Simpósio sobre Diagnóstico de Dor Torácica

Causas esqueléticas de dor torácica

Skeletal causes of chest pain

ERASMO DE ABREU ZARDO – Professor Assistente da Faculdade de Medicina da PUCRS, Mestre em Neurociências pela PUCRS, Doutorando em Medicina pela UNIFESP-EPM, Coordenador do Grupo de Coluna do Hospital São Lucas – HSL-PUCRS, Serviço de Ortopedia e Traumatologia.

✉ Endereço para correspondência:
Dr. Erasmo de Abreu Zardo
Rua Relipe Camarão, 04
90035-141 – Porto Alegre, RS, Brasil.
Fone (51) 3311-9014 – (51) 3311-2223

A região torácica, assim como a lombar são fontes freqüentes de dor.

Os estudos epidemiológicos sobre a ocorrência e etiologia dos quadros álgicos torácicos e em nível da coluna dorsal são em numero reduzido.

Na coluna vertebral as principais fontes de dor são: articulações facetárias, periósseo, osso, músculos paravertebrais, ligamentos, disco intervertebral, ligamento longitudinal posterior e o gânglio da raiz dorsal.

Como diversas doenças podem comprometer a coluna, tais como neoplasias inflamatórias, metabólicas ou traumáticas diversos são os mecanismos que podem gerar dor.

O clínico deve identificar a fonte anatômica e a causa fisiológica de dor, se possível, e excluir a possibilidade de outras causas sistêmicas ou processos malignos que podem colocar em risco a vida do paciente.

A classificação etiológica dos quadros dolorosos dorsais envolve 6 grandes subgrupos sob o ponto de vista ortopédico: traumáticos, degenerativos esqueléticos, metabólicos, tumorais, estruturais e infecciosos.

GRUPOS ETIOLÓGICOS

Traumático: músculo-esquelético

A dorsalgia traumática é o principal fator etiológico. Nesta categoria incluímos os quadros de distensões músculo ligamentares, contusões e fraturas.

A história de trauma, esforço físico exagerado e atividade laborativa em posições anormais são freqüentes e auxiliam no momento da avaliação.

A evolução do quadro se estende por um período curto, de cinco a sete dias, e há alívio significativo com o repouso, medicação sintomática e AINE. As fraturas costais costumam promover dor por um período de três a quatro semanas.

O exame radiográfico é útil nesta avaliação e diagnóstico. O exame físico, normalmente localiza o ponto álgico. É freqüente a contratura paravertebral, a dor costal ou intercostal e a limitação funcional antálgica moderada.

Na ausência de melhora clínica e desproporção entre intensidade da dor e mecanismo traumático ou dor sem características mecânicas, sugerem uma investigação complementar com estudos por imagem (CT ou RNM). As dores músculo-esqueléticas dorsais acarretam perda de atividades laborativas e ônus econômico à sociedade.

No momento da avaliação inicial é importante termos em mente que o sintoma dor não é específico do aparelho músculo-esquelético-articular e que apenas expressa irritação localizada. A mesma topografia de dor pode ser enganosa ao identificar o ponto de origem do problema patológico, devido a presença de uma dor referida.

Degenerativo

A espondilose é um processo que afeta todos os níveis da coluna vertebral. Caracteriza-se por alterações degenerativas progressivas dos discos intervertebrais, corpos vertebrais, facetas articulares e estruturas cápsulo-ligamentares.

A espondilose acompanha o envelhecimento. Muitas vezes é difícil diferenciar alterações normais do avanço da idade com alterações fisiopatológicas potencialmente causadoras de dor.

As alterações bioquímicas e biomecânicas envolvidas nos processos degenerativos são causas freqüentes de dor em nível a coluna vertebral dorsal e lombar, mas, o diagnóstico diferencial com outras patologias sempre deve ser considerado.

É comum a sobreposição de patologias, uma vez que a prevalência dos transtornos degenerativos, em função da idade, é muito alta.

Metabólico

A principal causa metabólica de comprometimento da coluna vertebral é a osteoporose, sendo caracterizada por uma diminuição da massa óssea e um aumento da suscetibilidade à fratura.

A osteoporose pode ser responsável por fraturas típicas na coluna vertebral dorsal ou micro fraturas determinando dorsalgia e cifose torácica progressiva com risco adicional para novas fraturas e dor.

O tratamento envolve o da fratura com orteses e o do síndrome osteoporótico com a eliminação dos fatores de risco, cálcio, vitamina D, calcitonina e bifosfonados.

O diagnostico diferencial e a possibilidade de fratura patológica por

neoplasia deve sempre ser considerada.

O estudo com ressonância nuclear magnética e a punção biópsia com agulha está indicada nos casos suspeitos de neoplasia associada.

Neoplásico

Os tumores benignos e malignos primários ou metastáticos podem ser causa de dorsalgia.

Os tumores ósseos primários, em nível da coluna vertebral, são raros em contraste com os metastáticos que são muito comuns.

Aproximadamente 40 a 80% dos pacientes que vão a óbito por neoplasia maligna apresentam metástases esqueléticas, sendo a coluna vertebral a localização preferencial.

A história clínica, características da dor apresentada, idade do paciente e antecedentes, sugerem esta possibilidade diagnóstica. Queixas de perda de peso, anorexia e fadiga são comuns.

A dor neoplásica é freqüentemente referida na topografia da coluna vertebral, piora a noite, despertando o paciente. A dor não tem características mecânicas. Não há correlação com atividades e não alivia com o repouso.

A exacerbação com movimentos e atividades pode apresentar-se na fase tardia da doença e na presença de instabilidade vertebral por fraturas patológicas.

O exame físico pode evidenciar deformidade escoliótica e cifótica com ângulo agudo, dor localizada à palpação e dígito pressão das apófises espinhosas, presença de contraturas musculares antálgicas e tumorações à palpação.

O exame da motricidade, sensibilidade e reflexos é fundamental na complementação do exame físico.

A dor pode ser referida ou radicular no momento da apresentação. A dor radicular indica compressão ou invasão de raízes nervosas pela expansão do tumor ou fratura patológica.

Nas doenças metastáticas, algum grau de déficit neurológico está presente em 70% dos pacientes, no momento do diagnóstico.

É importante o reconhecimento da história sugestiva de compressão mielo-radicular progressiva: dorsalgia ou lombalgia, seguida de dor radicular, déficit motor mais déficit de sensibilidade e perda do controle esfincteriano.

DIAGNÓSTICO

Os exames laboratoriais podem ter considerável benefício na avaliação do paciente com risco de neoplasia óssea.

A anemia e a elevação da hemossedimentação, embora inespecíficas, são as alterações mais comuns.

O implante metastático mais freqüente é o mieloma múltiplo seguido pelas lesões do pulmão, próstata, mama, tireóide, rim e trato gastrintestinal.

Estas possibilidades diagnósticas devem ser afastadas no momento da investigação, na suspeita clínica de neoplasia vertebral.

O estudo radiográfico de toda coluna vertebral é mandatório. Podemos observar o alinhamento vertebral, a integridade óssea e o contorno das partes moles.

Este estudo pode mostrar evidências indiretas de massas e lesões. No entanto, lesões ósseas destrutivas não são detectáveis antes de que 30 a 50% do tecido ósseo tenha sido comprometido.

Os tumores malignos e metástases espinhais tem predileção pelos corpos vertebrais enquanto que as lesões benignas localizam-se, em geral nos elementos posteriores da coluna.

A cintilografia óssea com *technetium* permite a localização precoce da lesão, bem como sua eventual disseminação esquelética. No entanto, a cintilografia apresenta duas limitações: não possibilita o diagnóstico diferencial entre neoplasia e infecção (espondilodiscite e osteomielite), bem como auto índice de falso negativo na presença de mieloma múltiplo.

Entretanto, a cintilografia óssea associada a exames laboratoriais de rotina e o exame físico permitem diagnosticar aproximadamente 95% dos tumores espinhais no curso da doença.

O estudo com ressonância nuclear magnética (RNM) é o melhor estudo por imagem para definição anatômica regional e dos tumores da coluna vertebral.

A RNM permite o diagnóstico diferencial com os colapsos vertebrais por infecção, osteoporose e neoplasia, e suas imagens sagitais permitem ainda a identificação de disseminação regional em múltiplos níveis e para o canal raquídeo.

O estudo tomográfico computadorizado também permite a localização e definição da arquitetura óssea.

A punção biópsia com agulha permite o diagnóstico definitivo estabelecendo a origem primária ou metastática da lesão.

Os tumores benignos espinhais mais comuns são: osteoma osteóide, osteoblastoma, cisto ósseo aneurismático, tumor de células gigantes, osteocondroma, granuloma eusinofílico e hemangioma.

Os tumores malignos mais comuns são o mieloma multiplo, plasmocitoma, osteossarcoma, linfoma e doenças mielo-proliferativas.

O tratamento da doença metastática espinhal é, geralmente paliativo e tem como objetivo melhorar a qualidade de vida remanescente dos pacientes.

Estrutural

As anormalidades estruturais da coluna dorsal causam, com freqüência, dorsalgia mecânica.

Neste subgrupo etiológico os principais fatores são a doença de Scheuermann e o tipo pós-traumático.

A doença de Scheuermann ou dorso curvo juvenil se caracteriza por exagero da cifose torácica, acunhamentos vertebrais e irregularidades das placas efisiárias vertebrais e discais em adolescentes.

A incidência relatada varia de 0,4 a 8%. É predominante no sexo masculino. A dorsalgia é queixa comum na evolução da doença.

O tratamento envolve programa de exercícios posturais, orteses e fusão espinhal na dependência do valor angular, rigidez da deformidade cifótica e sintomatologia.

O tipo pós-traumático refere-se aos casos de seqüelas de fraturas. A dor está relacionada com instabilidade e deformidade com repercussão biomecânica.

Infeccioso

As infecções em nível da coluna vertebral dorsal podem comprometer o tecido ósseo, discal ou nervos (Herpes Zoster) e são causa comum de dorsalgia tanto em crianças como em adultos.

A infecção pode ser classificada como granulomatosa (TBC ou fúngica) e não granulomatosa (bacteriana).

Osteomielite Vertebral Piogênica

A infecção bacteriana ocorre em nível da coluna dorsal em 40% dos casos. Qualquer processo que gere bacteremia pode ser fator predisponente para osteomielite vertebral, tais como infecção do trato geniturinário, infecções cutâneas e respiratórias.

São fatores de risco adicional para lesão neurológica a idade avançada, diabetes, artrite reumatóide, o agente *staphylococcus aureus*, comprometimento cervical e da coluna vertebral torácica.

S. aureus é o agente etiológico mais comum e responsável por 50% dos casos. A disseminação de germes do trato geniturinário, normalmente envolve organismos gran negativos: *escherichia coli, pseudomonas e proteus.*

A *pseudomonas* é o agente etiológico mais comum em dependentes de drogas, pelo uso de agulhas e seringas sépticas.

A apresentação clínica da osteomielite é muito variável pois depende da virulência do agente etiológico e da resposta imunológica do hospedeiro.

O diagnóstico precoce depende da suspeita clínica. Esta possibilidade diagnóstica deve ser sempre considerada na presença de dorsalgia em repouso que desperta o paciente e não correlacionada a movimentos ou postura. A hipertermia está presente em menos de 50% dos casos.

O exame físico é, em geral inespecífico, mas assim como nos tumores vertebrais pode haver dor severa a dígito pressão das espinhosas, deformidade cifótica de ângulo agudo e contratura muscular antálgica localizada.

Os exames laboratoriais são úteis mas inespecíficos.

O leucograma pode evidenciar leucocitose, mas costuma estar normal mesmo na presença de infecções agudas.

A velocidade de hemos sedimentação (VSG) e proteína C reativa (PCR) costumam estar muito elevadas em 90% dos casos e são úteis para monitorar o curso do tratamento.

A hemocultura deve ser conduzida, embora seja negativa em mais de 75% dos casos.

A punção biópsia com agulha é necessária para obtenção de material para o estudo bacteriológico.

O diagnóstico por imagem é essencial para o planejamento terapêutico uma vez que o exame radiológico só revela alterações significativas após duas a quatro semanas de evolução da doença.

O estudo cintilográfico pode detectar o processo infeccioso com maior precocidade e tem precisão de 94%.

O estudo tomográfico computadorizado pré-operatório é útil no planejamento cirúrgico.

A ressonância nuclear magnética é o exame ideal por revelar as alterações de partes moles, canal raquídeo e neural com mais detalhes.

O diagnóstico definitivo de osteomielite vertebral pode ser obtido de duas maneiras:

– hemocultura positiva em conjunto com os exames clínico-radiológicos;
– exame anátomo patológico: o estudo tecidual obtido através de biópsia aberta ou punção biópsia com agulha associado a exame bacteriológico e bacterioscópico destes tecidos.

TRATAMENTO

O objetivo do tratamento da osteomielite vertebral é 1º – estabelecer o diagnóstico; 2º – promover melhora do estado neurológico; 3º – alívio da dor; 4º – erradicar a infecção; e 5º – manutenção da estabilidade vertebral.

A escolha dos antibióticos é orientada pelo resultado da biópsia dos tecidos e culturas.

A antibioticoterapia endovenosa é recomendada nas primeiras quatro a seis semanas, e após seguida por via oral mais 30 a 90 dias, na dependência do germe e evolução do quadro clínico, laboratorial e radiográfico.

As indicações para o tratamento cirúrgico envolvem: 1º – incapacidade de estabelecer diagnóstico etiológico por técnicas percutâneas; 2º – presença de sepsis ou abcesso volumoso; 3º – falha do tratamento clínico conservador; 4º – deformidade espinhal por destruição óssea significativa; e 5º – déficit neurológico progressivo.

O tratamento cirúrgico envolve o desbridamento cirúrgico, sequestrectomia, drenagem de abcessos, descompressão neural e fusão espinhal com enxerto córtico esponjoso.

A abordagem cirúrgica é realizada via anterior, transtorácica.

Tuberculose vertebral

A infecção granulomatosa vertebral mais comum tem como agente etiológico o *mycobacterium tuberculosis* que é responsável pela tuberculose espinhal ou doença de Pott. Ela é endêmica em muitos países subdesenvolvidos. Nos países desenvolvidos, a alta prevalência é observada nos pacientes imunodeficientes, incluindo os portadores de SIDA e doenças crônicas debilitantes.

Aproximadamente 10% de todos os pacientes portadores de tuberculose apresentam comprometimento es-

quelético. Deste subgrupo, 50% têm lesões localizadas na coluna vertebral, em geral por disseminação hematogênica.

DIAGNÓSTICO

Os exames laboratoriais, em geral, não são característicos para permitir um diagnóstico etiológico. A hemossedimentação está moderadamente elevada e a prova de Mantoux só indica que o paciente já teve contato prévio com o bacilo.

A confirmação do diagnóstico é fornecida pelo exame anátomo patológico e pela cultura.

O tratamento da doença na fase ativa é feito sempre com o uso de quimioterapia específica.

De acordo com o Ministério da Saúde, o tratamento deve ser mantido por um período de seis meses, com esquema tríplice nos primeiros dois meses e duplo nos subseqüentes.

O esquema tríplice adotado atualmente é a associação da pirazinamida, da isoniazida e da rifampicina; e o duplo é a associação da isoniazida e da rifampicina.

Os pacientes que não respondem ao tratamento quimioterápico e apresentam abcesso paravertebral importante, devem ser submetidos a tratamento cirúrgico. Os procedimentos são idênticos aos utilizados em infecções bacterianas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Wisel SW. Spondylose: Degenerative process of the aging spine. Spine Orthopaedic Knowledge Update. Edited by Steven R. Garfin and Alexander R Vaccaro, North American Spine Society, Published by American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1997; section 7: 71-74.

Riggs BL, Melton LJ III. Evidence for two distinct syndromes of involutional osteoporosis. Am J Med, 1983; 75: 899-901.

Harrington KD. Metastatic tumors of the spine: diagnosis and treatment. J Am Acad Orthop Surg, 1993; 1: 76-86.

Hadler NM et al. The adult spine: principles and practice. New York, Raven Press, 1991; 1: 861-888.

Weinstein JN, McLain RF. Tumors of the spine. In: Rothman RH, Simeone FA. The spine. 3.ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992; 2: 1279-1318.

Bonetti CL. Infecções da coluna vertebral. In: Barros Filho TEP, Basile Jr. R. (Coords.). Coluna vertebral – diagnóstico e tratamento das principais patologias. São Paulo: Sarvier, 1997.

Currier BL, Infection of the spine. In: Rothman RH, Simeone FA. The spine. 3.ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992; 2: 1319-1380.

Vincent KA, Benson DR. Infections diseases of the spine: surgical treatment. In: Frymoyer JW. The adult spine: principles and practice. New York, Raven Press, 1991; 787-810.