à coluna vertebral, principalmente aquelas que permanecem em postura sentada prolongada. O modo de vida e o tempo de permanência na mesma postura, associados à má postura, trabalhos estáticos, mobiliários inadequados são fatores que sobrecarregam a coluna vertebral. Podendo, dessa maneira, desencadear dores e até levar a incapacidade de exercer o trabalho. Este estudo teve como objetivo uma revisão sobre os efeitos da postura sentada prolongada na coluna vertebral.

Palavras Chave: postura sentada; coluna vertebral; sobrecarga.

Abstract

Nowadays there is a growing number of people with problems related to the spine, especially those who remain sat for a long period. Way of living and a long period in the same posture, associated in the "bad" posture, estatic work and inadequate furniture are also factors that burden the vertebral column. Causing pain or even the inability to work. This study had as aim to review the causes of a prolonged sitting posture on the spine.

Keywords: sitting posture; spine; overload.

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

Introdução

A postura sentada é a posição mais adotada pelas pessoas nos dias de hoje em razão de seu modo de vida atual. Sendo que o efeito da postura sentada prolongada merece atenção e progressivo interesse pelas modificações fisiológicas ocorridas na coluna vertebral como um todo, principalmente na coluna lombar. E se estiver associado à má postura, trabalho estático, ao mobiliário inadequado podem sobrecarregar ainda mais a coluna vertebral e levar a predisposição de problemas futuros.

Desse modo torna-se imprescindível conhecer os efeitos da postura sentada prolongada sobre a coluna vertebral, e atuar preventivamente, principalmente para as pessoas que passam a maior parte do tempo nesta postura.

Este estudo teve como propósito verificar os efeitos da postura sentada prolongada na coluna vertebral, por meio de uma revisão de literatura.

Revisão teórica

Postura Sentada Prolongada: Conseqüências para a Coluna Vertebral

As dores da coluna vertebral acometem cerca de 80 em cada 100 pessoas. Os dados estatísticos da Seguridade Social mostram que as doenças profissionais ligada à coluna representam importante causa de absenteísmo e de afastamento de trabalho. E dentre os principais fatores está a posição sentada prolongada (GREVE & AMATUZZI, 1999).

Segundo Iida (2005) atualmente o homem moderno chega a passar 20 horas por dia na posição sentada. E de acordo com Braccialli & Vilarta (2000) o modelo biomecânico da coluna do homem não foi arquitetado para permanecer por longos períodos na posição sentada, mantendo posturas estáticas e realizando movimentos repetitivos. A conseqüência é a sobrecarga de todo o corpo, principalmente da coluna vertebral (COURY, 1995).

Iida (2005) afirma que para manter a postura sentada praticamente todo o peso do corpo é suportado pela musculatura do dorso e do ventre. E de acordo com Coury (1995), isso ocorre porque há uma inclinação posterior da pelve e os ossos do quadril rodam para baixo, diminuindo ou retificando a curvatura da coluna lombar, e parte do corpo é descarregada nas duas pontas dos ossos da bacia. O espaço existente na parte da frente das vértebras diminui e o espaço de trás aumenta. Isso causa um deslocamento do núcleo que estava no centro para trás e conseqüentemente um aumento da pressão dentro do núcleo intervertebral e o estiramento das estruturas posteriores da coluna, ligamentos, articulações, músculos e nervos. Essa pressão exercida dentro do disco na postura sentada por mais de cinco anos podem aumentar as chances de ocorrer uma hérnia de disco.

Nachemson (1975) *apud* Braccialli e Vilarta (2000) descobriu em suas pesquisas que a pressão do disco é influenciada pelo encosto da cadeira. Ao sentar com apoio ocorre uma diminuição da pressão intradiscal e da ação muscular, pois parte do peso ósseo é transferido para o encosto da cadeira. A região onde é colocado o encosto também influencia a pressão do disco. O apoio na região lombar diminui a pressão do disco por manter a curvatura lombar em lordose, enquanto o apoio na região torácica modifica a curvatura lombar para cifose e aumenta a pressão intradiscal.

Keegan *apud* Viel e Esnault (2000) ilustrou as variadas posições sentadas e as conseqüências ocorridas da coluna vertebral: retificação lombar, tração dos ligamentos e compressão dos discos, na Figura 01.

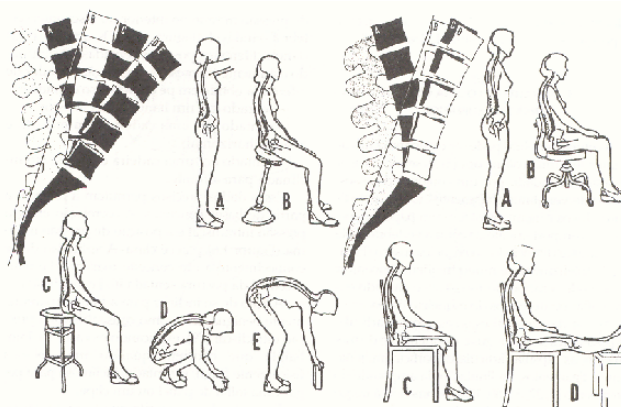


Figura 01: Deformações da coluna vertebral a partir de diferentes posições assumidas pelo corpo (Fonte: Viel e Esnault, 2000).

Nachemson e Andersson (1966) *apud* Grandjean (1998) mensuraram a pressão intradiscal em várias posições e concluíram que a postura sentada é mais prejudicial do que a em pé em relação à pressão nos discos intervertebrais pelo mecanismo da bacia e do sacro, conforme a Figura 02.

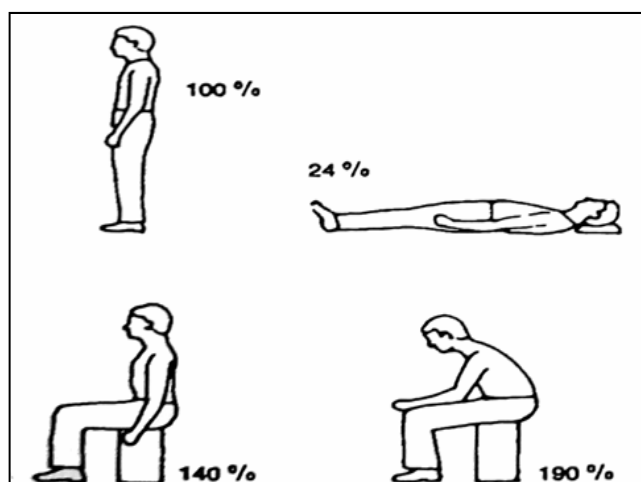


Figura 02: O efeito de quatro posições do corpo sobre a pressão interna do disco intervertebral entre as vértebras L3 e L4 (Fonte: Grandjean, 1998).

Brasil (2002) acredita que os problemas lombares advindos da postura sentada em relação à postura em pé não são decorrentes apenas das cargas que atuam sobre a coluna vertebral, mas também da manutenção da postura estática. Principalmente, segundo Neumann (2006) se levar a fadiga dos músculos extensores lombares e se for associado a uma má postura.

Rebodero e Polisseni (2006) expõem que a fadiga do trabalho sentado está relacionada com a permanência da postura, mas também pelos móveis que não atendem as necessidades ergonômicas. Esses fatores influenciam as relações ergonômicas, impondo que se utilize inadequadamente o corpo na execução das funções.

Para Neumann (2006), a postura sentada influencia todo o esqueleto axial. E dentre as consequência destaca-se: alterações das curvaturas vertebrais, protusão da cabeça, hipercifose dorsal, retificação lombar, aumento de 35% da pressão assimétrica interna dos discos intervertebrais, diminuição da expansão diafragmática, estiramento das estruturas posteriores da coluna, além da exigência da atividade muscular do dorso para manter esta posição que

pode afetar a musculatura e a constituição ósteo-muscular, principalmente da coluna vertebral e dos membros, resultando e, dores musculares que se prolongam (KNOPLICH,1986; BASSO; LUZ, 1998; HELANGER; ZHANG, 1997;GRANDJEAN, 1998; BASSO; LUZ; VITTA, 2000; NASCIMENTO;MORAES, 2000; LIPPERT, 2003 *apud* GODOY *et al*, 2004).

Discussão e Considerações Finais

A biomecânica da coluna vertebral é muito complexa e há uma integração funcional de vários segmentos para que cada um deles possa desempenhar bem sua função.

Na postura sentada por si só trás mudanças fisiológicas ocorrida na coluna lombar que modifica e altera toda a estrutura músculo-esquelética da coluna vertebral. Se prolongar a postura pode levar a adoção de uma má postura e conseqüentemente os músculos posteriores de suporte da coluna lombar se cansam e relaxam. Se for mantido por tempo prolongado ocorre o estiramento dos ligamentos e eventualmente dor. Se essa postura relaxada se tornar um hábito poderá causar alterações nos discos intervertebrais e algias. E se for associado aos movimentos incorretos, o trabalho estático e o uso inadequado ou falta de mobiliário ergonômico também são outros fatores predisponentes que podem desencadear a sobrecarga na coluna vertebral e levar a desconfortos gerais como: dor, sensação de peso, compressivos e até degenerativos (McKENZIE, 1998).

Segundo Viel e Esnault (2000) uma das formas de diminuir os efeitos negativos da postura sentada é o planejamento e/ou replanejamento do ambiente físico, com medidas antropométricas e adoção de mobiliário ergonômico. Mas, contudo essa forma de intervenção não é suficiente para minimizar o problema.

Os programas preventivos são uma forma de reduzir sobre o organismo humano os efeitos da postura sentada. Segundo Bracciali *et al* (2005) a manutenção das curvaturas fisiológicas da coluna vertebral, proporciona a elasticidade do movimento do tronco e preserva a integridade dos discos. McGill (2002) recomenda a mudança de postura, para proporcionar momentos de pausa, e possibilitar maior movimentação corporal. Há também a necessidade de uma propriocepção corporal, mudanças de hábitos e costumes, praticar atividade física, evitar os vícios posturais e adquiridos ao longo da vida e no trabalho e adoção de mobiliário ergonômico Sendo indispensável a conscientização que a postura sentada prolongada causa alterações e sobrecarrega nas estruturas músculos-esqueléticas podendo levar a dores e conseqüências futuras.

Conclusão

A partir da revisão constatou-se a que a manutenção da postura sentada prolongada é um fator de risco, pelas mudanças fisiológicas causadas nas curvaturas da coluna vertebral, principalmente na coluna lombar. E como nos dias atuais é cada vez maior o número de pessoas que permanecem na postura sentada prolongada é imprescindível buscar maneiras de minimizar os riscos negativos sobre a coluna vertebral evitando assim conseqüências futuras.

Referências Bibliográficas

BRACCIALLI, L. M. P., MANZINI, E. J. e VILARTA, R. – Influência do mobiliário adaptado na variação angular da curvatura lombar de indivíduos com paralisia cerebral espástica. **Revista Fisioterapia Brasil**, v.6, n.2, março/abril de 2005.

BRACCIALLI, L. M. P. e VILARTA, R. – Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.14, n.2, jul./dez 2000.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora N°17. Brasília: 2002. Disponível em:
http://www.mte.gov.br/seg_sau/pub_cne_manual_nr17.pdf

COURY, H. G. **Trabalhando Sentado**. São Carlos: UFSCar, 1995.

GODOY, E. de; MAGINI, M.; MARTINS, R. A. B. L – Ergonomia e Adequação entre as Medidas Antropométricas de Crianças e Mobiliário Escolar: uma Revisão. **Revista UniVap**, v.11, n.20, 2004.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Tradução: João Pedro Stein. 4ªed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GREVE, J. M. D'. e AMATUZZI, M.M. **Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Traumatologia**. São Paulo: Editora Roca, 1999.

IIDA, I. **Ergonomia - projeto e produção**. 2ªed. São Paulo: Ed. Edgar Blücher Ltda, 2005.

McGILL, S. – **Low Back Disorders: Evidence-Based Prevention and Rehabilitation**. Canada: Human kinetics, 2002.

McKENZIE, R. **Trate você mesmo a sua coluna**. 1ªed.em Português. Nova Zelândia: Spinal Publications Ltda, 1998.

NEUMANN, D. A. – **Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: fundamentos para a reabilitação física**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2006.

REBODERO, M. de M. e POLISSENI, M. L. de C. – Condições Ergonômicas dos Postos de Trabalho e Dor Percebida de Trabalhadores em Escritórios da Universidade Federal de Juiz de Fora. **Revista Fisioterapia Brasil**, v.7, n.6, nov/dez. 2006.

VIEL, E. e ESNAULT, M. – **Lombalgias e Cervicalgias da Posição Sentada: Conselhos e Exercícios**. São Paulo: Editora Manole, 2000.