

Atividade física em indivíduos acometidos por lesões degenerativas da coluna vertebral

Licenciado em Educação Física pelo Centro Universitário Positivo – UNICENP / Curitiba-Pr.

Pós-Graduado em Atividade Física e Saúde pelo Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná

Sérgio Luis Peixoto Souza Junior

sergiopexotojr@hotmail.com
(Brasil)

Resumo

O objetivo deste estudo foi descrever a importância da prescrição adequada de atividade física como forma terapêutica de recuperação física em indivíduos acometidos por lesões degenerativas da coluna vertebral. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo foi à pesquisa bibliográfica. A prática de atividade física é altamente recomendável para recuperação física e de disfunções da coluna vertebral, pois a restauração funcional deve ser iniciada precocemente devido aos efeitos deletérios da imobilização e da inatividade física. Com base nas fontes pesquisadas concluímos que atividades aeróbias, de fortalecimento muscular e de alongamento e flexibilidade são de extrema importância na montagem de programas de recuperação física, estrutural e funcional em sujeitos com lesões degenerativas da coluna vertebral, porém a seleção adequada de exercícios, assim como a aplicação biomecânica correta destes exercícios é fator determinante para gerar benefícios nessa população.

Unitermos: Atividade física. Exercício. Coluna vertebral. Lombalgia. Lesões.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 119 - Abril de 2008

Introdução

Estudos epidemiológicos demonstram que cerca de 50% a 90% de indivíduos adultos apresentam quadros de dor na coluna vertebral em especial na região lombar (lombalgia) em algum momento de suas vidas, sendo a principal causa de incapacidade em sujeitos com menos de 45 anos de idade. As lesões degenerativas da coluna vertebral são uma disfunção de relevância socioeconômica, pois apresentam alto índice de incapacidade e morbidade em indivíduos economicamente ativos (ANDRADE et al., 2006).

Estudos que acompanham sujeitos com lombalgia durante seis meses a dois anos demonstraram que 40% a 44% apresentam cronificação da dor e que 1% a 3% requer tratamento operatório (IMAMURA et al., 2001).

As lesões degenerativas da coluna vertebral mais comumente diagnosticadas são hérnias discais, espondilolistese, estenose do canal raquidiano, instabilidades definidas, artrose, fraturas vertebrais, entre outras (ACSM, 2004; ACHOUR JÚNIOR, 2004; CAILLIET, 2001).

De acordo com Cecin et al. (2001), Cailliet (2001) e Natour (2004) a prática de exercícios físicos aeróbios, exercícios de alongamento e os de fortalecimento muscular são comprovadamente eficazes como forma terapêutica e de reabilitação física e funcional da coluna vertebral. As disfunções da coluna vertebral são responsáveis por alterações em sua estrutura e função, comumente associadas com quadro de dor predominantemente na região lombar (WAJCHEMBERG et al., 2002).

O profissional de educação física rotineiramente se depara no seu ambiente profissional com indivíduos com disfunções da coluna vertebral, necessitando dessa forma estar preparado para a prescrição de exercícios seguros e efetivos nesse público.

O presente artigo tem como objetivo descrever brevemente algumas das principais lesões degenerativas que acometem a coluna vertebral e expor uma abordagem física terapêutica adequada através da atividade física e do exercício.

Estrutura e função da coluna vertebral

A coluna vertebral de acordo com Knoplich (1982) e Rasch (1991) é composta por 33 vértebras dispostas de cima para baixo, sendo 7 cervicais (segmento cervical), 12 torácicas (segmento dorsal ou torácico), 5 lombares (segmento lombar), e junto à bacia 5 sacrais e 4 ou 5 coccígeas fundidas (segmento sacro-coccígeo). As vértebras são compostas por estruturas denominadas: corpo, pedículos, lâminas e apófises ou facetas articulares. Entre as vértebras situam-se os discos intervertebrais (24), cuja função principal é amortecer impactos. A coluna vertebral proporciona um eixo parcialmente rígido e parcialmente flexível para o corpo, sendo fundamental para a manutenção da postura, sustentação do peso corporal, locomoção e proteção da medula espinhal.

Dentro das estruturas ósseas da coluna passa a medula espinhal dentro do canal medular, a medula origina-se no cérebro e vai geralmente até a altura da primeira vértebra lombar. É da medula espinhal de onde partem os nervos que levam e trazem mensagens entre cérebro e o restante do organismo. Dos dois lados de cada vértebra, encontram-se os forâmens vertebrais, que formam um túnel por onde passam os nervos que saem da medula e se distribuem para o corpo (KNOPLICH, 1982; NATOUR et al., 2000).

Artrose e discartrose

A artrose é uma lesão degenerativa caracterizada pela destruição da cartilagem articular através de lesões erosivas, resultado do envelhecimento ou a traumas e pressões desproporcionais e contínuas que as articulações possam sofrer, independente da idade, podendo gerar dor e incapacidade ao indivíduo, dependendo do local e grau de comprometimento do local afetado. A artrose vertebral pode envolver articulações e discos intervertebrais, o quadro doloroso é acompanhado de rigidez, limitação de movimentos, crepitação e contraturas musculares. As manifestações clínicas podem ser agudas e crônicas, variando a abordagem terapêutica (MERCÚRIO, 1997; GOLDENBERG, 2004).

A artrose vertebral pode ser atrasada em sua evolução, ou estacionada pela regularidade de movimentos, mais também pode ser acelerada pelo sedentarismo. Porém, o excesso de exercício físico, ou o exercício físico realizado inadequadamente, pode originar um processo de artrose e até mesmo acelerar uma lesão degenerativa já instalada na coluna vertebral (NATOUR et al., 2000; ACSM, 2004). Segundo Quintanilha (2002 p. 51) "quanto mais mobilidade e flexibilidade tiver a superfície de contato articular, mais vitalidade, lubrificação e maior a durabilidade da capa de revestimento cartilaginosa".

A discartrose é um processo degenerativo que ocorre no disco intervertebral, em que este perde a capacidade de amortecimento pela redução na altura e pelo endurecimento das estruturas discais, causando dor no local afetado. O disco sofre alteração quando a sua estrutura fibroelástica sofre diversas rachaduras, resultado de traumas, posturas erradas e idade. O núcleo vai perdendo a sua constituição físico-química com o passar dos anos, e pode se alterar completamente, a esse conjunto de modificações damos o nome de discopatia, como essas alterações discais possuem características dos distúrbios produzidos pela artrose articular, a lesão discal é denominada também de discartrose (KNOPLICH, 1982; ABREU e SIMÕES, 2006).

Osteofitose e estenose vertebral

O aparecimento de calcificações de ligamentos e ossificações que crescem para dentro e para fora da estrutura da coluna, geralmente nas bordas das vértebras, e que as suas imagens nos exames de raio-x se assemelham a um bico-de-papagaio é denominada osteofitose. Nos casos em que essas manifestações diminuem o diâmetro do canal vertebral, podendo comprimir as estruturas nervosas e desencadear sinais e sintomas neurológicos, estamos diante de um quadro clínico conhecido como estenose do canal vertebral ou canal vertebral estreito (BANDY e SANDERS, 2003; NEGRELLI, 2006).

Espondilólise e espondilolistese

A espondilolistese pode ser definida resumidamente como uma deformidade em que uma vértebra desliza sobre a outra e provoca um desalinhamento da coluna. Essa lesão pode ocorrer por desgaste das articulações responsáveis pela sustentação, ou defeito na parte posterior da vértebra. Esse defeito na parte posterior da vértebra lombar é denominado espondilólise (STARKEY e RYAN, 2001; ABREU e SIMÕES, 2006).

Hérnia discal

O disco intervertebral é uma estrutura colocada entre duas vértebras, e possui uma área central gelatinosa denominada núcleo pulposo circundada por um anel fibroso, que mantém o núcleo no seu interior. Este núcleo atua como um amortecedor de cargas. A hérnia discal, surge quando o núcleo do disco migra do seu local no centro do disco para a periferia, geralmente posteriormente em direção ao canal vertebral, em que pode estar localizada a medula espinhal, ou as raízes nervosas, dependendo do segmento acometido (SANTOS, 2003; HENNEMANN e SCHUMACHER, 1994).

A hérnia de disco é uma das principais causas de dor na coluna, em especial na região lombar, pois esta região suporta maior peso corporal e ocorrem sobrecargas maiores. A hérnia de disco surge como resultado de repetidos microtraumas na coluna ou por um severo trauma, que com o tempo vão lesando as estruturas do disco intervertebral. O envelhecimento pode ser um fator de degeneração do disco fazendo com que o anel fibroso se rompa e permita o deslocamento do núcleo em direção ao canal vertebral (ROCHA, 2006; MERCÚRIO, 1997).

Atividade física, exercício e coluna vertebral

Apenas recentemente têm-se observado iniciativas quanto à aplicação de programas de exercícios físicos relacionados à promoção da saúde, sendo a grande maioria direcionada a combater agravos crônico-degenerativos de característica cardiovascular e metabólica, como doenças do coração e obesidade. Pouco esforço é despendido, ainda, em programas de atividade física relacionada à saúde, envolvendo o sistema osteomioarticular, tendo como exemplo a lombalgia (TOSCANO e EGYPTO, 2001, p. 132).

Referindo-se a importância dos exercícios físicos Cecin et al. (2001) e Rash (1991) afirmam que os exercícios aeróbios e os de fortalecimento da musculatura abdominal e paravertebral são comprovadamente eficazes, sendo que músculos abdominais fortes protegem a região lombar de diversas atividades perigosas.

De acordo com Rash (1991, p. 122) “o desequilíbrio entre a força da musculatura dorsal e da abdominal, pode criar, um desvio pélvico, alterando a curvatura lordótica e subseqüentemente sobrecarregando o disco vertebral”.

A flexibilidade da cintura pélvica e escapular deverá incluir as musculaturas agonistas e antagonistas, sem impor estresse na coluna lombossacra e cervical durante o exercício. A flexibilidade limitada pode provocar dor, ou ser resultado da restrição de alongamento fisiológico devido à inatividade.

Após um episódio agudo, tenta-se recuperar a flexibilidade simultaneamente com um programa de fortalecimento muscular. Os alongamentos ativos e passivos repetidos são de grande valor para recuperar ou manter o alongamento fisiológico das fâscias, músculos, tendões, ligamentos e capsúlas das articulações sinoviais (CAILLIET, 2003; QUINTANILHA, 2002).

Os exercícios de flexão lombar geram uma elevada compressão mecânica nas estruturas da coluna principalmente no disco intervertebral, Cailliet (2001) relata que quando um sujeito de 70 Kg com peso de 20 Kg nas mãos, realiza uma flexão de tronco para frente em apenas 20 graus, a pressão intradiscal aumenta de 150 Kg para 210 Kg na

posição ereta e para 275 Kg na posição sentada.

Os exercícios de extensão da coluna são terapêuticos em alguns casos, porém não devem ser realizados quando agravam os sintomas dolorosos, no caso de hérnias discais volumosas ou extrusas, estenose vertebral, espondilolistese, entre outras (CAILLIET, 2001).

Os exercícios isométricos são de grande valor para a coluna cervical, abdominal, glútea e paravertebral nas osteoartroses da coluna, sendo que a sobrecarga mecânica é pequena quando realizada corretamente, isso implica em não utilizar contrações máximas inicialmente. Na coluna lombar o trabalho muscular isométrico deve sempre ser complementado com um programa de fortalecimento isotônico, enfatizando paravertebrais e abdominais (BARROS FILHO, 1995; BASILE JÚNIOR, 1995).

A deficiência dos músculos extensores de tronco, deve ser considerado na elaboração de programas de exercícios em sujeitos com dores lombares. Os músculos extensores do quadril desempenham um importante papel em auxiliar indiretamente os músculos eretores espinhais na estabilização da coluna lombar e na prevenção de dor nesse segmento vertebral (GONÇALES e BARBOSA, 2005).

A deambulação (caminhada) é uma ótima opção aeróbia, ela oferece pouco impacto, e nela ocorre uma leve torsão de tronco, girando-o gradualmente e estirando suavemente as fibras anulares do disco vertebral em grau fisiológico de alongamento, favorecendo a nutrição e rigidez do disco, não esquecendo também do grande valor do ponto de vista metabólico e cardiovascular (NEGRELLI, 2005; CAILLIET, 2003).

Segundo Cailliet (2001, p. 251) "o exercício físico como forma terapêutica é altamente desejável e realístico para a restauração da área afetada, essa afirmativa implica que o exercício é dirigido principalmente para a deficiência funcional do trauma. O exercício físico é uma forma poderosa para recuperar a força, a resistência, a flexibilidade, além da mobilidade".

Situações patológicas nas quais os efeitos benéficos dos exercícios resistidos têm sido documentados e incluem: artroses, osteoartrites crônicas, tendinites crônicas, discopatias em geral (degeneração discal e hérnias de disco) dores posturais, entre outras doenças metabólicas, cardiovasculares e músculo-esqueléticas. Os exercícios resistidos são seguros desde que bem orientados, pois a posição corporal, as cargas e as amplitudes podem ser adequadamente adaptadas em função de qualquer limitação (SANTARÉM, 2006).

Um importante fator de proteção à coluna é a prática dos exercícios resistidos associados a alongamentos específicos. A prática da musculação torna a pessoa mais forte, mais à probabilidade de lesões na sua prática existem, portanto, a seleção dos exercícios, o volume e intensidade destes exercícios podem, se não prescritos adequadamente, contribuir para desordens da coluna (TOSCANO e EGYPTO, 2001).

Evidentemente, os exercícios resistidos deverão ser indicados pelo médico responsável e conduzido por profissional de saúde habilitado e especializado, em ambiente adequado (SANTARÉM, 2006; BARROS FILHO e BASILE JÚNIOR, 1995; NEGRELLI, 2006).

De acordo com Santos (2006); Greve e Amatuzzi (1999), os exercícios de fortalecimento de tronco, membros superiores e inferiores são fundamentais para dar suporte ao corpo e aumento da resistência à fadiga, com o objetivo de minimizar as sobrecargas na coluna vertebral.

Quando existe uma condição crônica afetando a estrutura músculo-esquelética, a falta de exercícios pode piorá-la. Os exercícios ou posições corporais que provoquem dor devem ser evitados ou substituídos por outros, realizando as

atividades propostas progressivamente, respeitando sempre o limite da dor e a evolução de cada indivíduo. Apesar de evidências mostrando que indivíduos ativos apresentam um menor risco de sofrer uma lesão e dor na coluna, o fato de realizar uma atividade física no cotidiano não implica fator de proteção para a coluna vertebral, devendo-se atentar, quanto ao tipo de exercício, nível de atividade, carga de trabalho e postura corporal (TOSCANO e EGYPTO, 2001).

É importante orientar o indivíduo sobre aspectos ligados a percepção postural, fazendo com que o indivíduo adote também uma mecânica corporal mais adequada no seu dia-a-dia minimizando sobrecargas na coluna. Os benefícios das atividades físicas são de real valor, no entanto se houver recorrência de enfermidade, os exercícios deverão ser descontinuados e reiniciados somente quando houver remissão dos sintomas.

Conclusão

As afecções da coluna vertebral atingem proporções epidêmicas e preocupantes na sociedade, destacando as lesões da coluna lombar. A atividade física representa um papel de grande relevância na recuperação física estrutural e funcional em indivíduos acometidos por lesões degenerativas da coluna vertebral. Os objetivos primários referentes ao exercício nessa população consistem em restaurar a amplitude movimentos sem dor, restauração da força muscular localizada e periférica (membros superiores e inferiores), resistência e coordenação neuromuscular e retorno às atividades normais. A modalidade de exercício físico, assim como a frequência e intensidade com o qual o mesmo é praticado podem ser determinantes para o desenvolvimento ou agravamento de lesões da coluna vertebral. Concluimos que as atividades físicas aeróbias, de fortalecimento muscular e de flexibilidade são componentes essenciais e comprovadamente eficazes no programa físico de indivíduos com lesões degenerativas da coluna vertebral, quando prescritos e realizados adequadamente.

Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *Pesquisas do ACSM para a fisiologia do exercício clínico: afecções musculoesqueléticas, neuromusculares, neoplásicas, imunológicas e hematológicas*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.
- ANDRADE, S.C. et al. *Back scholl: historical revision and its application in chronic low back pain*.
- CECIN, H.A. et al. *Projeto diretrizes: Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias*. Associação Médica e Conselho Federal de Medicina, 2001.
- BANDY, W.D.; SANDERS, B. *Exercício terapêutico: técnicas para intervenção*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.
- BARROS FILHO, T.E.F.de.; BASILE JÚNIOR, R. *Coluna vertebral: diagnóstico e tratamento das principais patologias*. São Paulo: Sarvier, 1995.
- CAILLIET, R. *Dor cervical e no braço*. 3ª ed. Porto Alegre: Manole, 2003.
- _____. *Síndrome da dor lombar*. 5ª ed. Porto Alegre: Manole, 2001.
- GREVE, J.M.D.A; AMATUZZI, M.M. *Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia*. São Paulo: Roca, 1999.
- GOLDENBERG, J. *Coluna ponto e vírgula*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
- GONÇALVES, M.; BARBOSA, F.S.S. *Análise dos parâmetros de força e resistência dos músculos eretores da espinha lombar durante a realização de exercício isométrico em diferentes níveis de esforço*. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v. 11, n. 2, março/abril, 2005.

- HENNEMANN, S.A.; SHUMACHER, W. *Hérnia de disco lombar: revisão de conceitos atuais*. Revista Brasileira de Ortopedia. v 29, nº 3, p. 115, março, 1994.
- IMAMURA, S.T. et al. *Lombalgia*. Revista Médica. São Paulo, 80, ed. esp. pt. 2:375-90, 2001.
- KNOPLICH, J. *Viva bem com a coluna que você tem: dores nas costas tratamento e prevenção*. 7ª ed. São Paulo: Ibrasa, 1982.
- MERCÚRIO, M. *Dor nas costas nunca mais*. São Paulo: Manole, 1997.
- NATOUR, J. *Coluna vertebral*. 2ª ed. São Paulo: Etcetera, 2000.
- NEGRELLI, W.F. *Hérnia discal: procedimentos de tratamento*.
- QUINTANILHA, A. *Coluna vertebral, segredos e mistérios da dor*. 2ª ed. Porto Alegre: AGE, 2002.
- RASH, P.J. *Cinesiologia e anatomia aplicada*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991.
- ROCHA, B. *Coluna Vertebral*. Disponível em: <http://www.corpohumano.hpg.ig.com.br>. Acesso em: 02 de junho de 2006.
- SANTARÉM, J.M. *Atualização em exercícios resistidos: ativação das fibras musculares*. Fisiculturismo.
- _____. *Treinamento resistido nas doenças e no envelhecimento*. Fitnessbrasil.
- SANTOS, M. *Hérnia de disco: uma revisão clínica, fisiológica e preventiva*. Revista Digital, Buenos Aires, a. 9, nº 65, out. 2003. <http://www.efdeportes.com>
- TOSCANO, J.J.de.O.; EGYPTO, E.P.do. *A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia*. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. São Paulo, vol. 7, nº 4, p. 132 a 136, jul/ago. 2001.
- WAJCHEMBERG, M.B. et al. *Early rehabilitation of athletes using hidrotherapy after surgical treatment of lumbar disc herniation*