

## ESPONDILOLISTESE

### I – GENERALIDADES:

=> É o escorregamento anterior de uma vértebra sobre a outra secundário á um defeito na pars interarticularis (quando há defeito sem escorregamento denomina-se espondilólise ou espondilosquise). Estes termos são derivados do latim :

spondylos : coluna / olisthanein : escorregar / lysis: desintegrar/ schisis: quebra, fissura

### II – CLASSIFICAÇÃO:

=> Tipo I (displásica): displasia congênita do sacro superior e da 5º vértebra lombar (**a pars interarticularis esta intacta**). Mais comum em mulheres do que em homens e pode causar obstrução no trabalho de parto.

=> Tipo II (ístmica): é o tipo mais comum, mais freqüente em crianças (07 á 10 anos). O período de deslise mais rápido é entre os 10 á 15 anos geralmente por sobrecarga de flexão e rotação (considerada a verdadeira espondilolistese). **Corresponde á fratura e/ou alongamento da pars interarticularis** (secundário á sucessivas fraturas por estresse consolidadas)

=> Tipo III (degenerativa): causada por alterações degenerativas na **faceta articular** (mais comum em L4). Mais comum em mulheres com idade > 40 anos.

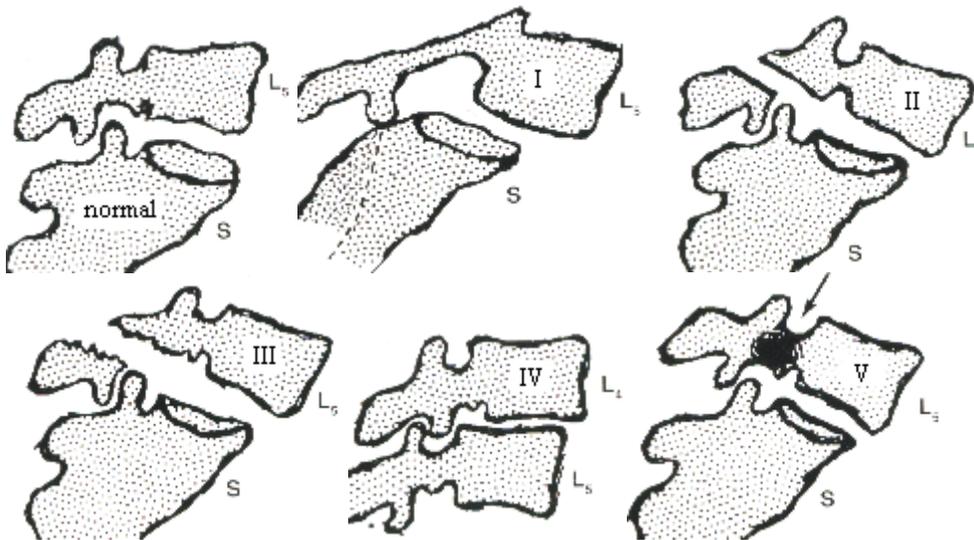
=> Tipo IV (traumática): **corresponde á fratura aguda do pedículo, lâmina ou faceta com integridade da pars interarticularis.**

=> Tipo V (patológica): é rara sendo caracterizada por insuficiência da estrutura óssea secundária á osteogênese imperfecta, neurofibromatose ou neoplasia .

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>



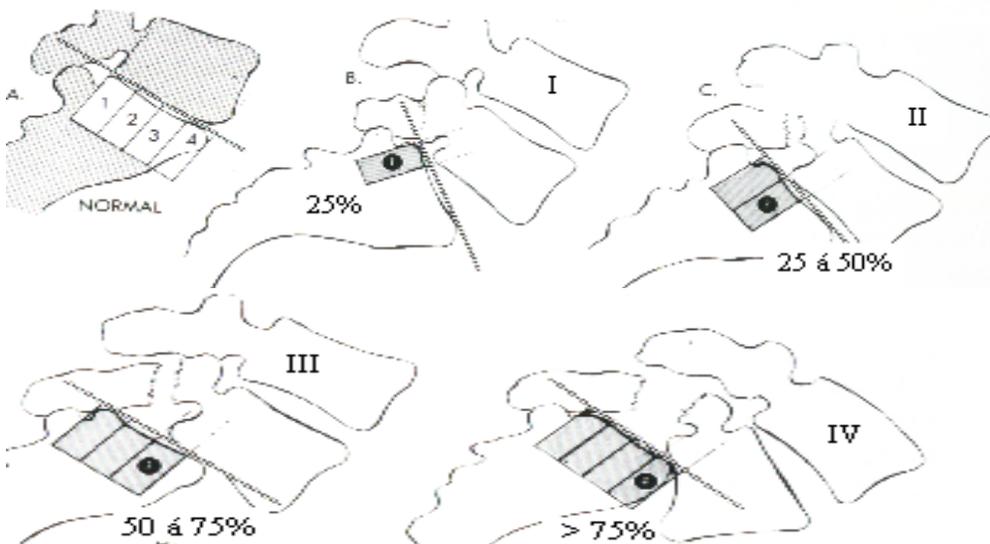
### III – QUADRO CLÍNICO:

Dependerá da idade do paciente e da quantidade do escorregamento. Em crianças abaixo dos 10 anos é assintomática. Á partir da 2ª década de vida os sintomas podem aparecer(dor, acentuação da lordose lombar) principalmente durante a ortostase ou ao caminhar, geralmente é aliviada com o repouso. A dor radicular pode estar presente se o escorregamento for muito acentuado(graú III e IV) assim como contratura dos isquitibiais(mecanismo compensatório para estabilizar a art L5-S1 instável). Em casos muito graves pode aparecer pregas cutâneas transversas entre a caixa torácica e as cristas ilíacas, o sacro é proeminente e verticalizado( a coluna aparenta ter sido telescopada para dentro da pelve!)

### IV – RADIOLOGIA(Rx em AP, Perfil e Oblíqua á 45°)

=> O Rx em Perfil deve ser feito em ortostase p/ avaliar os seguintes itens:

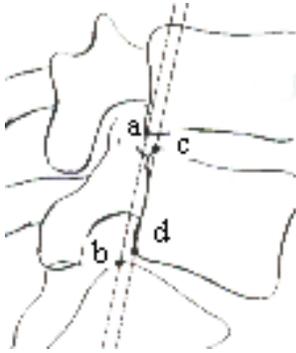
#### GRAU DE DESLOCAMENTO



Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>



Método de Meschan:

-vn: linhas a-b e c-d devem ser paralelas com uma distância < 03 mm

-espondilolistese: a distância entre as linhas paralelas for > 03 mm, ou formarem um â (leve: <10°; moderada 11 á 20°, grave > 20°)

Sinal de Ullman: traça-se uma linha perpendicular na borda antero superior do sacro. Em colunas normais L5 encontra-se atrás desta linha e na espondilolistese L5 a intercepta-a



V – FATORES DE RISCO PARA PROGRESSÃO DO DESLOCAMENTO:

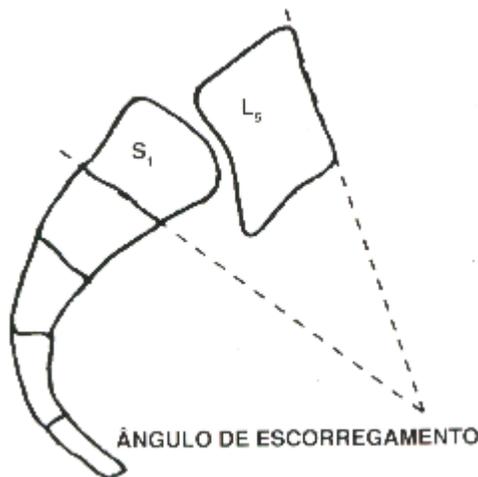
=> Clínicos: crianças < 10 anos, sexo feminino, pacientes sintomáticos, frouxidão ligamentar excessiva

=> Radiológico: espondilolistese displásica, grau de escorregamento > 50%, â de escorregamento > 40 á 50°, mobilidade entre L5 e S1, instabilidade anatômica em L5 e S1 (corpo com forma trapezoidal ou em cunha)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>



formado pelas linha traçadas sobre a superfície superior de L5 e inferior de S1. Se  $> 50^\circ$  existe grande probabilidade de progressão do deslocamento

#### IV – TRATAMENTO :

=> Espondilólise:

- assintomática(maioria) :expectante, sendo reavaliada á cada 06 meses. A criança é liberada para as atividades normais sem restrições. Exercícios posturais podem estar indicados se houver uma lordose lombar exagerada ou amento na inclinação pélvica.

- **sintomática: restrição de atividades físicas que exijam contato ou levantamento de peso. Além disso os pacientes são orientados á não ganhar peso.**

=> Espondilolistese:

- assintomática: se o grau de deslocamento for  $< 50\%$  o tratamento é conservador.. No deslocamento  $< 25\%$  é permitida atividade física normal. Entre 25 á 50% o paciente é afastado de atividades físicas que exijam contato ou levantamento de peso.

- sintomática: se o deslocamento for  $< 25\%$  usa-se o colete(otls) em fase muito aguda(secundário á fratura por estresse) pode-se indicar repouso com flexão dos quadris e joelhos(melhora a contratura dos isquitibiais). No deslocamento

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

entre 25 á 50% indica-se o tratamento conservador(por 06 meses á 01 ano) porém se os sintoma recidivarem com freqüência e tornarem-se incapacitantes para vida diária indica-se a artrodese. A cirurgia pode estar indicada em deslocamentos > 50% ou nas espondilolisteses com déficit neurológico refratária ao tratamento conservador. A técnica preconizada é a artrodese postero lateral alar transversa(estendendo-se de L4 até o meio do sacro) associado á enxerto autólogo. A descompressão associada estará indicada em pacientes com déficit motor, vesical ou intestinal.

## ESPONDILOLISTESE

SBOT  
CAMPBELL  
CURRENT

### DEFINICAO

Escorregamento de uma vértebra sobre a outra

\* ESPONDILOLISE: defeito unilateral ou bilateral da pars

### ETIOLOGIA

Associado com movimentos de hiperextensão da coluna.

Indidencia de 6%, mais em ginastas, futebolistas, etc.

### EPIDEMIOLOGIA

6% adulto

Sexo masculino

Não negros

Esquimós acima do rio Yukon (26%)

Mais comum de todas: tipo degenerativa

Em crianças mais comum: tipo istimica

### FISIOPATOLOGIA

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

So ocorre em pacientes que andam. Não relatado em homens que nunca andaram.

### CLASSIFICACAO WILTSE NEWMAN MCNAB

1. CONGENITA ou DISPLASICA:
    - a) processos articulares displasicos (mais horizontalizados), associado com espinha bífida oculta
    - b) idem, mais encontrado em adultos
      - geralmente não há muito escorregamento
      - lombalgia
      - contratura isquiotibiais
      - alteracao marcha
      - tratamento: **artrodese in situ** sem descompressão, se persistir sintomas, descomprimir.
    - c) escorregamento devido a outras alterações da coluna, como cifose congênita
      - se com arco posterior intacto, haveria pouco escorregamento
      - se tiver espinha bífida, o escorregamento e mais precoce e importante
- Considerável tensao da musculatura isquiotibial, sem alteracao neurológica.  
Nesses casos: artrodese in situ sem descompressão. Não e necessário imobilizar. Pode andar no POI
2. ISTIMICA lesão no pars interarticular,
    - a) litica (fx de stress)
    - b) pars alongada por fx stress consolidada
    - c) fratura aguda pars, resultante de trauma

#### Quadro clinico de todos:

- 10-14 anos
- mais entre 10 e 15 anos
- 4 vezes mais em meninos
- queixa de dor lombar e MMII
- pode haver encurtamento do corpo de L5 facilitando o escorregamento
- espondilolistese espondilolitica: artrodese sem descompressão em qualquer escorregamento
- tratamento conservador
  - coletes
  - fisioterapia
  - restrição de atividades que dão sintomas
- não precisa imobilizar no PO, pode andar no POI
- adultos, com dor ciática e déficit neurológico com escorregamento maior que 50%:, artrodese insitu sem descompressão
- se angulo sacro-horizintal maior que 55°, inclui L4 na artrodese, pois há maior chance de progressão da espondilolistese

3. DEGENERATIVA: instabilidade intersegmentar de longa data
  - A partir de 40 anos
  - Mulher

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Dor panturrilhas
- Ciatalgia
- Escorregamentos pequenos, maioria <35%
- Artrodese indicada em apenas 10% dos casos quando o tratamento conservador não funcionar
- Mais comum em L4 e L5
- Fatores: L5 e S1 são protegidos por ligamentos alares que são fortes, região de pouca mobilidade (L4-L5), raramente fica grave como a istimica, diminuição do espaço articular pode aumentar o stress desta região e ocorre junto com hipertrofia das facetas e ligamento amarelo causando estenose.
- Dor MMII ou disestesias
- Claudicação neurogenica que melhora com a flexão
- Se refrataria a medidas conservadoras (= istimica) indicação de cirurgia: descompressão e fusão (a fusão melhora os resultados), de preferência parafuso pediculado.

4. POS CIRURGICA:

- a) secundaria a facectomia
- b) secundaria a fratura stress no pos operatorio

5. PATOLOGICA:

- a) Localizada
- b) Generalizada

- Pode ocorrer na doença de Paget, artrogripose, doença óssea sifilítica, doença Albers Chonberg,

6. TRAUMATICA: fratura de elemento da coluna que não da pars articular

**CLASSIFICACAO DE MEYERDING:** grau de escorregamento

- Grau I: 0-25%
- Grau II: 25-50%
- Grau III: 50-75%
- Grau IV: 75-100%
- Grau V: > 100%(espondiloptose)

EXAME FISICO

Sinal de Phallen-Dickeson:

- encurtamento isquiotibiais
- knee bent
- marcha com quadril fletido

Escoliose por contratura

EXAMES

RX: AP + P; Oblíquos, mais os dinâmicos para ver instabilidade

Ângulo de sacro-horizontal

Cintilografia (se dor aguda)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

RNM ou TC se alteração intestinal ou vesical

Cintilografia por SPECT: para diferenciar se fratura aguda ou crônica. Aguda tem captação.

TRATAMENTO

Espondilolistese:

Conservador se Meyerding 1 ou 2

Para esqueleto imaturo com grau 3 ou mais, grande risco de progressão, então fusão, mesmo assintomático.

# Espondilolise: TIPOS DE TRATAMENTO CIRURGICO 1. FUSAO E DESCOMPRESSA O

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

a. Pacientes não  
responsivos ao  
tratamento  
conservador

b. Não  
melhoraram

c. Sem neurológico

d. Ciatalgia

e. Comprometimen  
to vesical ou  
intestinal

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

f. Escorregou mais de 50% com esqueleto imaturo

g. Se escorregamento menor que 50%, de L5-S1, se maior, L4-S1

h. Se encurtamento de isquiotibiais, so

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

fusão sem  
descompressão  
pode ser feita

i. Imobilizar com  
orteses após fusão

## 2. REPARACAO DA PARS

a. Pacientes jovens  
b. Defeito da pars  
de L1 a L4 sem  
defeito no disco

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

c. Fixação da pars  
com parafuso ou  
amarrilha

### 3. ARTRODESE COM FIBULA

a. Técnica de  
BOLMAN E  
COOK

b. Para  
tratamento da  
espondiloptose

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

c. Faz

descompressão e  
coloca a fibula

#### 4. FUSAO ANTERIOR

- a. Enxerto ilíaco tricortical entre L5 e S1. Após perfuração, cuidado com raiz de L5: risco de lesão nervosa e vascular, ejaculação precoce, lesão do sistema nervoso simpático, principalmente na abordagem anterior, por isso, prefere-se a abordagem pósterio-lateral

#### 5. REDUCAO

- a. Indicação controversa
- b. Escorregamentos graves
- c. Impossibilidade de ficar em pé com cabeça sobre o sacro com joelhos esticados.
- d. Redução gradual com halo femoral ou halo pélvico.

Ressecção de L5 para escorregamentos severos (reduz L4 sobre S1).

Benefícios: diminui a taxa de pseudoartrose, elimina o risco de

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

# progressão, manutenção do movimento, redução da deformidade clinica.

## PROGNOSTICO

- Escorregamento menor que 10% tem chance de dor lombar igual ao da população.
- De 10- 25% aumenta incidência da lombalgia.
- Maior que 25%: predisposição a ter lombalgia.
- RX: grau de cifose lombossacra ou angulo de cisalhamento, grau de escorregamento são os indicativos de prognostico.
- Sacro em forma de cúpula e L5 trapezoide são sinais secundários.

## OBS

Displasica ou istimica podem ter alongamento do pars

## COMPLICAÇÕES

- progressão do escorregamento (principalmente por pseudartrose)
- comprometimento neurológico
- manutenção da dor

## ESPONDILOLISTESE

- Epondilolistese é o escorregamento de uma vértebra ou parte dela sobre a outra
- Espondilolise é o defeito do pars articular sem o deslocamento da vértebra
- Prevalência de 5% da população, igualmente entre homens e mulheres
- Existe uma predisposição genética

## CLASSIFICACAO

- Classificacao de Meyerding
  - Grau 1: escorregamento inferior a 25% do corpo vertebral
  - Grau 2: 25% - 50%
  - Grau 3: 50% - 75%
  - Grau 4: acima de 75%
  - Grau 5: espondiloptose (sinal do napoleão)
- Classificacao de Newman (Wilse, Newman e Macnab)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- 1. Displásica: anormalidades congênitas da extremidade superior do sacro ou faceas inferiores de L5. Não há defeito na pars interarticular neste tipo
- 2. Istimica: defeito na pars, geralmente entre L5 e S1
  - A- Lítica: fratura por fadiga
  - B- Pars alongada: sem fratura
  - C- Fratura aguda do pars resultante de trauma
- 3. Degenerativa: resulta de instabilidade intersegmentar de longa data, com evolução arrastada, geralmente entre L4 e L5. Há remodelação dos processos articulares por artrose nesse tipo
- 4. Pos cirurgica
- 5. Traumática: escorregamento por fratura aguda de elementos que não a pars devido a trauma severo
- 6. Patológica: resultante de doença óssea generalizada ou localizada, com destruição dos elementos posteriores

## ESPONDILOLISTESE EM CRIANÇAS

- Dois tipos:
  - Displásico: secundário aos defeitos congênitos ao nível da articulação lombossacral
  - Istimico: resulta de uma fratura por fadiga, combinada com um elemento hereditário
- Comum associação com espinha bífida oculta
- Uma diferença com a patologia em adultos é que em crianças ocorre uma progressão do escorregamento principalmente entre os 10 e 15 anos de idade. Em adultos é rara o aumento do escorregamento
- Um maior escorregamento ocorre nos pacientes com uma L5 trapezoidal, e um sacro superior em forma de cúpula
- Tratamento
  - Quando a espondilolise é aguda (identificada por hipercaptacao no scan da pars articular) → imobilização por 3-6 meses
  - Quando crônica, restringir as atividades e imobilizar somente quando os sintomas são graves, por curto tempo (acompanhar para evolução para espondilolistese)
- Deslizamento >25% e sintomática ou >50% e assintomática → indicação de artrodese de L4 a S1 (em pacientes em crescimento)

## QUADRO CLINICO

- Geralmente não causam sintomas em crianças, mas levam a alterações da marcha ou posturais
- Nos deslizamentos graves (75-100%) → mecanismos compensatórios da flexão pélvica com hiperlordose da espinha acima, resultando numa deformidade cifosica

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

em L5 e S1 e ambulacao peculiar pelo retesamento dos musculos isquiotibiais →  
Postura de Phalem Dickson

- Pode ser palpável um degrau na região acometida; a mobilidade esta diminuída e há encurtamento dos ísquio-tibiais
- O sacro encontra-se verticalizado
- Sintomas neurológicos são mais encontrados em adultos
- Comum associação com escoliose por espasmo muscular, por rotação das vértebras escorregadas ou escolioses idiopaicas associadas
- Escorregamentos inferiores a 10% apresentam o mesmo risco de dor lombar que a população geral; entre 10% e 25% pode haver aumento de incidencia de dor lombar; e acima de 25% há predisposição a sintomatologia dolorosa

## RADIOGRAFIAS

- Radiografias simples são o melhor modo de fazer o diagnósticos da espondilolistese e da espondilolise
  - Devem ser feitas com o paciente em pe
  - Os defeitos da parte interarticular são melhores vistos nas radiografias obliquas (principalmente quando há apenas esponilolise)
    - Pescoço longo do cachorro de La Chapelle na espondilolistese displasica (congênita)
    - “Colera do cachorro de La Chapelle” = fratura do pars interarticular
  - Deve ser medido o grau de escorregamento e a angulação que é medida pelo método de Boxall (ângulo da articulação lombossacral): linha paralela a parte inferior de L5 e uma perpendicular a superfície posterior da parte superior do sacro → quanto maior o ângulo ( $>55^{\circ}$ ) pior o prognostico
- Tomografias
  - Util na identificacao das fraturas das facetas e em defeitos obscuros da parte interarticular
- RNM – permite avaliar a degeneração discal, importante na determinação dos extremos superiores da fusao.

## TRATAMENTO

- Conservador – indicado quando o escorregamento for menor que 25%
  - Restrição das atividades do paciente
  - Reabilitação da musculatura abdominal e espinhal
  - Medidas conservadoras
  - Uso intermitente de uma ortese rígida

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Cirurgico
  - Na falha do tratamento conservador com lombalgia com ou sem cialgia
  - Indicada nos escorregamentos maiores que 50%
  - Pesquisar hernias discais
  - Na ausência de hérnias discais e com o disco de L4 e sua articulação absolutamente normal → fusão entre L5 e S1 é suficiente (rara)
  - Normalmente a fusão deve estender de L4 a S1 posterolateral com ou sem excisão do arco neural de L5
  - Nos escorregamentos severos, ou no fracasso da fusão posterior, pode-se fazer fusão anterior
  - Pode ser usado parafusos pediculados ou banda de tensão
  - Pacientes com mais de 60 anos com boa estabilidade de L5 e cialgia associada, o arco neural intavel é retirado sem necessidade de artrodese

#### Tratamento cirurgico segundo manual da SBOT

- No tipo congênito
  - Geralmente o escorregamento é pequeno, sem alteração neurológica
  - Artrodese in situ sem descompressão
- No tipo istimico
  - Maioria entre os 10-14 anos e 4x mais frequentes em meninos
  - Queixa comum de dor lombar e nos membros inferiores
  - Artrodese in situ sem descompressão. Nos casos com o ângulo sacro-horizontal é  $>55^\circ$  → incluir L4
- No tipo degenerativo
  - Habitualmente a partir dos 40 anos com maior incidência no sexo feminino
  - Dor na panturrilha ou cialgia, semelhante a hérnia discal
  - Escorregamentos pequenos (menores que 35%)
  - Artrodese indicada na falha do tratamento conservador (10% dos casos)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>