



A Coluna Lombar

Anatomia e Efeitos do
Envelhecimento



A coluna lombar: anatomia e efeitos do envelhecimento

Por:

Caio Vinícius Villalón e Tramont, fisioterapeuta, com Residência em Saúde do Idoso e Mestrado em Ciências pela FCM da UERJ.

Ísis Menezes Motta, Fisioterapeuta da UNATI/UERJ, com Especialização em Envelhecimento e Saúde do Idoso pela ENSP e Mestrado em Ciências pela FCM da UERJ.

Sumário

1 Apresentação	2
2 Introdução.....	2
3 Lombalgia – Definição.....	3
4 A coluna lombar: anatomia e efeitos do Envelhecimento	4
5 Envelhecimento	5
6 Epidemiologia da Dor Lombar	6
7 Impacto da Lombalgia na qualidade de vida	6
8 A Lombalgia tem Várias Origens.....	7
8.1 A Lombalgia e a Postura	7
8.2 Osteoartrose	7
8.3 Hérnias Disciais	8
9 Onde dói a sua dor?	10
10 A COVID-19 e a dor lombar.....	11
11 Os Cuidados com a Coluna nas Posturas e com os Trabalhos do Dia a dia	11
11.1 Cuidados com o corpo x Realidade de cada Um	11
12 - Fisioterapia na Lombalgia no Idoso – Tratamento e Prevenção	12
12.1 Cinesioterapia	13
12.2 Exemplos de Cuidados com a Postura.....	17
13 Referências	19

1 Apresentação

A Cartilha que ora apresentamos é parte integrante do projeto “Recursos Comunitários à Pessoa Idosa”, desenvolvido na Coordenação de Projetos de Extensão da UnATI, na UERJ. A produção de materiais informativos, em formato de cartilhas, visa democratizar informações que ajudem a pessoa idosa a garantir a efetivação de seus direitos.

Instrumentos como cartilhas de ações educativas facilitam a disseminação de informações que podem mudar a vida de um idoso ou idosa. Uma sociedade consciente é capaz de cobrar do Estado a garantia e proteção dos direitos da pessoa idosa. Somente assim poderemos ter a possibilidade de uma sociedade mais igualitária.

Apresentamos o lançamento da nossa décima primeira cartilha “A coluna lombar: anatomia e efeitos do Envelhecimento”. As outras onze foram: Cartilha Rio de Janeiro para os idosos: opções de arte, cultura e lazer; Cartilha de orientação de medicamentos em pessoas idosas: direitos e cuidados; Cartilha de prevenção à violência contra o idoso; Cartilha sobre acessibilidade para idosos; Cartilha de procedimentos bancários para a pessoa idosa; Cartilha do Cuidador de Idoso; Cartilha de Violação dos Direitos da Pessoa Idosa; Cartilha sobre instituições de Longa Permanência para idosos; Cartilha “Conhecendo um pouco da incontinência urinária feminina” e “Cartilha Especial Idosos nos Domicílios, Pandemia e Procedimentos Pós-Abertura”. Essas cartilhas estão disponíveis no site da UnATI (<http://www.unatiuerj.com.br>).

Equipe da Coordenação de Projetos de Extensão da UnATI.UERJ

2 Introdução

A dor nas costas, dor na coluna e outros “nomes” dados à região lombar da coluna vertebral denomina-se Lombalgia.

Esta dor ocorre com alta frequência entre pessoas com mais de 60 anos. Algumas das causas são: posturas inadequadas no trabalho doméstico, no cuidar de plantas e no uso do computadores, principalmente o laptop, entre outras atividades. Nesta Cartilha abordaremos formas de cuidar da postura para proteger a coluna durante tais

atividades. Informaremos ao idoso sobre a lombalgia, e os principais aspectos desta dor que tanto incomoda evitando sua piora.

Como já falamos aqui, posturas errôneas cometem os idosos, e também pessoas mais jovens, mas, no caso do idoso, a tudo o que foi mencionado como motivo para tal dor se somam alguns problemas a mais como artrose, hérnia de disco, estenose (estreitamento) na coluna lombar e outros.

A lombalgia pode trazer consequências muito ruins como a necessidade de ficar acamado, a dificuldade e/ou impossibilidade de realizar atividades diárias de autocuidado, entre outras.

A Cartilha aborda também a Fisioterapia como um recurso que trata esta dor.

Ainda há muito a saber sobre a “dor nas costas” ou lombalgia. A Cartilha dá o “ponta pé inicial”.

Preparamos este material com muito carinho e esperamos conhecimentos e a saúde de todos os que o lerem.

3 Lombalgia – Definição

É uma dor referida na altura da cintura pélvica gerando dificuldade ao movimento. A lombalgia não é uma doença. É um sintoma que pode ter muitas origens: doenças gastrointestinais, vasculares e infecções urinárias, entre outras, são causas de dor lombar que têm origem em outras partes do nosso corpo.

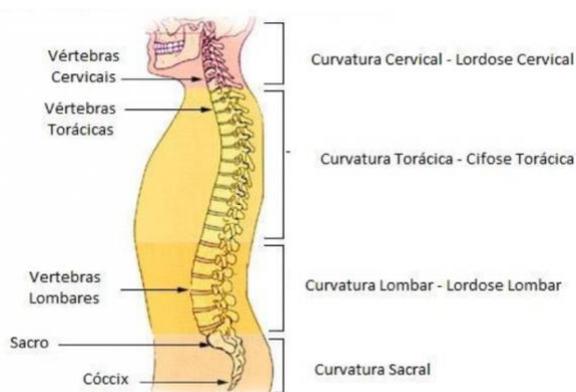
A lombalgia pode ocorrer por muitos eventos. É grande a diversidade de distúrbios clínicos relacionados à presença de dor lombar. A sobrecarga e as pressões constantes sofridas pela coluna lombar, podem causar danos articulares e aumentar os riscos de adquirir doenças degenerativas e traumatismos locais ou regionais sobretudo em idosos, somados ao envelhecimento normal, podem tornar esses indivíduos mais vulneráveis que os mais jovens. Trabalhos pesados, hábitos posturais errados (disfunções posturais) podem originar lombalgias. O levantamento e carregamento de pesos excessivos e num tempo longo e o carregamento de cargas não muito pesadas com o corpo em posição global desfavorável são motivos para dores na região lombar.

A fadiga e deficiências musculares são fontes de dor lombar como também de dor em outros níveis da coluna vertebral. Ratificando, quando ficamos em uma determinada posição muito tempo, a saber, de pé, sentado, dormindo numa posição inadequada, há possibilidade de desenvolvermos lombalgia.

4 A coluna lombar: anatomia e efeitos do Envelhecimento

As vértebras são empilhadas de cima a baixo, obedecendo a um gradativo aumento de tamanho, desde a coluna cervical à coluna lombar, por possuir diferentes funções a cada segmento (figura 1).

Figura 1- A coluna vertebral e suas divisões



Fonte: <http://www.universoajatoba.com.br/bem-estar/saude/dores-nas-costas-veja-como-alivia-las>.

A coluna lombar é muito flexível. Possui os movimentos de flexão (inclinar o corpo para a frente), extensão (inclinar o tronco para trás), torção (rodar o tronco) e movimentos combinados.

Como um todo, a coluna tem como principais funções a mobilidade e a estabilidade, além de proteger a medula espinhal. Além destas funções, a coluna lombar tem como o seu maior trabalho o suporte das pressões sofridas pela coluna vertebral, situação que ocorre quando suportamos cargas durante atividades corriqueiras como, por exemplo, carregar pesos. Para ajudar nesse trabalho, há, entre as vértebras, estruturas arredondadas chamadas de discos intervertebrais (figura 2), que funcionam como “amortecedores” de pressões sofridas pela coluna vertebral.

Figura 2 – A coluna lombar e sua estrutura



Fonte: www.augustobene.com

A região da coluna que engloba a última vértebra lombar e a primeira vértebra sacra, denominado espaço L5-S1, é uma região que suporta 2/3 do peso do nosso tronco com todas as estruturas que fazem parte destas regiões do nosso corpo. Os músculos que envolvem essa região da coluna, como as outras regiões também, precisam estar fortalecidos para suportar toda esta carga e manter o tronco ereto.

A postura é o alinhamento do corpo, ou seja, é o resultado das posições de todas as articulações do corpo, incluindo a coluna vertebral, e sua relação com os grupos musculares. É a postura adequada que possibilita a realização de todos os movimentos que desejamos e precisamos, incluindo, os muitos movimentos no momento do nosso caminhar.

5 Envelhecimento

Ao nascermos nossos discos intervertebrais têm um teor líquido que vai decrescendo conforme envelhecemos, ou seja, ocorre uma desidratação discal (figura 3). No jovem, após um período de repouso, o disco se recupera dos efeitos da exposição a cargas e forças de compressão. Já no idoso, o disco intervertebral não se recupera totalmente e, assim, acumula alterações em sua estrutura.

Figura 3 – A Diferença entre discos intervertebrais jovens e envelhecidos



Fonte: <https://www.facebook.com/257154654922565/posts/601290050509022/>.

Uma das explicações para as alterações posturais já citadas é a sarcopenia, definida como diminuição importante da força e massa musculares. A sarcopenia é idade dependente, não acontece de forma igual em homens e mulheres e também é diferenciada nos vários grupos musculares, podendo acometer qualquer grupo muscular. Esta perda pode ser minimizada, em diferentes graus com exercícios. Acomete a musculatura da coluna vertebral e a músculos abdominais. Quando estes grupos musculares tornam-se fracos ocorre uma instabilidade na região lombar e muita facilidade de aparecimento de dor.

6 Epidemiologia da Dor Lombar

Cerca de 80% das pessoas, em todo o mundo, ao menos uma vez na vida, se queixarão de “dor nas costas”. Comum entre pessoas com sobrepeso ou obesas, gestantes, idosos, trabalhadores que permanecem muito tempo em pé ou sentadas. Pode ser muito intensa entre aqueles que utilizam computadores por longos períodos.

7 Impacto da Lombalgia na qualidade de vida

Altamente incapacitante, a lombalgia afeta significativamente a qualidade de vida. Suas repercussões englobam diminuições na mobilidade, na destreza e limitações funcionais, tais como dificuldades em relação à realização de atividades físicas e de tarefas domésticas. Má qualidade do sono também tem sido uma repercussão frequente em indivíduos com lombalgia crônica. Em relação ao trabalho, a lombalgia acarreta dispensas médicas, perda de produtividade, mudança do perfil de trabalho e, inclusive, perda do emprego (por demissão ou por aposentadoria precoce) que, por sua vez, na pior das hipóteses, pode ser atribuída a incapacidade permanente. Além disso, o convívio social pode ser comprometido devido aos problemas psicológicos, tais como irritabilidade, ansiedade e depressão, que são frequentes em indivíduos com lombalgia crônica.

8 A Lombalgia tem Várias Origens

A lombalgia pode ser multifatorial. Nesta Cartilha abordaremos a dor consequente a má postura, a Osteoartrose e a Hernia de Disco.

8.1 A Lombalgia e a Postura

Como já mencionado anteriormente a postura tem um papel fundamental na relação entre a coluna e as suas dores. Adotar uma postura prolongada e/ou não adequada ao sentar, ficar muito tempo de pé, fazer atividades da casa numa posição inadequada para a coluna, atividades instrumentais que sobrecarreguem a coluna, a postura no momento de dormir, podem ser fatores desencadeantes de lombalgia. Devemos ter uma vigilância constante com a nossa postura. Sentar em banquinho é o exemplo de uma postura ruim para a coluna porque esta fica sem apoio. O cuidado com a postura deveria acontecer em todas as fases da nossa vida. Quando jovens não nos preocupamos com postura porque a velhice está muito distante. Entretanto, com o passar dos anos, os danos vão aparecendo em maior ou menor grau, na dependência de muitos fatores.

Se já apresentamos alguma alteração na coluna vertebral o cuidado com a postura deve ser intenso para que as consequências sejam as menores possíveis.

Enfim, o cuidado com a coluna vertebral é necessário em todas as posturas que adotaremos para qualquer ação. Muitas situações que sobrecarregam a coluna fazem com que as estruturas que formam a coluna, e principalmente os discos intervertebrais, sofram um dano importante e progressivamente mais grave.

8.2 Osteoartrose

Osteoartrose (OA) é a doença articular mais prevalente (que mais acontece) e uma causa importante de incapacidade funcional no idoso. É uma doença crônico-degenerativa que ocorre por vários fatores sendo a manutenção de posturas erradas por longos períodos, o excesso de peso carregado, são algumas das principais causas de osteoartrose primária, ou seja, aquela que não é consequência de um acidente, de outra doença ou algo similar.

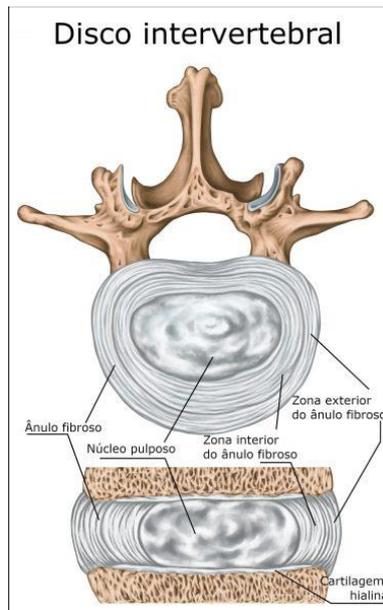
Na OA lombar ocorre a degeneração das articulações entre as vértebras, traduzida pelo desgaste das cartilagens presentes entre as vértebras e danos às demais

estruturas articulares da coluna lombar. A OA apresenta como sintomas principais: a dor, dificuldade de mobilidade pela manhã e osteófitos (bicos de papagaio). Esta afecção pode ocorrer em 44 a 70 % dos indivíduos acima de 50 anos. Naqueles que têm mais de 75 anos o nível de acometimento eleva-se para 85%. Estima-se que, das pessoas com 65 anos ou mais, 12% possam ter sintomas associados a OA. A obesidade impõem um aumento de cargas suportadas pelas articulações da coluna bem como dos membros inferiores, o que facilita a OA nas articulações. De acordo com estudos de Ximenes, dores crônicas têm uma relação com o nosso sistema nervoso. mantendo a dor mesmo na ausência de um estímulo que traga lesão, influenciado pelas emoções , associada a depressão, ansiedade e alcoolismo.

8.3 Hérnias Discais

Já foi dito neste texto que o disco intervertebral funciona como um amortecedor fibro hidráulico. De uma forma simples e resumida, o núcleo tende a repartir as pressões recebidas para todas as direções do espaço discal e das fibras dos anéis fibrosos. Todo esse conjunto funciona bem caso o núcleo esteja hidratado, os anéis fibrosos intactos e o disco, como um todo, hermeticamente fechado. Para maiores detalhes sobre o disco intervertebral, veja a figura 4.

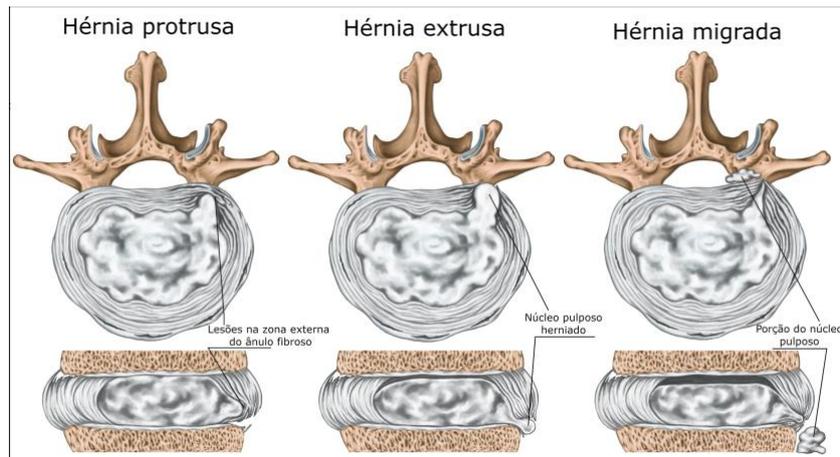
Figura 4. Estrutura do disco intervertebral.



Fonte: <https://www.infoescola.com/sistema-esqueletico/disco-intervertebral/>

Más condições mecânicas podem, além de acelerar o envelhecimento dos discos intervertebrais, gerar forças de pinçamento e de cisalhamento, que podem resultar em falhas nos anéis fibrosos, pelas quais o material do núcleo do disco migra para fora. A resultante desse processo é a hérniação externa do núcleo pulposo do disco intervertebral, através do anel fibroso, para trás, comprimindo a medula espinhal, ou para os lados, resultando na compressão das raízes nervosas. Por exemplo, carregar pesos excessivos e realizar movimentos de hiperextensão (tronco virado para trás) e hiperflexão (tronco virado para frente) na coluna lombar provocam lesões estruturais permanentes nos discos intervertebrais, podendo resultar em lombalgia. Além disso, a desidratação do núcleo pulposo e a perda de suas propriedades gelatinosas transformam o disco em uma cartilagem fibrosa, levando à sua disfunção. Neste caso, a lombalgia pode ser desencadeada quando estresses mecânicos incidem no disco vertebral disfuncional. Observe detalhes sobre a hérnia de disco na figura 5.

Figura 5- Diferentes Hérnias Discals



Fonte: <https://www.infoescola.com/medicina/hernia-de-disco/>

Em geral, as hérnias discais são mais frequentes em homens, com idades entre 25 e 50 anos, sendo que 90% dos casos ocorrem entre as duas últimas vértebras lombares (L4 e L5), envolvendo a raiz nervosa de L5 ou entre a L5 e o sacro (L5 e S1).

9 Onde dói a sua dor?

Conforme envelhecemos vamos tendo perdas em nossas vidas. Almejamos uma velhice bem sucedida, saudável, mas as perdas comumente acontecem. A perda da vitalidade da juventude, doenças que podem nos acometer em maior ou menor grau, a perda de pessoas queridas e outras perdas mais.

Em muitos momentos experimentamos o que se chama Somatização que ocorre quando intensas emoções ou problemas psicológicos e/ou sociais se manifestam através de sintomas físicos. Ela não está associada a doenças físicas, mas pode desencadear ou potencializar os sintomas destas doenças.

Não podemos esquecer que nosso “cérebro” faz parte do nosso corpo e que, muitas vezes, dores lombares são muito potencializadas por mágoas, solidão, tristeza, depressão, ansiedade. Devemos ficar alertas em relação a somatização porque esta pode acontecer sem que tenhamos percebamos.

Estes problemas são abordados e acompanhados por psicólogos, médicos, mas o fisioterapeuta e principalmente o paciente devem analisar as dores que são recorrentes e resistentes a tratamentos, que migram de uma parte do corpo para outra sem parar. Estes sinais e sintomas podem significar a somatização de muitos problemas na vida do idoso que vão além das queixas apresentadas.

Esse assunto pode ser abordado durante a consulta com qualquer membro da equipe de saúde e este profissional conduzirá o idoso aos profissionais especializados já citados aqui.

10 A COVID-19 e a dor lombar

A pandemia COVID-19 fez com que cada vez mais pessoas passassem a trabalhar em regime de home office. Consequentemente, ao longo do tempo, tem-se observado mais e mais queixas de dores de cabeça, do pescoço e da coluna lombar, bem como rigidez na coluna e fadiga nos olhos.

Assim, o maior número de casos de dor é resultado da combinação de vários fatores, tais como: ajustes e posicionamentos inadequados em relação à altura da cadeira e à posição do descanso de braço e a permanência, por longos períodos, em posições inapropriadas para o trabalho, como por exemplo, sentado(a) à mesa na cozinha, na cama ou no chão. Soma-se a isso o uso do notebook que, embora seja portátil e prático, é mais prejudicial que o desktop (computador).

11 Os Cuidados com a Coluna nas Posturas e com os Trabalhos do Dia a dia

11.1 Cuidados com o corpo x Realidade de cada Um

A maneira de realizar atividades de vida diária, atividades instrumentais, atividades de trabalho, com uma “economia” das articulações, faz com que tais atividades não causem ou minimizem o dano articular do idoso.

Proteger a coluna durante as atividades, posturas adotadas em tais atividades é extremamente necessário por tudo o que já foi dito. Entretanto temos que tratar e orientar o idoso dentro de sua realidade de vida. É importante ficar atento para as seguintes situações:

- fazer com o idoso um levantamento de atividades que estejam prejudicando as articulações sintomáticas, no caso desta Cartilha, a coluna lombar.
- não solicitar ao idoso abandonar atividades que sabidamente ele não tem como deixar de fazê-las.
- planejar com o idoso a realização de tais atividades da forma mais ergonômica possível, ou seja, a que mais protege sua coluna.

Quando sobrecarregamos a nossa coluna lombar esta apresentará sintomas, mas não podemos esquecer daquilo que o idoso pode realmente fazer ou deixar de fazer para proteger sua coluna..

Temos que trabalhar com a realidade individual.

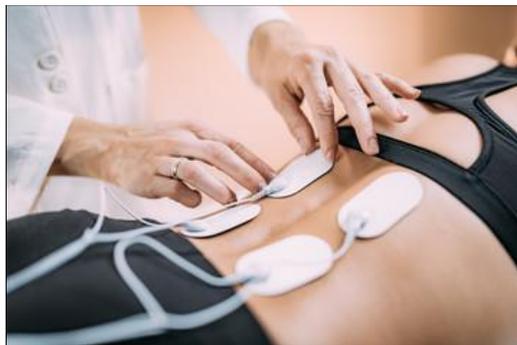
12 - Fisioterapia na Lombalgia no Idoso – Tratamento e Prevenção

Quando o paciente procura o fisioterapeuta, este já tem um diagnóstico feito por seu médico em relação a origem de sua lombalgia. Entretanto, dependendo da origem de cada lombalgia trabalhamos o nosso corpo de forma diferenciada. Por conta disto é necessário a avaliação fisioterapêutica para que todos estes pontos sejam levantados.

Antes de entrarmos no tratamento fisioterapêutico temos que fazer uma avaliação específica para esta disfunção. A observação da forma com a qual se pisa e a maneira de se alinhar o corpo, ou seja, a postura, traz informações importantes sobre os desníveis posturais que devem ser alinhados. A descrição da dor e de suas características determina a forma de aliviar a dor. Em outras palavras, a avaliação oferece informações que ajudam o fisioterapeuta a traçar sua conduta.

O fisioterapeuta dispõe de diversos recursos, tais como: eletrotermoterapia (figura 6), hidroterapia que é o tratamento fisioterapêutico realizado numa piscina terapêutica (figura 7) , além da cinesioterapia que é o exercício terapêutico, cujos detalhes veremos adiante.

Figura 6-Indução da Eletroterapia



Fonte: <https://stock.adobe.com/br/photos>

Figura 7- A Hidroterapia



Fonte: <https://stock.adobe.com/br/photos>.

12.1 Cinesioterapia

Cinesioterapia é o nome dado ao exercício terapêutico, recurso muito importante da Fisioterapia. Envolve a utilização dos movimentos corporais, posturas ou atividades físicas para:

- Aliviar ou prevenir incapacidades.
- Aumentar, restabelecer ou recuperar a funcionalidade.
- Prevenir ou reduzir fatores de risco relacionados à saúde.
- Otimizar o estado geral de saúde, aptidão física ou a sensação de bem-estar.

Há o que se chama de cinesioterapia convencional, ou clássica, que é uma combinação de diferentes tipos de exercícios terapêuticos prescritos de acordo com as necessidades específicas de cada paciente, e englobam uma ampla variedade de atividades, ações e técnicas. O termo “clássica” não deve ser confundido com antigo ou desatualizado. Pelo contrário: a cinesioterapia clássica, privativa do fisioterapeuta, é consagrada pela sua eficácia, amplamente reconhecida pelos pacientes, familiares, literatura científica (nacional e internacional) e demais profissionais da saúde.

Consequentemente, a abordagem deve considerar a região lombar, que contém os músculos que se localizam próximos, ou ao redor, da coluna lombar, chamados de paravertebrais; no abdômen, onde a ação conjunta dos músculos abdominais dá estabilidade à coluna lombar, e o membro inferior como um todo, ou seja, os exercícios também devem ser direcionados para quadril, joelho e tornozelo. Em poucas palavras, o tratamento da lombalgia é global.

Além da cinesioterapia clássica, o fisioterapeuta dispõe de técnicas específicas de tratamento por exercícios, tais como: Reeducação Postural Global (RPG), Isoestretching, o Pilates e muitos outros que também tratam a lombalgia de forma muito eficaz.

Entretanto, alguns exercícios se aplicam a quase todas as lombalgias. O alongamento ou distensionamento fazem parte de um grupo de exercícios que objetiva alongar grupos musculares partindo de uma determinada postura. Um exemplo é o autoalongamento, que é uma modalidade de exercício terapêutico que é feita pelo paciente, previamente ensinado, tendo um resultado muito bom. Observe, nas figuras 8, 9 e 10, exemplos de autoalongamento.

Figura 8 – Autoalongamento coluna lombar



Fonte : Mundboaforma

Figura 9 - Auto alongamento



Fonte: <https://stock.adobe.com/br/photos>.

Figura 10 – Auto alongamento



Fonte: www.partmed.com.br

Nas figuras 11, 12 e 13, vemos exemplos da utilização do método de Reeducação Postural Global (RPG).

Figura 11- Método RPG



Fonte: <https://stock.adobe.com/br/photos>.

Figura 12 – Indução do RPG.



Fonte: <https://stock.adobe.com/br/photos>.

Infelizmente, dentro do Sistema Único de Saúde, ou SUS, são muito raras as Instituições de saúde que contem com este importante método, bem como de outros, muito específicos para a dor lombar. É relativamente mais fácil encontrar tais métodos na rede privada.

Figura 13 - Indução do RPG.



Fonte: -Reeducação Postural Global- Clínica Hidrocenter.

Abaixo, na figura 14, observe a cinesioterapia visando o alongamento auxiliado pelo Fisioterapeuta.

Figura 14 - Exercício de alongamento auxiliado pelo Fisioterapeuta



Fonte: <https://stock.adobe.com/br/photos>.

12.2 Exemplos de Cuidados com a Postura

Já mencionamos como a postura correta para carregarmos pesos, abaixarmos, varrermos a casa e tantas outras ações exercem importância fundamental na proteção a coluna evitando sobrecargas e dores.

Na figura 15, podemos ver que a forma correta de levantar um peso do chão é dobrando os quadris e os joelhos e trazendo o objeto o mais próximo do corpo.

Fig.15 - Como carregar pesos.

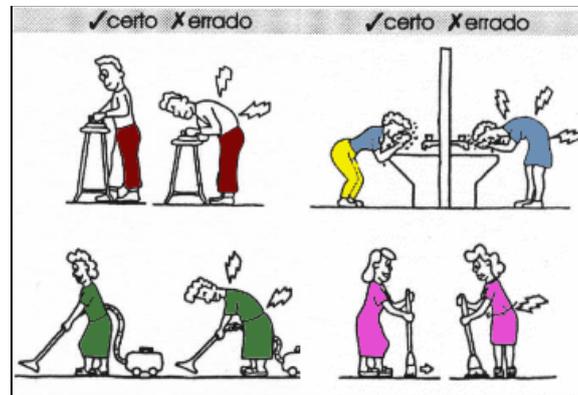


Fonte: Espaço da Coluna

Na figura 16, podemos ver a forma correta de passar roupas, a saber, com a tábua de passar com a altura ajustada de modo a não ser necessário se inclinar por cima da mesma. Em seguida, observa-se a forma correta de usar um bebedouro. Ao invés de inclinar o tronco devemos dobrar nossos joelhos. Quando se tem artrose no joelho dobra-se esta articulação apenas um pouco, antes que o joelho comece a doer. Além disso, varrer a casa e usar o aspirador de pó também devem ser feitos com a menor

inclinação do tronco possível. Recomenda-se, inclusive, aumentar o cabo da vassoura e o tubo do aspirador de pó.

Figura 16 - Posturas certas e erradas.



Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde- Ministério da Saúde

Abaixo, na figura 17, veremos as maneiras certa e errada de carregar bolsas e mochilas.

Figura 17 - Posição correta de carregar bolsa e mochila.



Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde-Ministério da Saúde

É fácil encontrar posições adequadas para muitos movimentos do nosso corpo. O que não se pode esquecer é que o excesso de peso, e ainda carregado de forma inadequada e as posturas erradas vão prejudicar a coluna lombar em algum momento da vida.

13 REFERÊNCIAS

- 1 Dave, V.R.; Khanpara H.J.; Shukla R.P.; Sonaliya K.N.; Tolani J.; Patel R. Risk factors of occupation related back pain and neck pain among patients attending tertiary care hospital, Ahmedabad, India. *J Prev Med Hyg*, v. 60, n. 4, p. 419-427, 2019.
- 2 de Aragão, F.F. Dor lombossacral relacionada à gestação. *BrJP*, v. 2, n. 2, p. 176-181, 2019.
- 3 de David, C.N.; Deligne L.M.C.; da Silva RS, Malta DC, Duncan BB, Passos VMA, Cousin E. The burden of low back pain in Brazil: estimates from the Global Burden of Disease 2017 Study. *Popul Health Metr*, v. 18, suppl. 1, p. 12-21, 2020.
- 4 Almeida C; Kraychete D.C. Dor lombar – uma abordagem diagnóstica; *REV dor*, n. 18, v. 2, p. 173-177, 2017.
- 5 Jorge M.; Zanin C.; Knob B. Intervenção fisioterapêutica no impacto da dor lombar crônica em idosos, *Rev dor*, n. 16, v. 4, p. 302-305, 2015.
- 6 Duarte V.; Santos M.; Rodrigues K. Exercícios e Osteoartrose: uma revisão sistemática; *Rev Fisiot Mov*, n. 26, n. 1, p. 193-202, 2013.
- 7 Calais-German B. *Anatomia para o movimento, volume I: introdução à análise das técnicas corporais*. 1ª Ed.; São Paulo, Manole 1991.
- 8 Sahrman S. *Diagnóstico e tratamento das síndromes de disfunção dos movimentos*, 1ª Ed, São Paulo, GEN, 2009.
- 9 Depintor J.D.; Bracher E.S.; Cabral D.M.; Eluf-Neto J. Prevalence of chronic spinal pain and identification of associated factors in a sample of the population of São Paulo, Brazil: cross-sectional study. *São Paulo Med J*, n. 134, v. 5, p. 375-384, 2016.
- 10 Bansal D.; Asrar M.M.; Ghai B.; Pushpendra D. Prevalence and Impact of Low Back Pain in a Community-Based Population in Northern India. *Pain Physician*, v. 23, n. 4, p. 389-398, 2020.
- 11 Bair M.J.; Wu J.; Damush T.M.; Sutherland J.M.; Kroenke K. Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosom Med*, n. 70, v. 8, p. 890-897, 2008.
- 12 WHO. Musculoskeletal conditions. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>. Acessado em 16/05/2021.

- 13 KISNER C. Therapeutic Exercise: Foundational Concepts. In: Kisner C.; Colby LA. (Eds.) *Therapeutic exercises. Foundations and techniques*. 6ª Ed, EUA, FA Davies Company, 2012, p. 1-50.
- 14 Augustobene.com/herni-de-disco-sintomas-causas-e-tratamento
- 15 Infoescola.com/medicina/hernia-de-disco/ , Juliana Melatti , 2014
- 16 Cadeiravoadora.com.br/exercicios-para-prevenir-e-tratar-lombaldia/ , LauraMartons, 27,julho.2015
- 17 Blog htmPartemedsaude.com,br/category/saude-da-mulher
- 18 Mundoeducacao.uol.com,br/biologia/hernia-disco.
- 19 Brasil,AV;XimenesAC;Radu AS;outps- Diagnóstico e Tratamento das lombalgias e lombociatalgias; Rev. Bras. Reumatol.,44(6), dez 2004 – São Paulo

