

ÓRTESE LOMBOSSACRAL

Pil Sun Choi

]

Muitas doenças clínicas, traumáticas e condições pós-operatórias da coluna lombossacral são tratadas com órteses lombossacral.

- **HISTÓRIA:**

Existem relatos na literatura de que há mais de 2000 anos as órteses lombossacral são prescritas para o tratamento de diversas patologias da coluna vertebral.

O primeiro colete lombossacral fabricado com finalidade específica de suportar a coluna lombossacral, foi feito no ano de 1530 por Catherine de Médici.

Com o desenvolvimento de novos materiais para a confecção de órteses, uma nova geração de órteses está sendo fabricada e prescrita por médicos no tratamento de diversas patologias que acometem a coluna lombossacral.

- **ANATOMIA:**

A coluna lombossacral pode ser dividida em duas regiões anatômica e funcionalmente distintas: L1-L4 e L4-sacro-pelve.

Em nível lombar superior (L1-L4), as articulações zigoapofisárias estão dispostas no plano sagital, e estas, se orientam para o plano coronal à medida que progridem para os níveis lombares inferiores (L4-S1).

Essas diferenças anatômicas resultam em diferenças nas características biomecânicas dessas duas regiões.

A característica biomecânicas do segmento motor L4-L5, depende da relação anatômica com as cristas ilíacas. Se localizado abaixo da linha das cristas ilíacas, comporta como segmento motor L5-S1; se localizado acima da linha bi-crista ilíaca, comporta como segmento motor lombar superior.

- **BIOMECÂNICA:**

O segmento motor da coluna vertebral é formado por três articulações: o disco intervertebral e as duas articulações zigoapofisárias. Existem seis graus de liberdade de movimento em torno de três eixos. Movimento angular é o resultado de combinação de inclinação lateral, rotação axial e flexo-extensão. A maioria das órteses é designada para limitar os movimentos que produzem movimentos angulares.

Os objetivos biomecânicos de suporte espinal externo são: imobilização, estabilização, correção de deformidade ou manutenção de alinhamento, e diminuir a sobrecarga sobre as articulações da coluna lombossacral.

Conforme o formato físico e material empregado na confecção das órteses, elas apresentam vários graus de rigidez ou flexibilidade, controle postural, e efeito de aliviar a carga.

As órteses rígidas usam o princípio de fixação em três pontos. O apoio proximal, geralmente está localizado logo abaixo do processo xifóide e das escápulas e o apoio distal, está localizada na pelve, proximal aos grandes trocanteres, ao nível da porção sacral média.

O tipo de órteses prescritas depende do grau ou do tipo de imobilização desejada. O entendimento da diferença existente entre a imobilização segmentária e imobilização "grosseira" é essencial.

Imobilização segmentária é a eliminação de movimento de um segmento motor específico. Para isso, necessita uma forma rígida de imobilização, o que é conseguida através de alguma forma de fixação interna, externa ou órtese rígida. Condições patológicas que necessitam de imobilização rígida são: fraturas ou fraturas-luxações, espondilite e instabilidade degenerativa ou pós-operatória.

Imobilização grosseira é o termo empregado para descrever uma diminuição do grau de movimento. Os ligamentos e cápsulas fragilizados e estruturas do anel fibroso do segmento motor degenerados podem se tornar doloroso em certos movimentos extremos. As órteses que restringem grosseiramente esses movimentos protegem os pacientes desses movimentos dolorosos.

Qualquer órtese seja rígida ou flexível, depende da topografia do corpo para um perfeito ajuste. Proximalmente não é um grande problema, porque o tórax fornece relativamente grande área de superfície de contato. No entanto, na pelve, a fixação é menos

adequada. Quando se incorpora o quadril e a coxa, a imobilização é melhor, pela limitação ou eliminação da mobilidade do quadril, porém provoca grande desconforto e incapacidade ao paciente.

Quase todas as órteses lombossacral, sejam flexíveis ou rígidas, aumentam a pressão intra-abdominal. Normalmente, os músculos mais efetivos na produção dessa pressão são os músculos abdominais anteriores que são: músculos transverso e oblíquo. O aumento da pressão intra-abdominal que pode ocorrer com o uso das órteses lombossacral pode ter efeito de aliviar a carga no segmento motor da coluna. Existem relatos na literatura de que a pressão intradiscal é diminuída em até 30% com o uso de coletes ou suportes durante inclinação anterior da coluna no plano sagital.

Estudos mio-elétricos demonstram que as órteses lombossacral reduzem a atividade mio-elétrica nos músculo abdominal e eretores da espinha, portanto, o uso prolongado da órteses não é recomendado, pois, podem resultar em atrofia muscular e perda funcional. É sabido que o trofismo adequado da musculatura do tronco é fundamental para a estabilização e boa função da coluna.

• **APLICAÇÕES CLÍNICAS:**

Os objetivos clínicos dos médicos que prescrevem órteses lombossacral são: alívio da dor, aumentar a capacidade funcional e reduzir a incapacidade do paciente.

As órteses lombossacral podem ser prescritas para as seguintes patologias: lombalgia idiopática, fraturas, fraturas-luxações,

espondilolise, espondilolistese, estenose espinal, síndrome facetária, instabilidade e espondilite.

A indicação mais comum para órtese lombossacral é a lombalgia idiopática. Entidades clínicas que se enquadram nessa categoria são: entorse ou estiramento lombossacral aguda, síndrome miofascial e doença degenerativa do disco intervertebral. A órtese prescrita para a lombalgia idiopática é o colete lombossacral, com ou sem suporte rígido. Esse tipo de colete atua por dois mecanismos: aumento da pressão intra-abdominal com consequente diminuição da pressão intra-discal e imobilização grosseira dos movimentos, além do seu efeito “massageante” e significativo efeito placebo.

O desarranjo interno do disco e outras causas de dor discogênica têm sido tratados com coletes lombossacral com ou sem suporte; coletes com dispositivos em flexão e extensão ou órtese rígidas, com efeito, de fixação em três pontos. Os objetivos biomecânicos no tratamento dessas patologias são as mesmas do tratamento da lombalgia idiopática. Órtese em flexão não tem tido sucesso, enquanto que o restabelecimento da lordose lombar tem demonstrado aliviar a dor em um número significativo.

As fraturas vertebrais da coluna lombar e toraco-lombar sem déficit neurológico podem ser tratadas com órteses lombossacrais rígidas tais como o gesso Minerva ou OTLS (órtese tóraco-lombossacral).

Lombalgia secundária a espondilolise e espondilolistese, particularmente de adolescentes, tem sido tratada com boa resposta com órteses rígidas de flexão.

Na estenose espinal a órtese rígida em flexão tem sido empregada com algum sucesso. A órtese nessa patologia fornece estabilização e mantém a postura fletida. Nas fases iniciais da doença, a postura fletida normalmente alivia a dor e melhora a claudicação neurogênica.

A órtese rígida é indicada no tratamento da espondilodiscodiscite pela necessidade de controle de mobilidade no seguimento vertebral envolvido, tais com a OTLS.

No período pós-operatório imediato após laminectomia extensa é indicada órtese rígida. Porém, quando associado à estabilização da coluna através dos dispositivos de fixação pedicular pode se indicar órtese não rígida, apenas para propiciar certo conforto ao paciente.

No período pós-operatório imediato após microdissectomia ou procedimento pouco invasivo que não compromete a estabilidade da coluna, pode ser indicado a órtese não rígida para propiciar mais conforto ao paciente.

• PONTOS A CONSIDERAR E EFEITOS NEGATIVOS

As órteses que limitam a expansão torácica ou que aumentam a pressão intra-abdominal, não devem ser prescritas para pacientes com hérnia diafragmática ou doença pulmonar.

Embora o suporte adicional proporcionado pela órteses lombossacrais possa satisfazer o paciente do ponto de vista biomecânico e/ou clínico, elas podem ocasionar efeitos negativos:

irritação cutânea; dependência psicológica; atrofia fibrose e contratura da fáscia, dos ligamentos e da musculatura para vertebral e abdominal.

Órteses de modelo e ajuste impróprios, indevidamente desajeitados ou desconfortáveis, são rejeitadas e não toleradas pelos pacientes.

• RESUMO E ESTUDOS FUTUROS

Os coletes lombossacral podem ser prescritos para lombalgia idiopática, hérnias discais, no período pós-operatório e outras dores discogênicas por curta duração, de seis a oito semanas.

Órteses mais rígidas podem ser prescritas para espondilolise, espondilolistese e nas fases de exacerbação aguda dos sintomas em estenose vertebral em fase inicial.

Imobilização rígida, tais como a OTLS é empregada para espondilite ou na fase aguda das condições traumáticas.

Estudos futuros devem incluir estudos clínicos randomizados prospectivos para avaliar a eficácia de tipo específico de órtese para uma patologia específica ou no período pós-operatório. Pesquisas futuros devem também incluir o desenvolvimento de órteses lombossacral funcional que permita função indolora e que limita somente os movimentos indolores. Isso irá aumentar a capacidade funcional e aceitação dos pacientes.

• REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. YUAN, H. ; HANSWYK, E. ; LEHMAN, T. Lumbosacral orthosis.
In: WIESEL, S. W. ; WEINSTEIN, J. N. ; HERKOWITZ, H. ;
DVORAK, J. ; BELL, G. , ed. The Lumbar spine/ The International
Society for the Study for Lumbar Spine. Pennsylvania, W. B.
Saunders Company, 1996. p. 472.
2. McCULLOCH, J. A. ; TRANSFELDT, E. E. Macnab's backache. 3.
ed. Baltimore, Maryland, Williams & Wilkins, 1997. 2. p.395-400