Doenças degenerativas da coluna vertebral

Etiopatogênese

Ao nível da coluna cervical

- Degeneração discal: desidratação do núcleo pulposo do interior disco intervertebral
- Ruptura do ânulo fibroso: ruptura de parte das fibras da área externa do disco intervertebral
- Hérnia de disco cervical: extravasamento do núcleo pulposo através do anel fibroso
- Espondilose cervical: processo amplo de degeneração com diminuição do espaço discal, uncoartrose e formação de osteófitos
- Estenose do canal cervical: diminuição do diâmetro canal cervical devido a formações osteofitárias, hérnias e hipertrofia do ligamento amarelo

Ao nível da coluna vertebral

- Estenose do canal lombar: redução da dimensão do canal vertebral devido a formações osteofitárias, hérnias e hipertrofia do ligamento amarelo
- Espondilolistese degenerativa: deslocamento de vértebra em relação à outra gerando instabilidade monossegmentar
- Escoliose degenerativa: deformidade do plano frontal da coluna vertebral, resultando em estenose do canal e recesso lateral

Interfere sobre

Anátomo-fisiologia

Estrutura esquelética axial

- lordose cervical
- cifose torácica
- lordose lombar
- cifose sacral

Coluna vertebral: 33-34 vértebras

- 07 vértebras cervicais
- 12 vértebras torácicas
- 05 vértebras lombares
- 05 vértebras sacrais (fundidas)
- 04 ou 05 vértebras cocígeas

Vértebras: composição típica

- corpo vertebral
- pedículo do arco vertebral
- lâmina do arco vertebral
- processo articular inferior
- processo articular superior
- processo transverso
- processo espinhoso

Vértebras torácicas:

- T1: assemelha-se a vértebra cervical
- T2-T11: corpo riniforme com fóveas costais e processo transverso longo e delgado
- T12: vértebra de transição entre estrutura torácica e lombar

Vértebras lombares:

- L1-L5: corpo grande, processo transversos finos e processo espinhosos quadriláteros

Vértebras sacrais:

- S1-S5: vértebras fundidas

Discos intervertebrais: composição

- zona externa do anel fibroso: fibras colágenas tipo I
- zona interna do anel fibroso: fibras colágenas tipo II
- núcleo pulposo central: glicosaminoglicanas

Ligamentos

Coluna Toracolombar:
- coluna anterior: Ligamento longitudinal anterior (LLA)
- coluna média: Ligamento longitudinal posterior (LLP)
- coluna posterior: Ligamento interespinhal (LIE), Ligamento supraespinhal (LSE), Ligamento intertransversário (LIT) e Ligamento amarelo (LA)

Estrutura muscular: Musculatura intrínseca do dorso

- Músculo Iliocostal
- Músculo esplênio
- Músculos interespinhais
- Músculos rotadores curtos e longos

Medula:

- limite rostral: bulbo na altura do forame magno
- limite caudal: ao nível de L1 (caudal equina até S2)
- intumescências: cervical (plexo braquial) e lombar (plexo lombossacral)
- topografia do segmento ósseo: nível ortopédico mais alto que nível que neurológico

Substância cinzenta:

- coluna lateral: neurônios do sistema simpático
- coluna posterior: corpos celulares do 2º neurônios sensitivos
- coluna anterior: corpos celulares dos neurônios motores inferiores

Dermátomos:

- C2: occipital por trás da orelha
- C3: fossa supraclavicular
- C4: articulação acrômioclavicular
- C5: borda lateral da fossa antecubital
- C6: superfície dorsal da falange proximal do polegar
- C7: superfície dorsal da falange proximal do dedo médio
- C8: superfície dorsal da falange proximal do dedo mínimo
- T1: borda medial da fossa antecubital
- T2: ápice da axila
- T4: linha mamilar
- T6: xifóide
- T10: umbigo
- T12: linha média do ligamento inguinal
- L1: ponto médio entre T12 e L2.
- L2: face medial da coxa
- L3: côndilo femural medial, acima do Joelho.
- L4: maléolo medial
- L5: dorso do pé na terceira articulação MTP
- S1: borda lateral do calcanhar
- S2: fossa poplítea
- S3: tuberosidade isquiática
- S4,5: região perianal

Miótomos:

- C5: flexores do cotovelo (deltóide)
- C6: flexores do punho (bíceps braquial)
- C7: extensores do cotovelo (tríceps braquial)
- C8: flexores dos dedos (flexor ulnar do carpo)
- T1: abdutor do dedo mínimo (lumbricais)
- L2: flexores do quadril (íleo-pssoas)
- L3: flexores do joelho (quadríceps)
- L4: dorsiflexores do tornozelo (tibial anterior)
- L5: extensores longo dos dedos (extensor longo dos dedos)
- S1: flexores plantares (gastrocnêmio)

Reflexos

Ósteomusculares (ROT):
- Reflexo aquileu
- Reflexo patelar
- Reflexo estiloradial
- Reflexo bicipital
- Reflexo tricipital
- Reflexo masseterino

Cutâneos:
- Cutâneo-plantar
- Cutâneo-abdominal

Substância branca: vias ascendente / via descendente

- funículo anterior: trato espinotalâmico lateral e trato espinocerebelar ventral
- funículo lateral: trato corticoespinhal lateral e trato espinocerebelar dorsal
- funículo posterior: fascículo grácil e cuneiforme

Vias ascendentes:
- Trato espinotalâmico anterior: sensação de tato protopático (ascende contralateralizado)
- Trato espinotalâmico lateral: sensação de dor e temperatura (ascende contralateralizado)
- Trato espinocerebelar anterior: propriocepção inconsciente (ascende contra e ipsilateralizado)
- Trato espinocerebelar posterior: propriocepção inconsciente (ascende contra e ipsilateralizado)
- Fascículo grácil: tato epicrítico e propriocepção consciente do membro inferior (ascende ipsilateralizado)
- Fascículo cuneiforme: tato epicrítico e propriocepção consciente do membro superior (ascende ipsilateralizado)

Vias descendente:
- Trato cortico-espinhal: motor (descende ipsilateralmente depois da decussação das pirâmides)

Desencadeia

Fisiopatologia: alterações bioanatômicas que acarretam mudanças nas forças biomecânicas presentes nas articulações uncovertebrais

Manifestações clínicas: cervicalgia e cervicobraquialgia aliviadas por manobra de distração e pioradas por manobra de Spurling

Sinais neurológicos topográficos

- Sugestivo de compressão de C5 — Sensibilidade: parestesia na região do ombro e face lateral do braço
  - Motricidade: paresia dos mm. flexores do cotovelo
  - Reflexos: diminuição do reflexo bicipital
- Sugestivo de compressão de C6 — Sensibilidade: parestesia da face radial do antebraço e 1º e 2º dedos
  - Motricidade: paresia dos mm. extensores do punho
  - Reflexo: diminuição do reflexo braquiorradial
- Sugestivo de compressão de C7 — Sensibilidade: parestesia do 3º dedo
  - Motricidade: paresia dos mm. extensores do cotovelo
  - Reflexo: diminuição do reflexo tricipital
- Sugestivo de compressão de C8 — Sensibilidade: parestesia da face ulnar do antebraço e do 4º e 5º dedos
  - Motricidade: flexão dos dedos
  - Reflexos: normais
- Sugestivo de compressão de T1 — Sensibilidade: face ulnar do cotovelo
  - Motricidade: abdução e adução dos dedos
  - Reflexos: normais

Exames complementares:

- Rx de coluna cervical
- RNM de coluna cervical

Diagnóstico: Doenças degenerativas da coluna cervical

Diagnóstico diferencial:
- Tumor
- Infecção
- Dor miofascial
- Doenças reumáticas

Tratamento

Conversador

- Fisioterapia
- Tração cervical
- Repouso
- Analgesia
- Anestesia por bloqueio
- Anti-inflamatório
- Órtese cervical

Se:

- Falha terapêutica do tratamento conservador após 6-8 semanas
- Dor intratável
- Deficit neurológico progressivo

Cirúrgico:
- Discectomia e artrodese cervical anterior
- Corpectomia e artrodese cervical anterior
- Discectomia e coloção de prótese de disco cervical
- Foraminotomia cervical posterior
- Laminectomia
- Laminoplastia

Manifestações clínicas: lombalgia e lombociatalgia que pioram com Manobra de Lasegué

Sinais neurológicos topográficos

- Sugestivo de compressão de L3 — Sensibilidade: parestesia do terço médio da coxa
  - Força muscular: paresia do quadríceps
  - Reflexos: diminuição do reflexo panelar
- Sugestivo de compressão de L4 — Sensibilidade: parestesia da região interna da perna
  - Força muscular: paresia do m. tibial anterior
  - Reflexos: diminuição do reflexo patelar
- Sugestivo de compressão de L5 — Sensibilidade: parestesia da região lateral da perna
  - Força muscular: paresia do m. extensor do hálux
  - Reflexos: sem alterações
- Sugestivo de compressão de S1 — Sensibilidade: parestesia da região posterior da perna e lateral do pé
  - Força muscular: paresia do triceps sural
  - Reflexos: diminuição do reflexo do calcâneo
- Sugestivo de Síndrome da cauda equina — Dor radicular
  - Perda da força bilateral
  - Anestesia em sela

Exames complementares:

- Rx de coluna cervical
- RNM de coluna cervical

Diagnóstico: Doenças degenerativas da coluna cervical

Diagnóstico diferencial:
- Osteoartrite do quadril
- Neuropatia periférica

Tratamento

Conversador

- Repouso
- Analgesia
- Anestesia por bloqueio
- Anti-inflamatório
- Colete lombossacral
- Educação postural
- Fisioterapia
- Exercício físico de baixo impacto

Se:

- Falha terapêutica do tratamento conservador após 6 semanas
- Dor intratável
- Deficit neurológico progressivo

Cirúrgico:
- Discectomia e artrodese cervical anterior
- Corpectomia e artrodese cervical anterior
- Discectomia e coloção de prótese de disco cervical
- Foraminotomia cervical posterior
- Laminectomia
- Laminoplastia