

Diretrizes III E IV

DIAGNÓSTICO COMPLEMENTAR

Marcelo Henrique Nogueira Barbosa⁽¹⁾

RESUMO

O autor discute a fisiopatologia das alterações anatômicas decorrentes das doenças mais comuns da coluna vertebral lombar, passíveis de serem detectadas pelos métodos de imagem, a nomenclatura utilizada atualmente para designar tais alterações, as diferentes indicações das radiografias convencionais, ressonância magnética e tomografia axial computadorizada, além das indicações da densitometria e eletroneuromiografia.

Palavras-chave: Doenças da coluna lombar. Lombalgias e lombociatalgias. Ressonância magnética. Tomografia axial computadorizada. Densitometria. Eletroneuromiografia.

Nas lombalgias mecânico-degenerativas, há importante participação do disco intervertebral, em que as alterações patológicas recebem a denominação genérica de discopatias. Por sua vez, a discopatia degenerativa é um termo que engloba desidratação, fissuras e rupturas do disco intervertebral. São preditores – fatores de risco – para o desenvolvimento e a progressão da degeneração do disco a falta de exercícios e/ou da prática de esportes, trabalho noturno, como também a existência prévia de herniação discal e o grau de sua extensão. Outros aspectos da degeneração discal são a fibrose, a redução do espaço intervertebral, os abaulamentos discais, os osteófitos e a esclerose dos platôs vertebrais.

A discopatia degenerativa crônica também é chamada osteocondrose intervertebral e, além daquelas modificações estruturais do disco, causa alterações reativas no corpo vertebral, os osteófitos.

A espondilose deformante compromete, essencialmente, o anel fibroso e as apófises do corpo vertebral, de onde, anterior e lateralmente, emergem osteófitos marginais. Nessa situação, a altura do disco é normal ou discretamente diminuída. A ocorrência de alterações estruturais na discopatia degenerativa se dá nesta seqüência:

- desidratação: originada por diminuição da quantidade de água no núcleo pulposo e alterações na proporção dos níveis de proteoglicanos;
- fissuras/rupturas: apresentam-se de forma concêntrica (fissuras) e radial (rupturas) e podem

manifestar-se como um foco de hipersinal periférico, nas seqüências ponderadas em T₂ obtidas pela ressonância magnética. A separação entre as fibras do anel fibroso, a avulsão delas de sua inserção nos corpos vertebrais ou a sua ruptura são diferentes espectros de uma mesma lesão. Esta lesão é decorrente de vários fatores, e não necessariamente originada apenas por traumas;

- aquelas modificações estruturais mencionadas podem ou não alterar os contornos do disco intervertebral. Quando o fazem de uma forma global, têm-se os abaulamentos (ou *bulging*); se de forma focal, têm-se as hérnias.

Os abaulamentos podem ser:

- simétricos;
- assimétricos.

As hérnias discais podem ser:

- *protrusas*: quando a base de implantação sobre o disco de origem é mais larga do que qualquer outro diâmetro;
- *extrusas*: quando a base de implantação sobre o disco de origem é menor que algum dos seus outros diâmetros. O material extruso, mais distal, liga-se à base do disco-mãe por um estreito “pescoço” de material discal. Quando houver perda do contato

1. Professor Doutor da Divisão de Radiologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP).

Endereço para correspondência: Marcelo H N Barbosa. Rua Waldice Marcel, 325, Jardim Canadá, 14024-320, Ribeirão Preto, SP, e-mail: marcello@fmrp.usp.br

do fragmento herniado com o disco-mãe, ficando este fragmento solto no espaço peridural, dá-se o nome de hérnia extrusa seqüestrada.

A distinção entre abaulamentos, hérnias protrusas e extrusas seqüestradas é importante. Abaulamentos e hérnias protrusas podem não causar sintomas em 30% a 60% das pessoas. As extrusas são assintomáticas em apenas 1%.

Em relação à integridade do ligamento longitudinal posterior da coluna, as hérnias extrusas podem ser contidas e não-contidas, apresentando ou não migração craniocaudal. Elas também devem ser descritas no plano transversal, podendo ser caracterizadas como póstero-medianas, póstero-laterais, foraminais e extraforaminais.

ALTERAÇÕES OSTEOCARTILAGINOSAS: FACE INTERVERTEBRAL OU PLATÔ VERTEBRAL E ARTICULAÇÕES ZIGAPOFÍSEAS OU ZIGAPOFISÁRIAS

As lesões osteocartilaginosas do platô (ou face intervertebral), das articulações zigapofisárias e as capsuloligamentares levam a uma ruptura da cartilagem e do osso subcondral, acompanhadas de lesões, na maioria das vezes, superficiais, além de neoformação óssea.

As modificações reacionais da medula óssea adjacentes ao disco consistem de substituição da medula hematopoiética por tecido fibroso vascularizado. Essas modificações, à ressonância magnética, poderão ser caracterizadas por hipossinal em T₁, hipersinal em T₂ e realce na fase pós-contraste, indicando edema no nível do osso subcondral (Modic tipo I).

Com a evolução do processo, haverá regressão do quadro inflamatório e substituição da medula hematopoiética por medula amarela (gordurosa), que, na ressonância magnética, será identificada por aumento do sinal em T₁, ligeiro aumento em T₂ e ausência de realce (Modic tipo II).

Na fase tardia desse processo, ter-se-á predomínio de esclerose óssea (tecido fibrótico e neoformação óssea), que será caracterizada por aumento da densidade à radiografia e na tomografia computadorizada e por áreas de hipossinal em T₁ e T₂, sem realce na ressonância magnética (Modic tipo III).

Em pacientes com quadro de lombalgia mecânica comum aguda, as radiografias simples são dispensáveis, principalmente em adultos jovens. Nas situações de recorrência ou persistência do quadro clínico, além da quarta semana

do início da sintomatologia, são indicadas as radiografias simples nas incidências de frente e perfil.

As radiografias simples dinâmicas geralmente não são utilizadas na referida lombalgia mecânica comum aguda, mas, nos casos crônicos, podem auxiliar na sua elucidação fisiopatológica.

A tomografia computadorizada e a ressonância magnética têm indicação naquelas lombalgias e cialgias agudas que tenham evolução atípica e nas de evolução insatisfatória, cujas causas não tenham sido determinadas após seis semanas de tratamento clínico.

A prevalência de alterações degenerativas em exames de imagem de indivíduos assintomáticos é grande e, portanto, os achados de imagem não devem ser valorizados isoladamente. Quando houver indicação clínica de tratamento cirúrgico, a ressonância magnética será necessária para o planejamento do procedimento.

A tomografia computadorizada é um método planar, segmentar, que permite boa avaliação dos desarranjos discais, das alterações degenerativas das faces intervertebrais (platôs vertebrais) e das articulações zigapofisárias. Também avalia o canal vertebral, recessos laterais e forames intervertebrais. A sua boa resolução espacial permite melhor definição dos contornos ósseos. A ressonância magnética é método multiplanar que não utiliza radiação ionizante e com amplo campo de visão. Permite boa avaliação dos desarranjos discais e das alterações degenerativas. É particularmente útil na análise do conteúdo do canal vertebral, incluindo cone medular, raízes da cauda equina e medula óssea⁽¹⁾.

A eletroneuromiografia não está indicada como exame de rotina nas lombalgias agudas e crônicas e nas lombociatalgias agudas. É o único método que produz informações sobre a fisiologia da raiz nervosa envolvida, ajudando a compor a relevância clínica. Entretanto, é fundamental no diagnóstico diferencial das outras doenças do sistema nervoso periférico que possam mimetizar um quadro de compressão radicular^(2,3).

A densitometria óssea não está indicada nas lombalgias mecânicas ou não, agudas ou não, como método de investigação inicial, podendo ser útil naqueles casos em que o exame de raios X simples mostre a presença de deformidade vertebral, do tipo colapso, ou osteopenia radiológica. Nesse aspecto, o simples achado de perda de massa óssea revelado por este exame não indica que a osteoporose justifique a dor lombar. O médico deve estar alerta também para as várias situações clínicas de osteoporose secundária, nas quais o exame pode ser indicado, como no uso prolongado de corticosteróides, hiperparatireoidismo etc.⁽⁴⁾.