

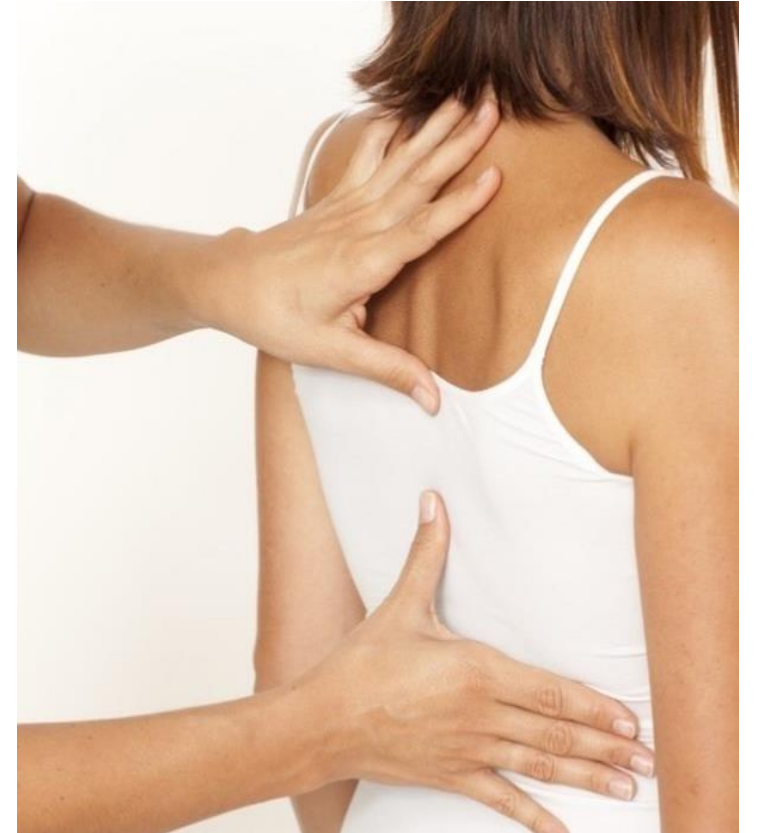
COLUNA VERTEBRAL – PARTE II

SEMIOLOGIA

MÉTODOS
DIAGNÓSTICOS

SINAIS
DE ALERTA

TRATAMENTO



[http://www.drpil.com.br/material científico/coluna vertebral](http://www.drpil.com.br/material_científico/coluna_vertebral) - aulas coluna I e II – Instituto Biodelta

SEMIOLOGIA

- HISTÓRIA CLÍNICA
- EXAME FÍSICO

HISTÓRIA CLÍNICA

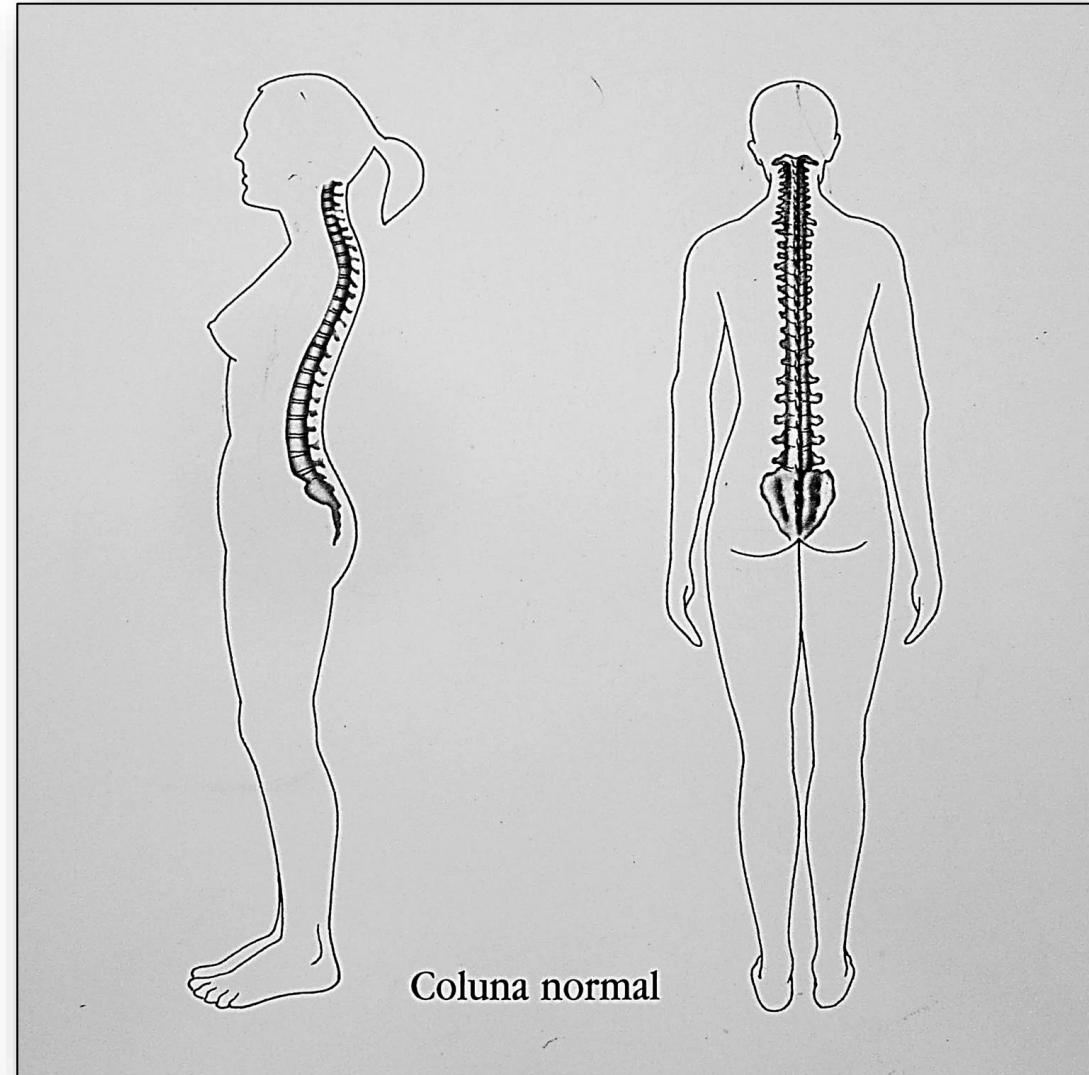
- DIAGNÓSTICO: > 90% DOS CASOS
- PEGAR PESO: (HÉRNIA DISCAL)
- DORMIR DE MAL JEITO: (TORCICOLO MUSCULAR)
- RÚGBI (TRAUMA DIRETO): FRATURA
- TÊNIS E GOLFE (FLEXÃO E ROTAÇÃO): HÉRNIA DE DISCO
- GINÁSTICA OLÍMPICA (HIPEREXTENSÃO): ESPONDILOLISE OU ESPONDILOLISTESE
- SEM CAUSA APARENTE: **ATENÇÃO**

EXAME FÍSICO

- INSPEÇÃO
- PALPAÇÃO
- EXAME NEUROLÓGICO

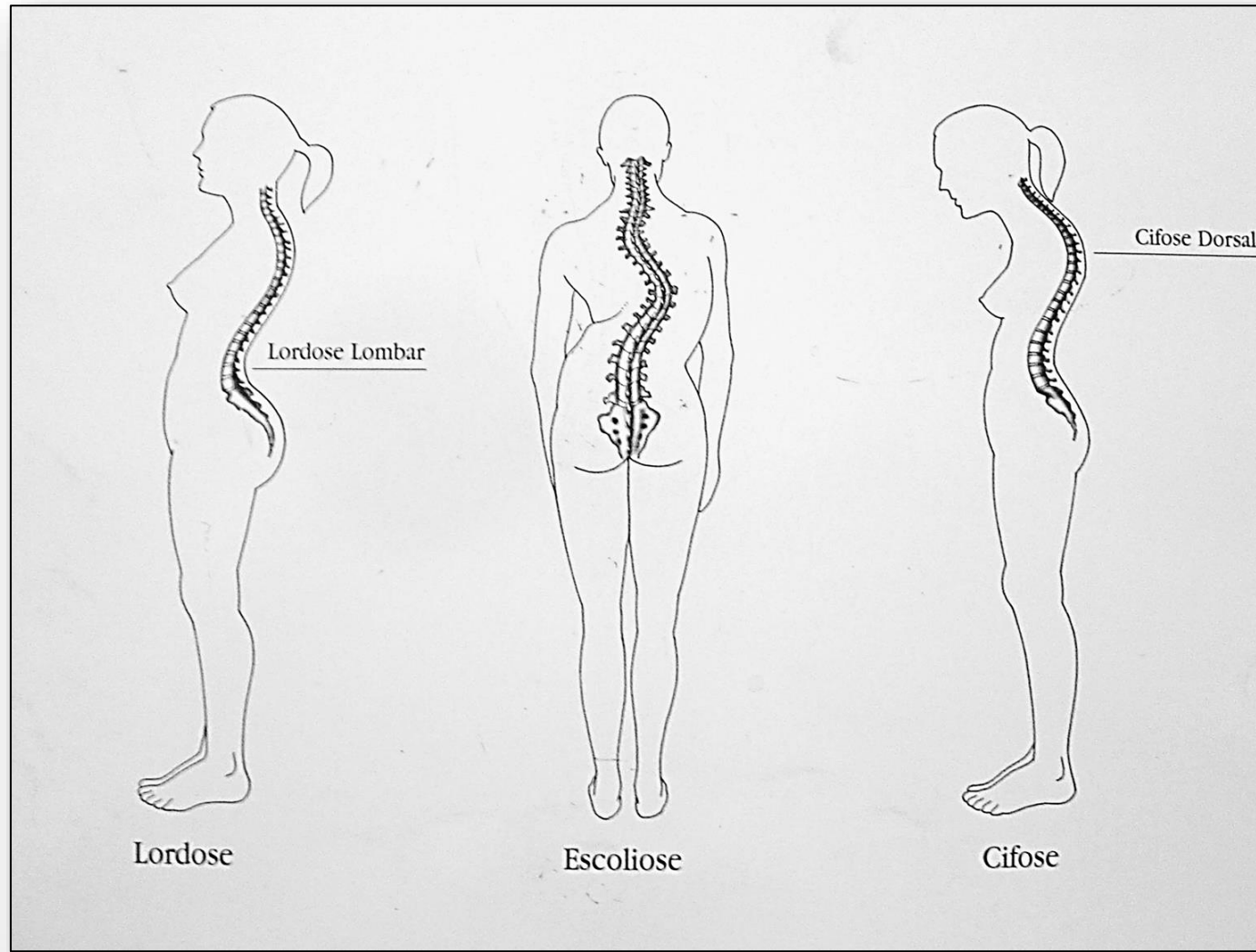


EXAMES FÍSICO



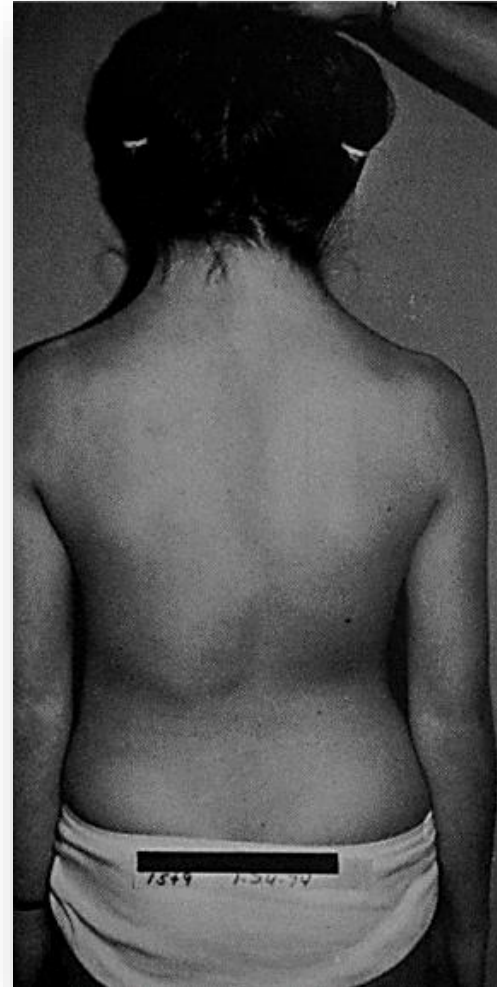
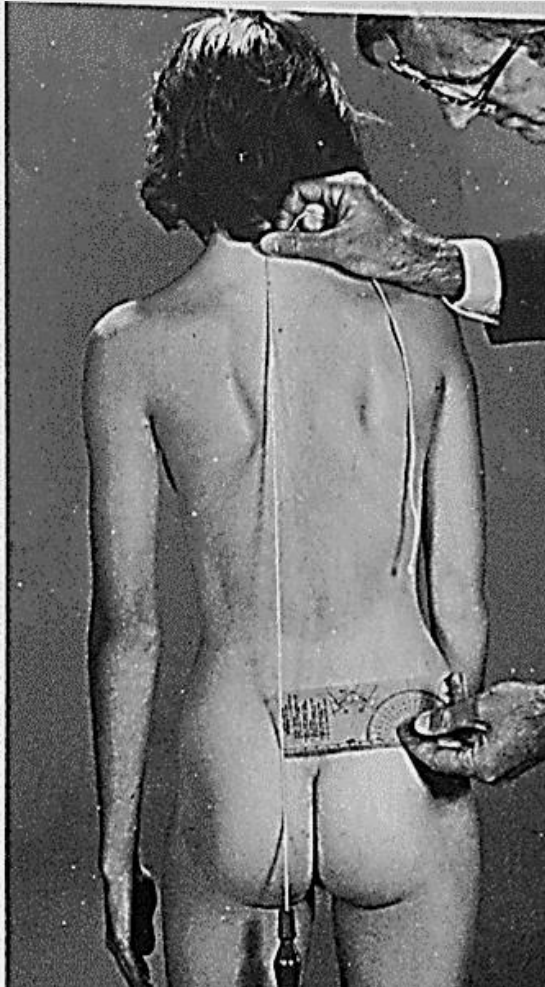
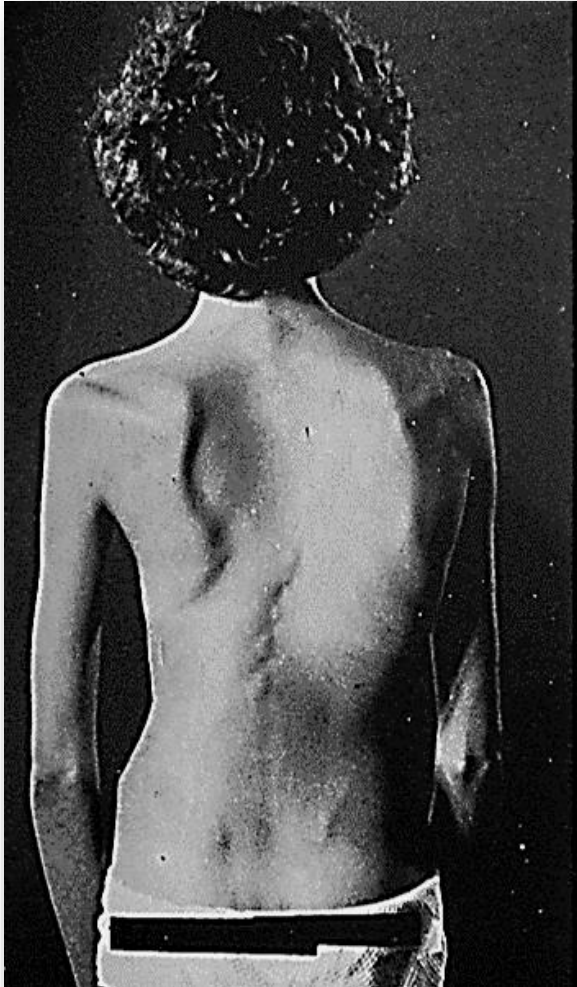
COLUNA VERTEBRAL – sem desvio

EXAMES FÍSICO

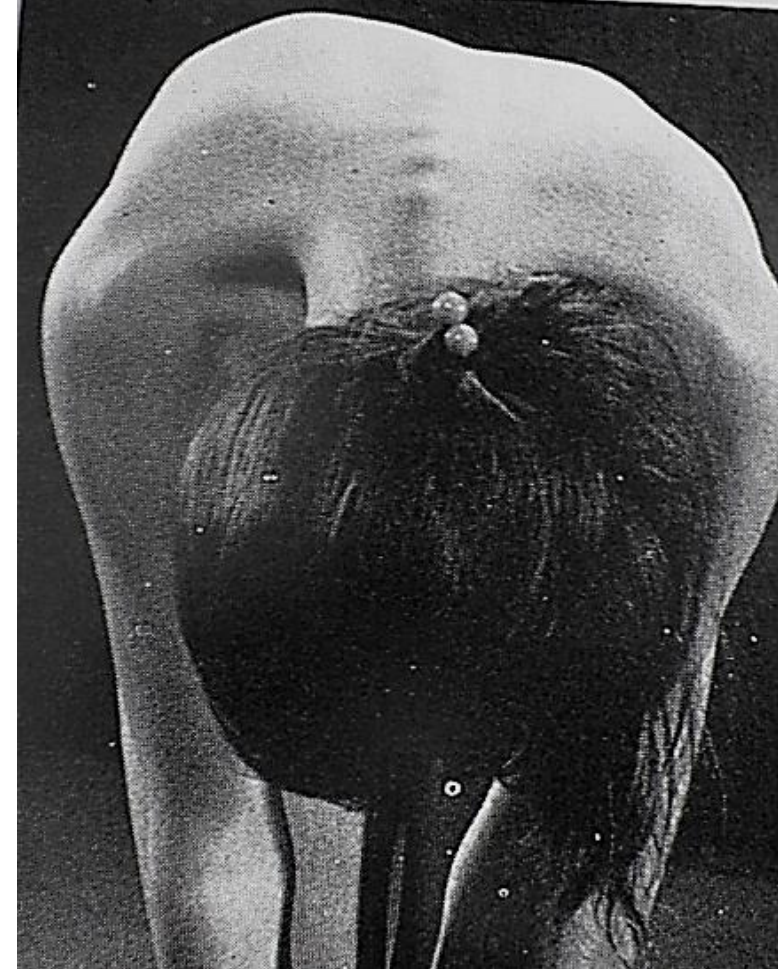
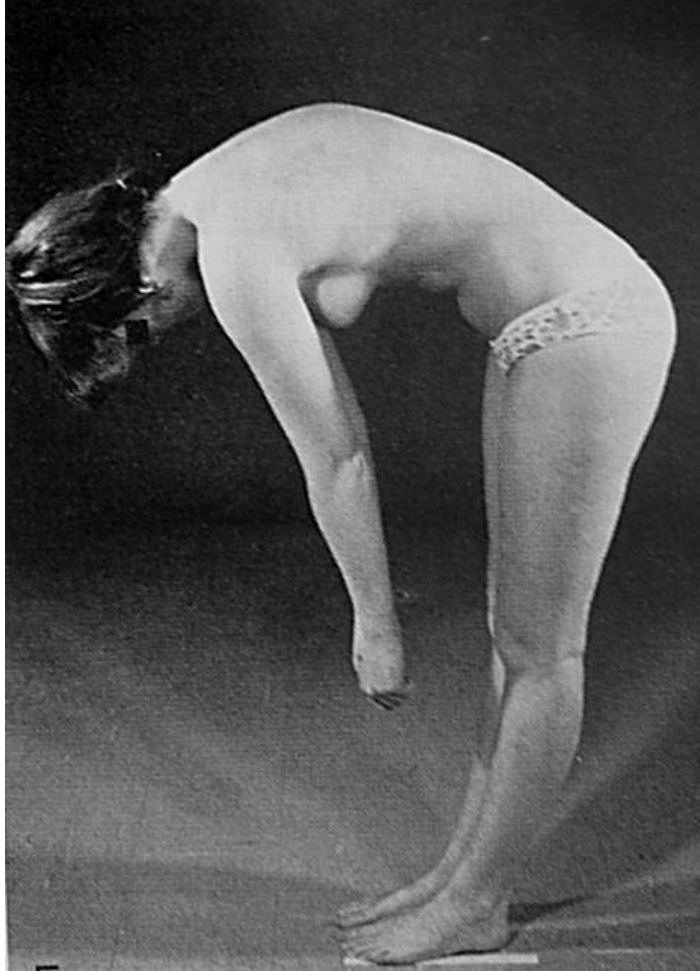


COLUNA VERTEBRAL – com desvio

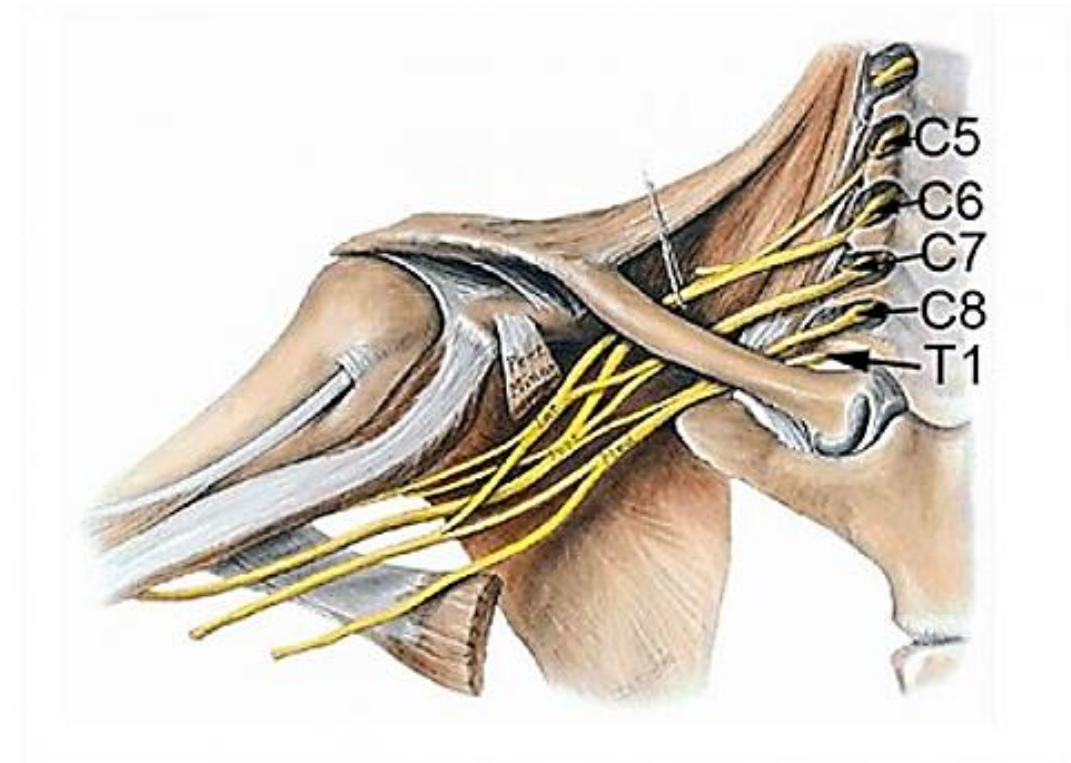
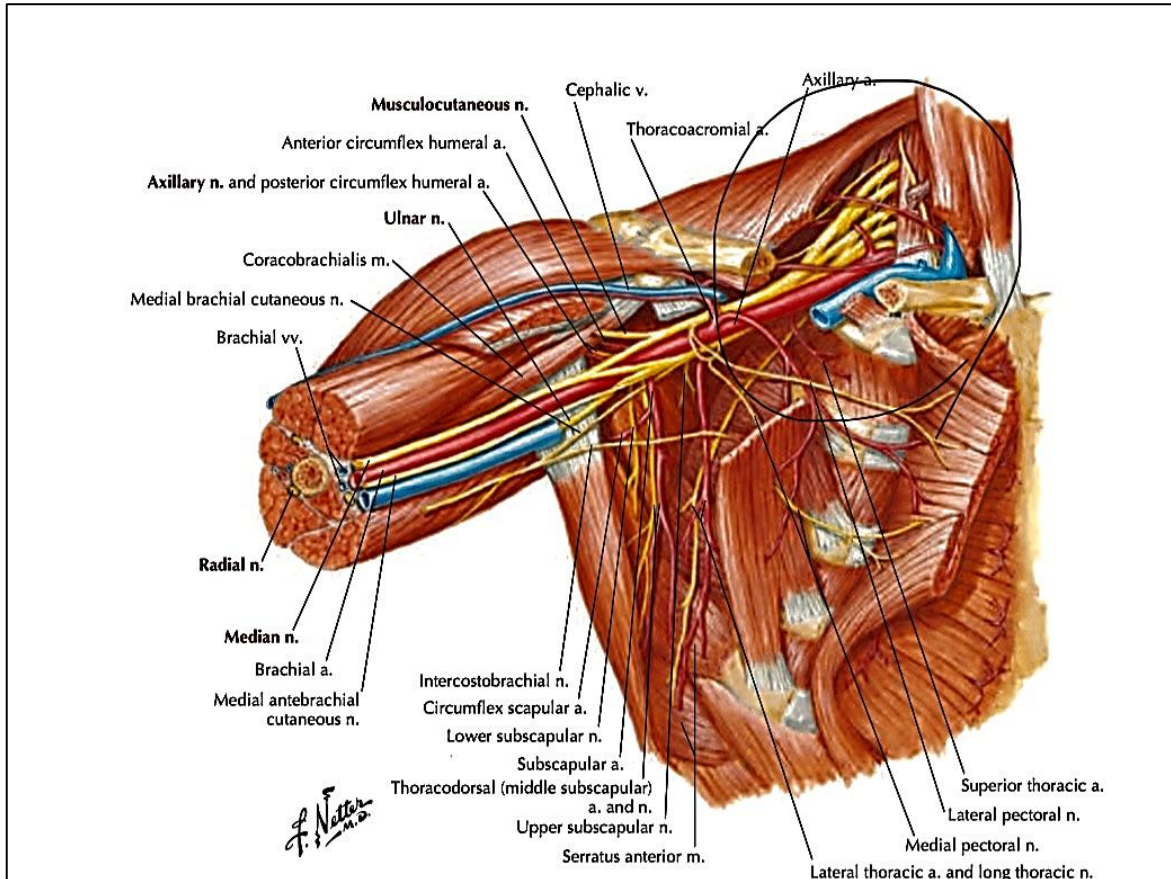
EXAME FÍSICO



EXAME FÍSICO

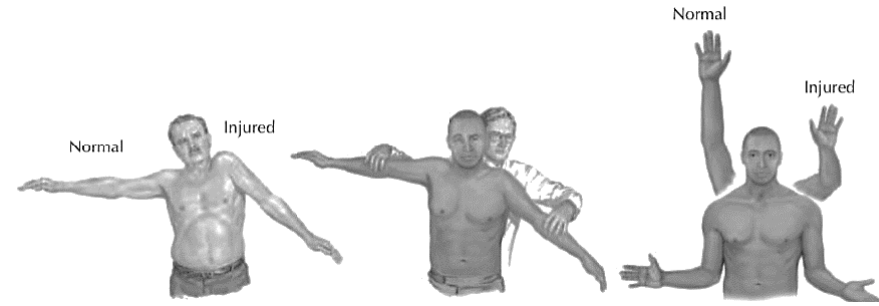
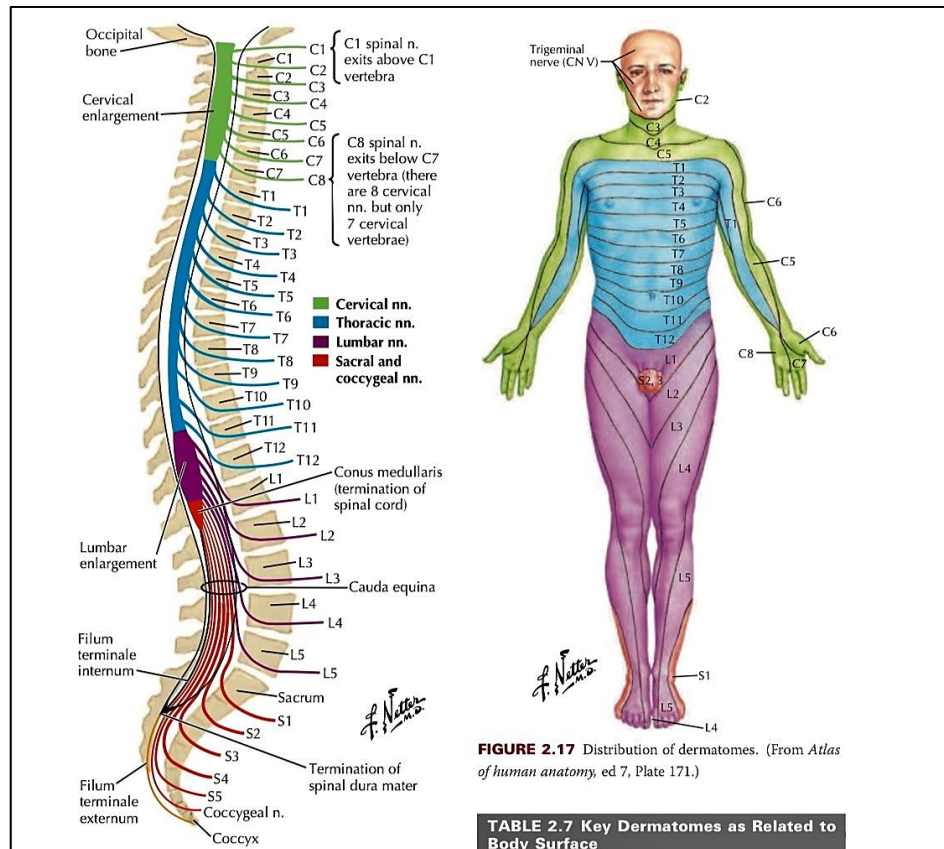


O PLEXO BRAQUIAL



RAIZ C5

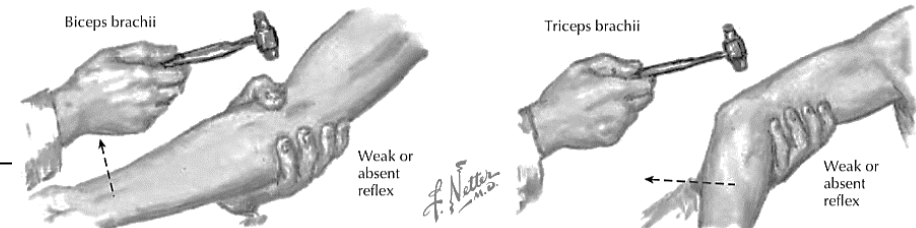
DERMATOMO



EXAME NEUROLÓGICO

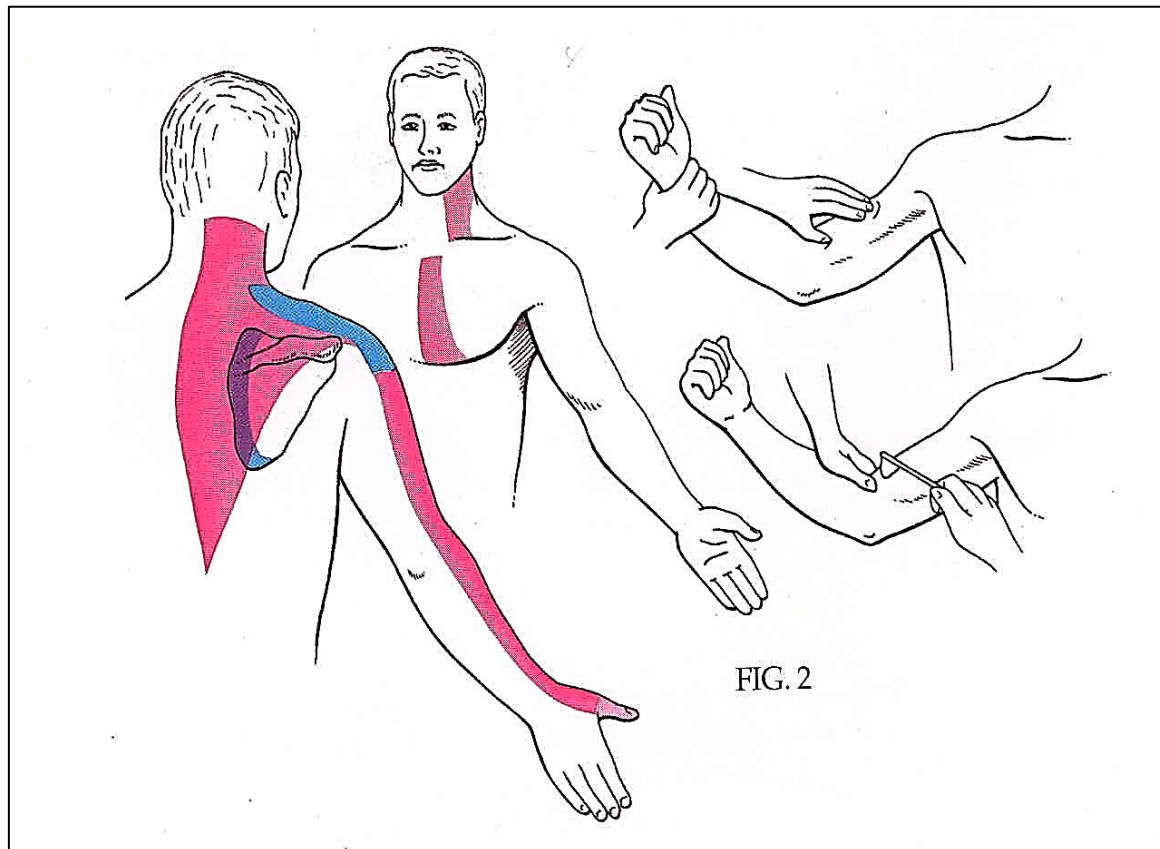
- **SENSIBILIDADE: FACE LATERAL DE OMBRO**
- **MOTRICIDADE: DELTÓIDE E BÍCEPS BRAQUIAL**
- **REFLEXO: BÍCEPS BRAQUIAL**

- **Biceps brachii** reflex C5 and C6
- **Triceps brachii** reflex C7 and C8



RAIZ C6

DERMATOMO

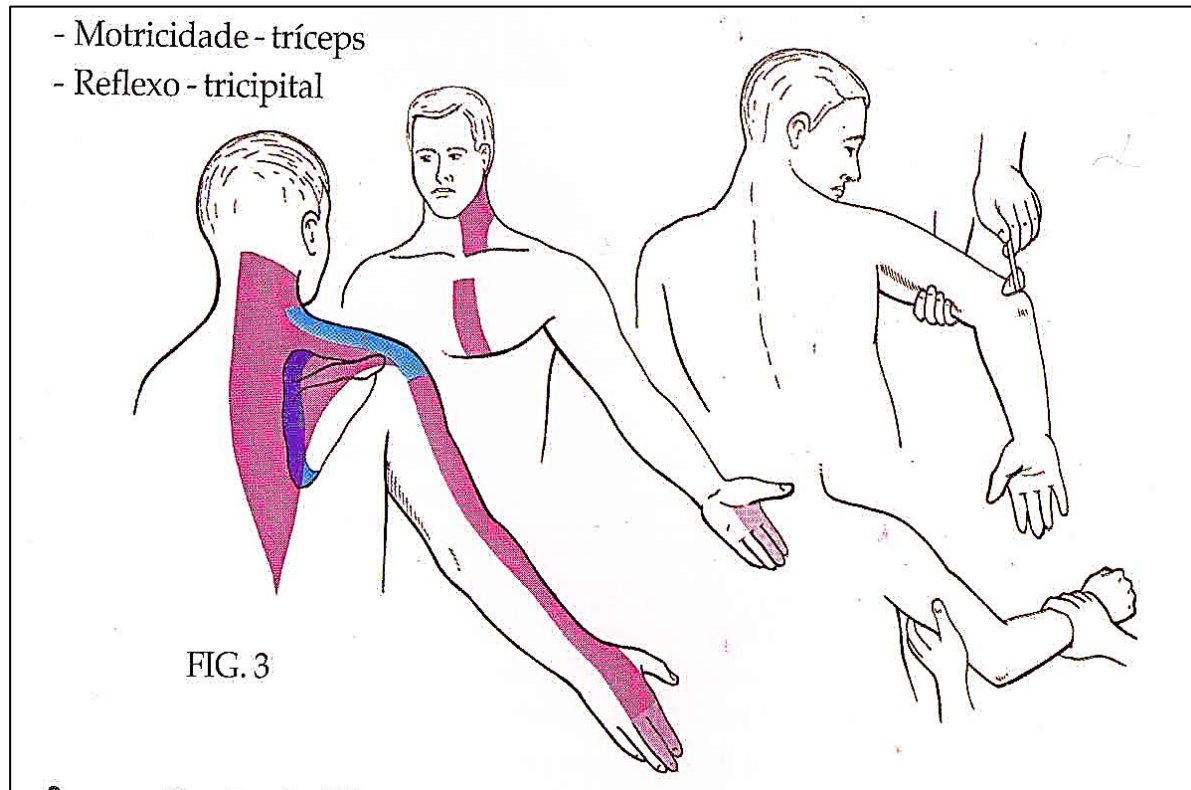


EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE LATERAL DE OMBRO, BRAÇO E POLEGAR
- MOTRICIDADE: BÍCEPS BRAQUIAL E FLEXOR DE PUNHO
- REFLEXO: BRAQUIOESTILORRADIAL

RAIZ C7

DERMATOMO

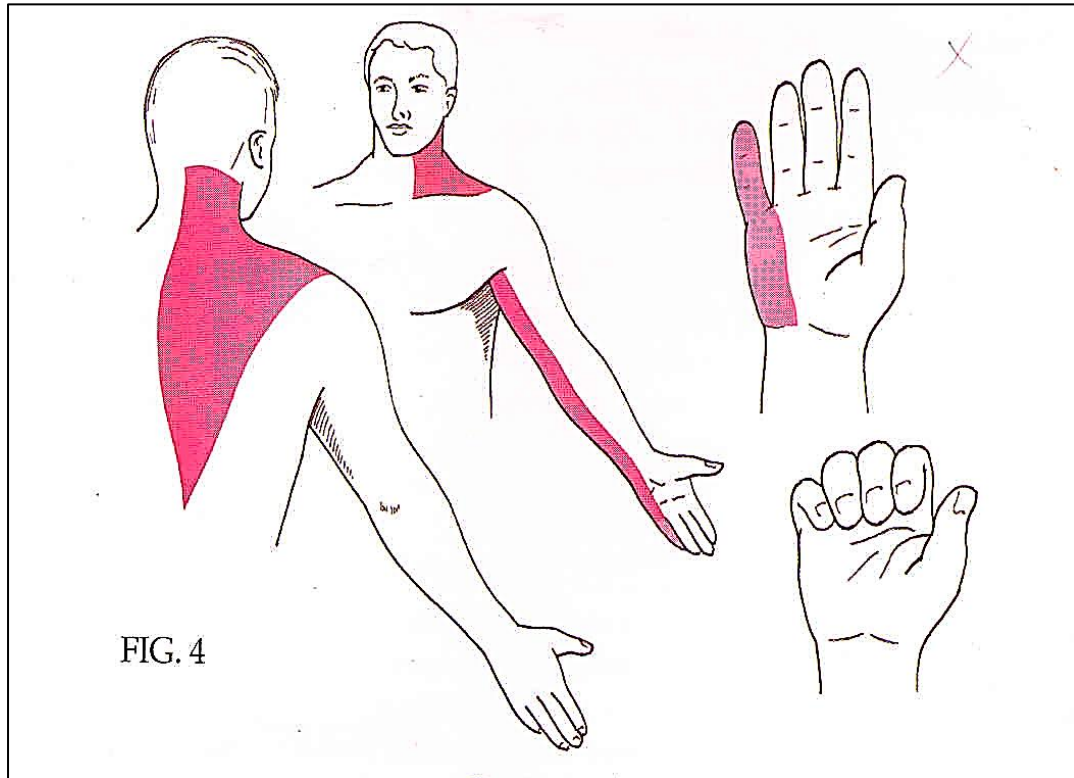


EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE LATERAL DE OMBRO, DORSO LATERAL DE ANTEBRAÇO, INDICADOR E DEDO MÉDIO
- MOTRICIDADE: EXTENSOR DE PUNHO E TRÍCEPS BRAQUIAL
- REFLEXO: TRICIPITAL

RAIZ C8

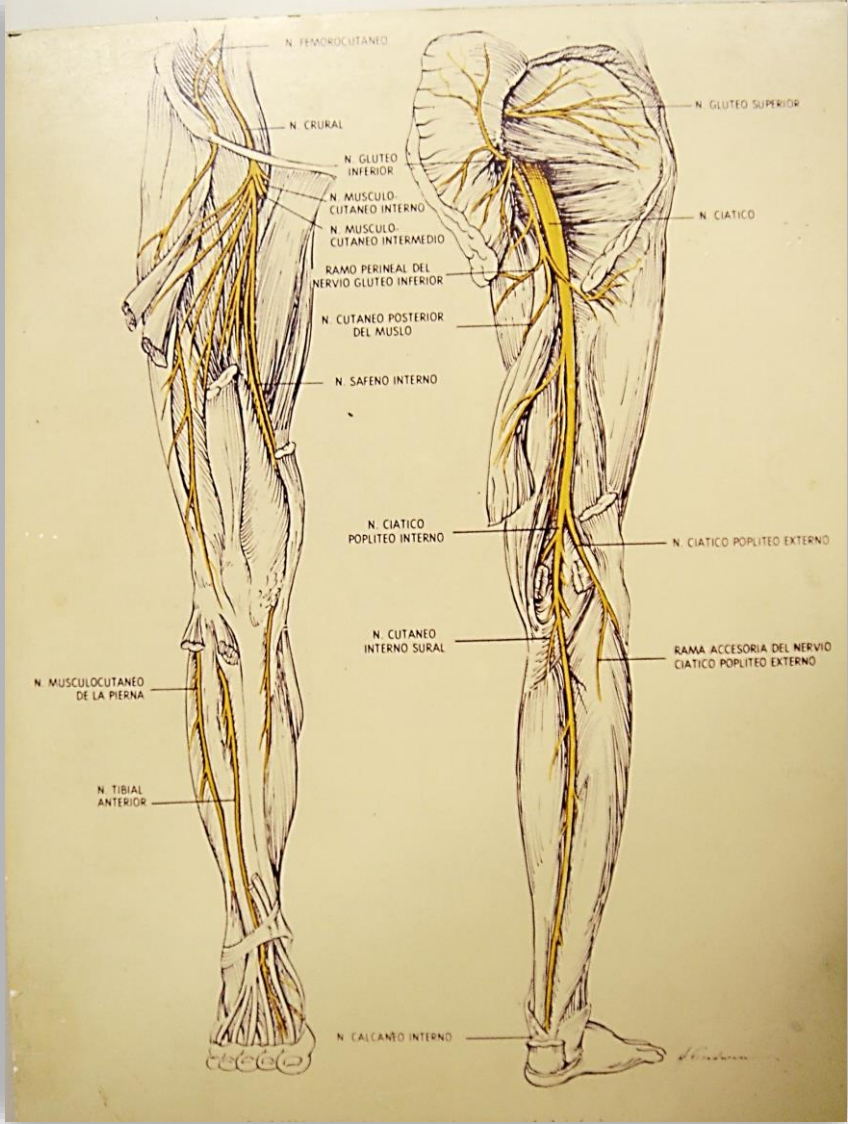
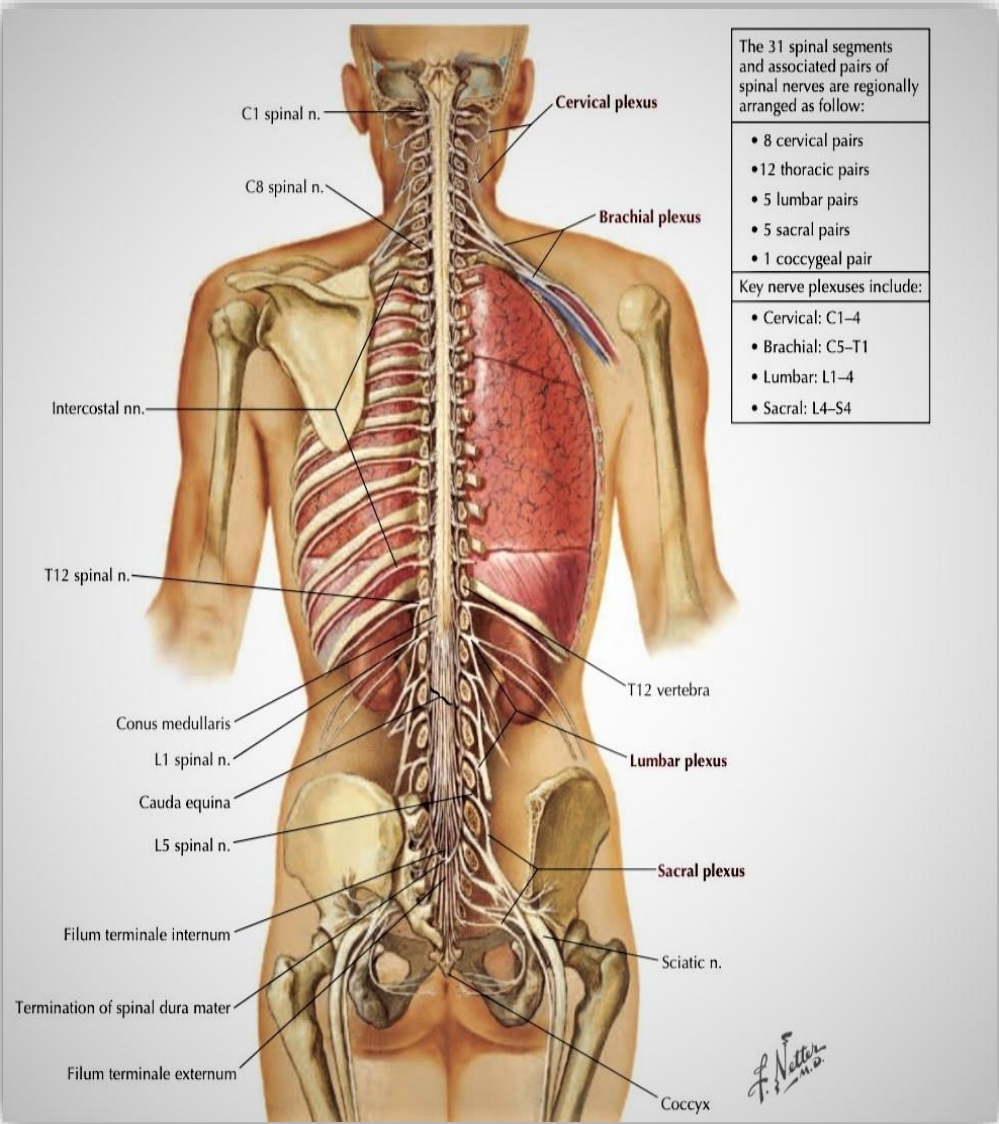
DERMATOMO



EXAME NEUROLÓGICO

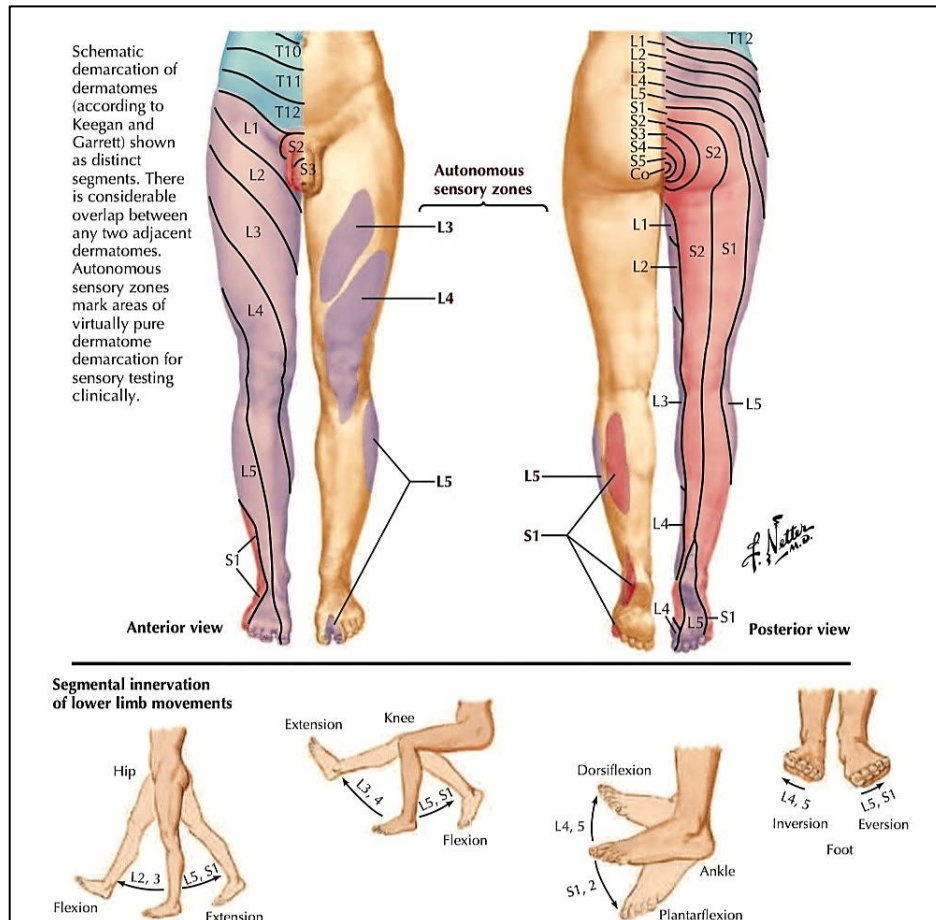
- SENSIBILIDADE: FACE INTERNA DE BRAÇO E ANTEBRAÇO, ANULAR E MÍNIMO
- MOTRICIDADE: INTRÍNSECOS DA MÃO
- REFLEXOS: NÃO TEM

NERVOS CIÁTICO E FEMORAL



RAIZ L2

DERMATOMO

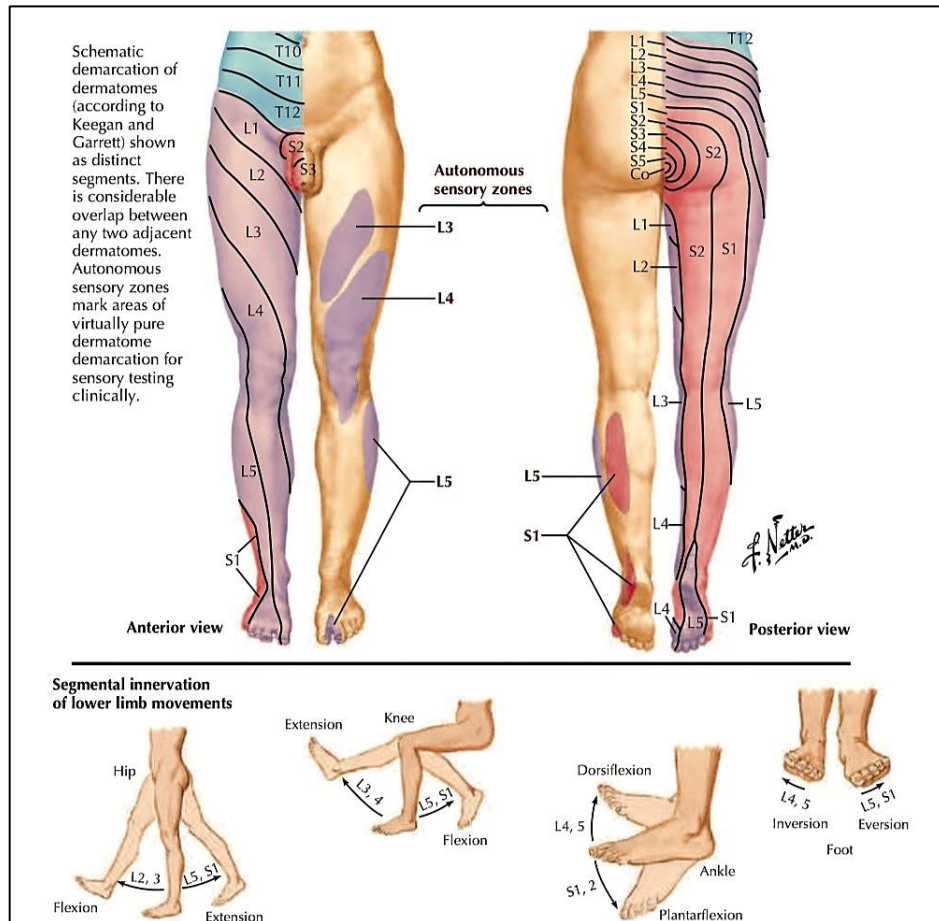


EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE ANTERIOR DE COXA (ABAIXO DA VIRILHA)
- MOTRICIDADE: ILIO PSOAS E QUADRÍCEPS
- REFLEXO: NÃO TEM (PATELAR)

RAIZ L3

DERMATOMO

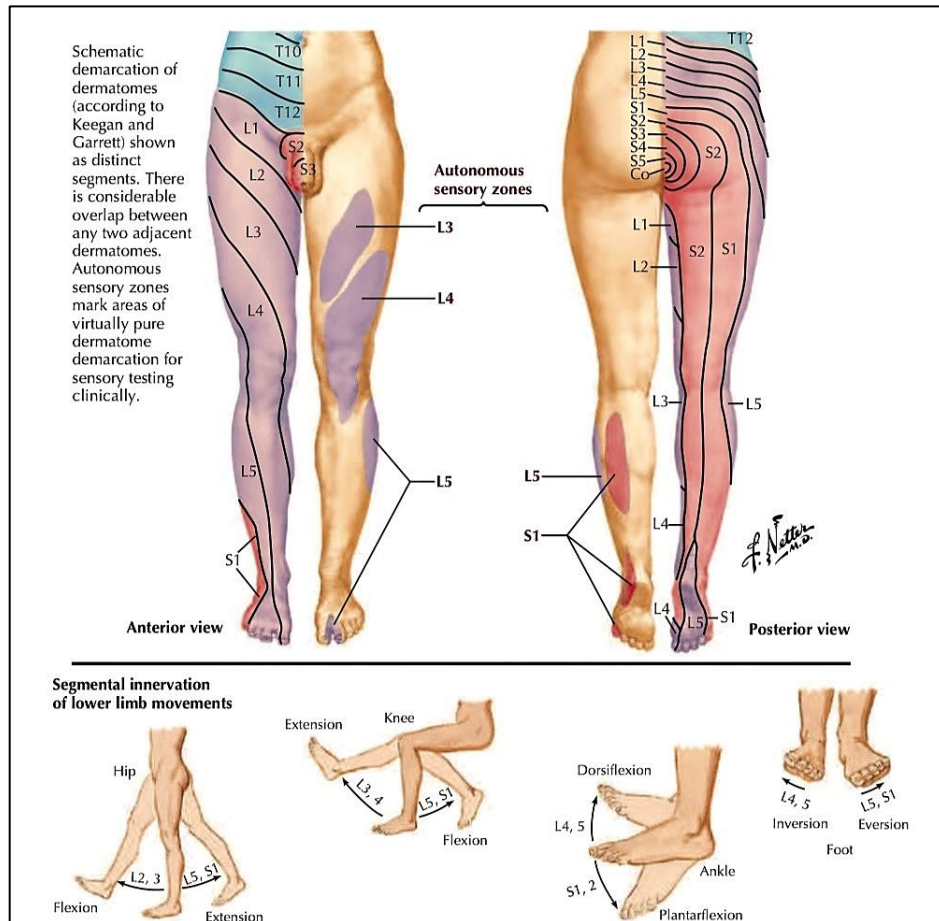


EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE ANTRO INTERNA DE JOELHO
- MOTRICIDADE: ILIO PSOAS E QUADRÍCEPS
- REFLEXO: PATELAR

RAIZ L4

DERMATOMO

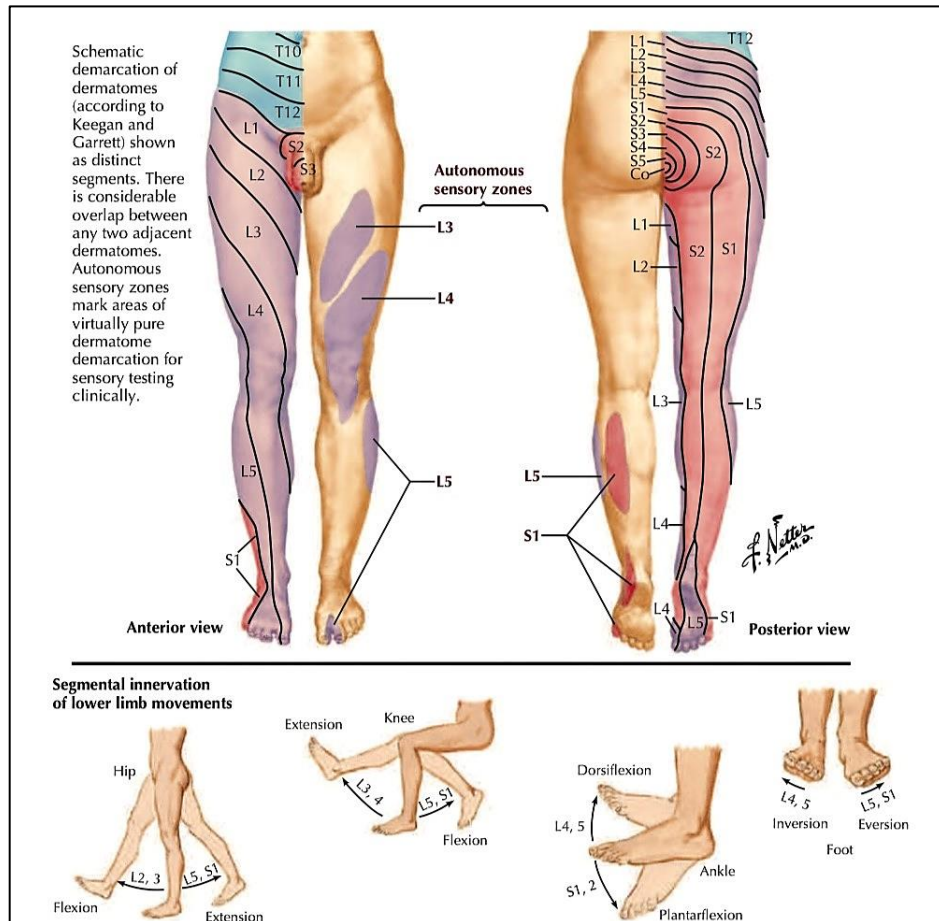


EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE ANTERO INTERNA PERNA
- MOTRICIDADE: QUADRÍCEPS FEMURAL
- REFLEXO: PATELAR

RAIZ L5

DERMATOMO

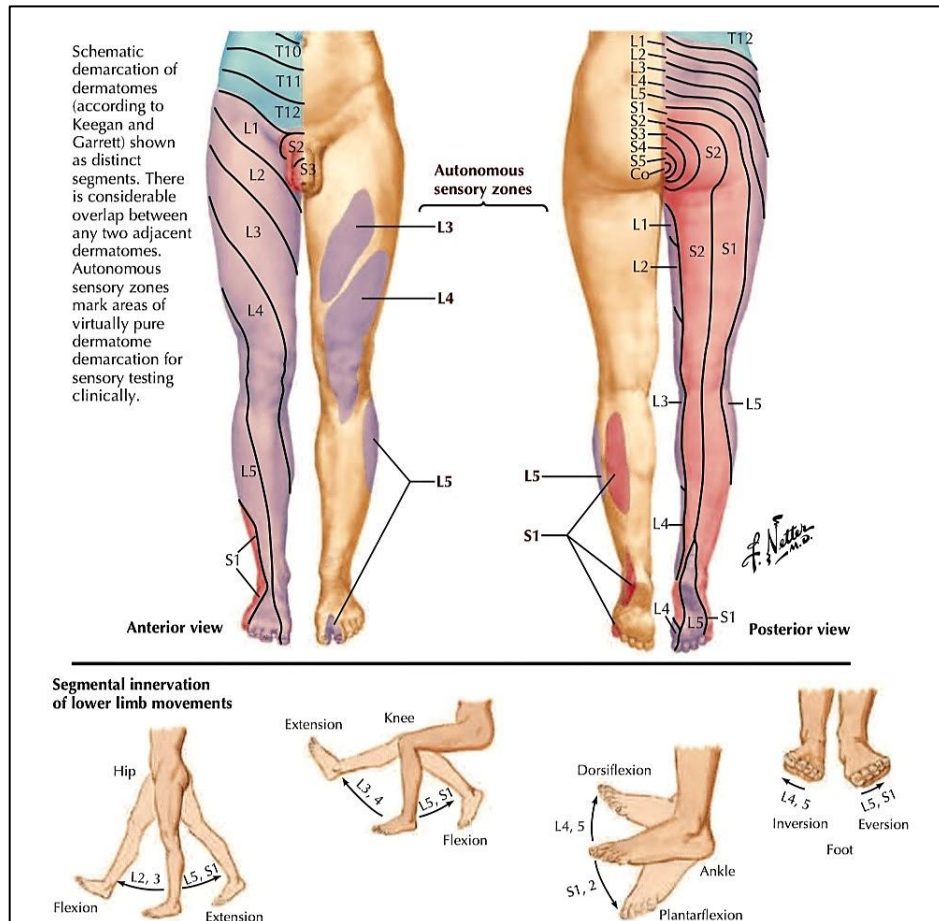


EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE ANTERO EXTERNA DA PERNA E DORSAL DO PÉ
- MOTRICIDADE: EXTENSOR DOS DEDOS E HALUX (inversão/eversão)
- REFLEXO: TIBIAL POSTERIOR

RAIZ S1

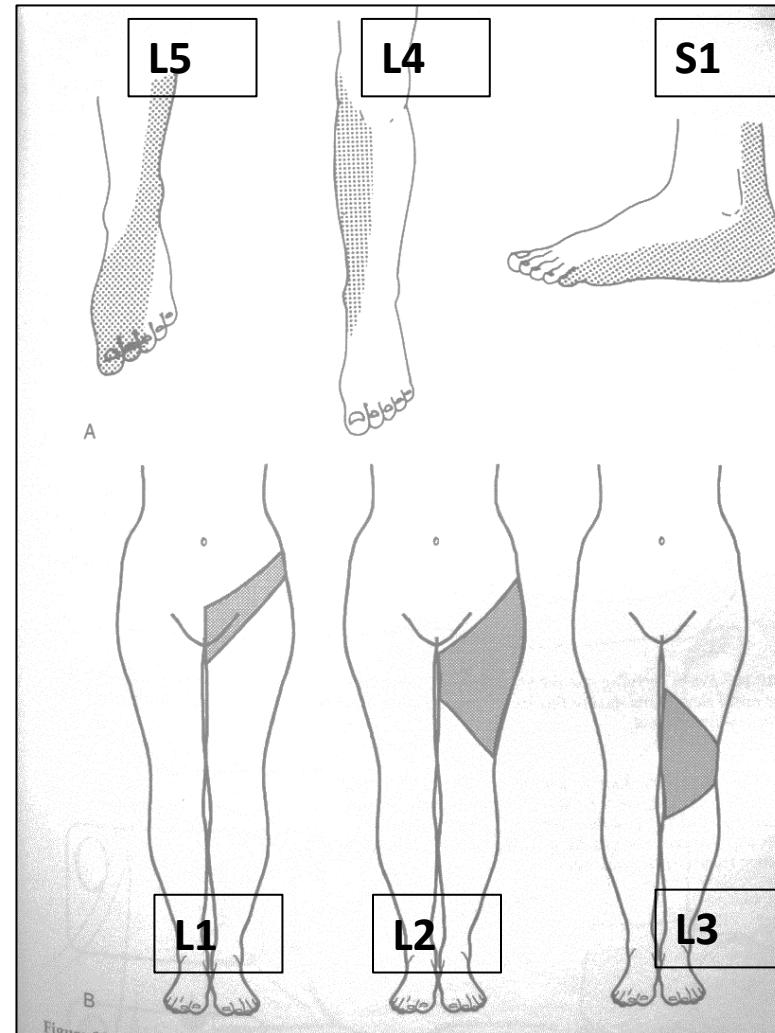
DERMATOMO



EXAME NEUROLÓGICO

- SENSIBILIDADE: FACE POSTERIOR DA PERNA E INFERO LATERAL DO PÉ
- MOTRICIDADE: FLEXOR DE TORNOZELO (eversão)
- REFLEXO: CALCÂNEO

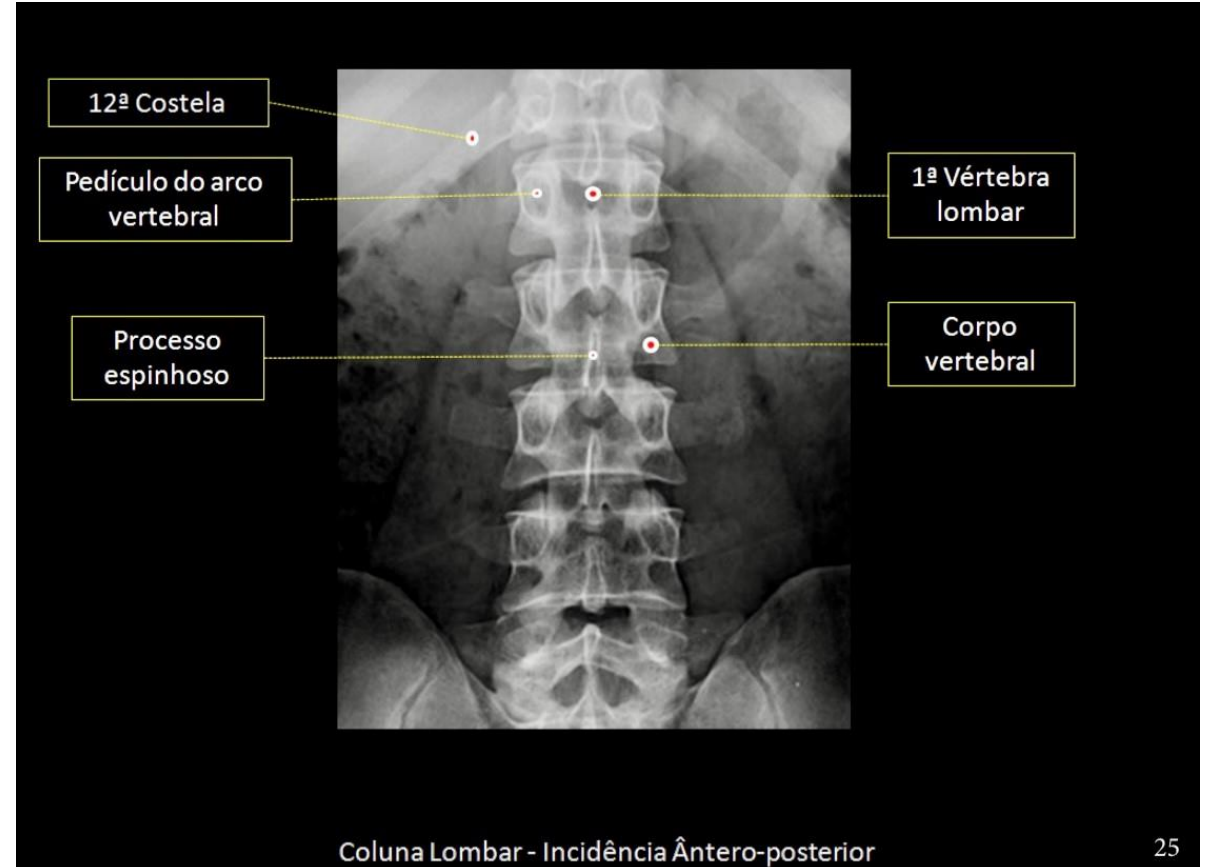
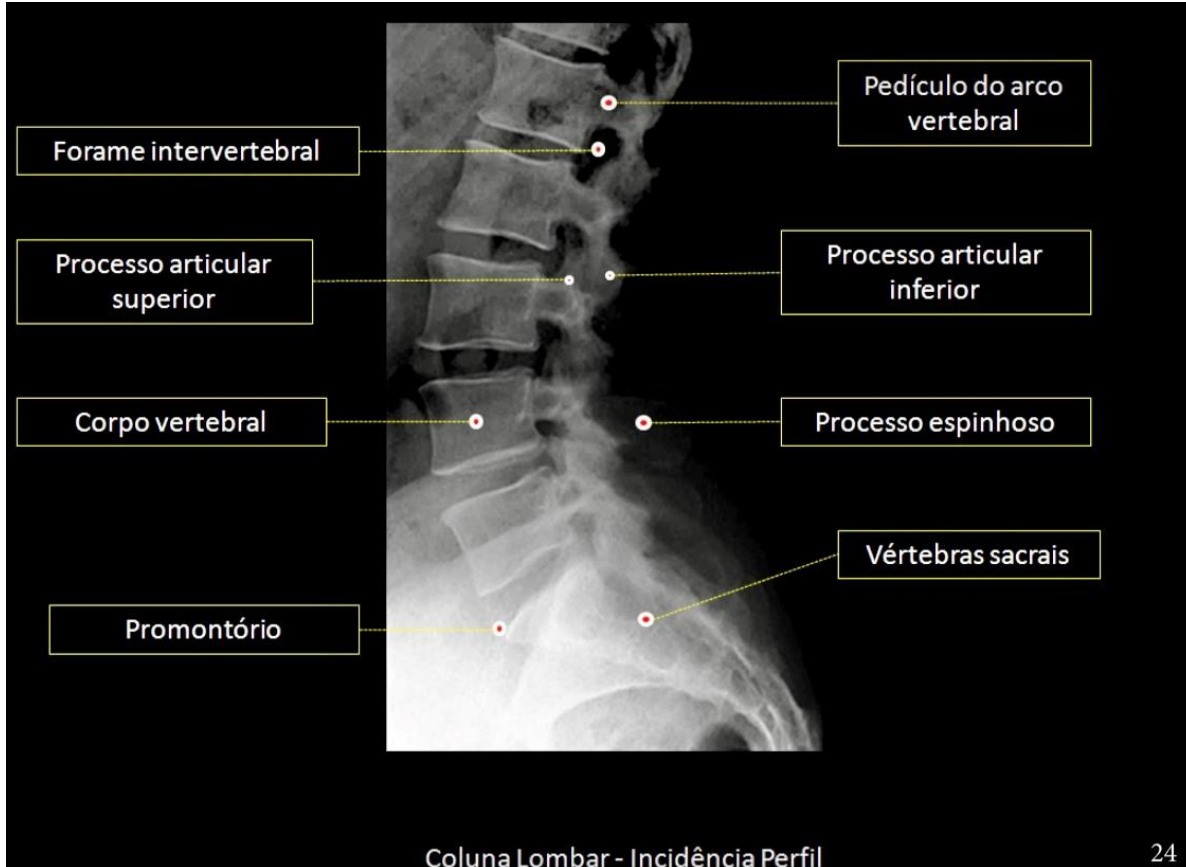
ZONAS AUTONÔMAS DE RAÍZES LOMBAR



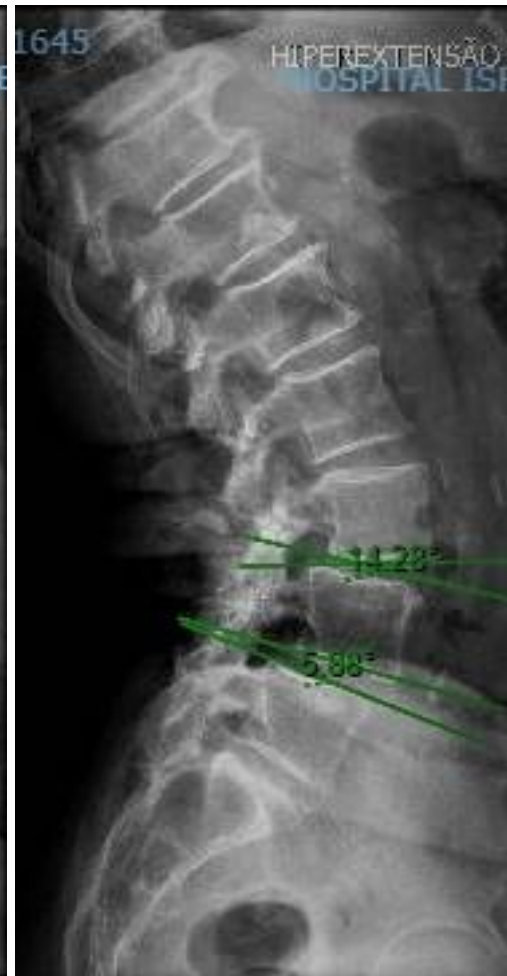
MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

- RADIOGRAFIA
- TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA
- RESSONÂNCIA MAGNÉTICA
- CINTILOGRAFIA ÓSSEA
- ELETRONEUROMIOGRAFIA
- DENSITOMETRIA ÓSSEA

RADIOGRAFIA



RADIOGRAFIA
FUNCIONAL
(DINÂMICA)



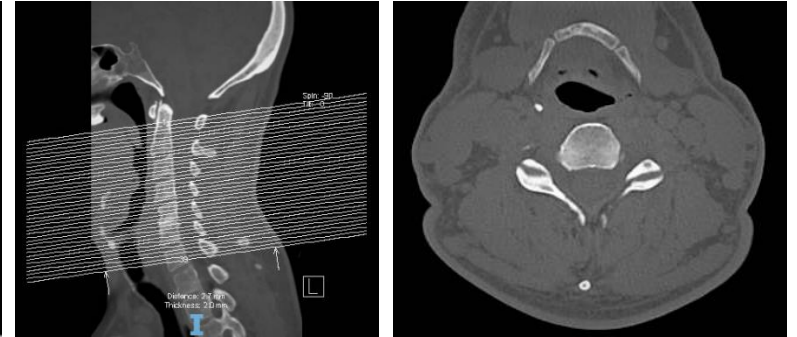
RADIOGRAFIA PANORÂMICA



TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA



sagittal

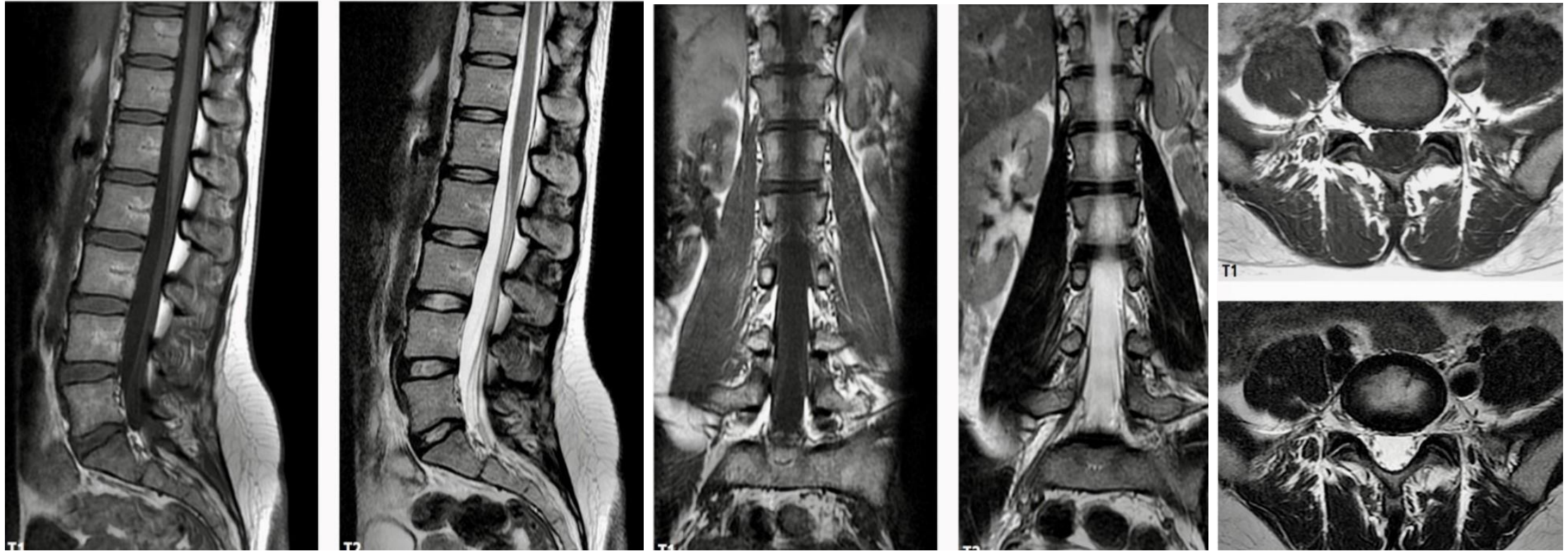


axial



coronal

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA



sagital

coronal

axial

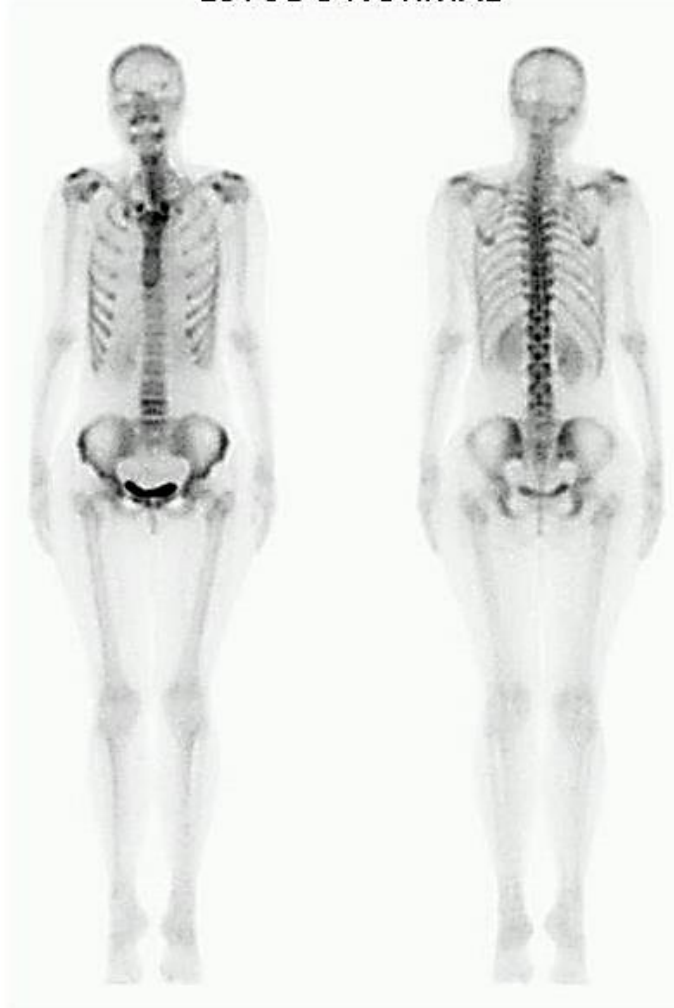


RESSONÂNCIA MAGNÉTICA hernia discal lombar L5-S1

CINTILOGRAFIA ÓSSEA

- ALTA SENSIBILIDADE
- BAIXA ESPECIFICIDADE

ESTUDO NORMAL



MULTIPLAS METÁSTASES



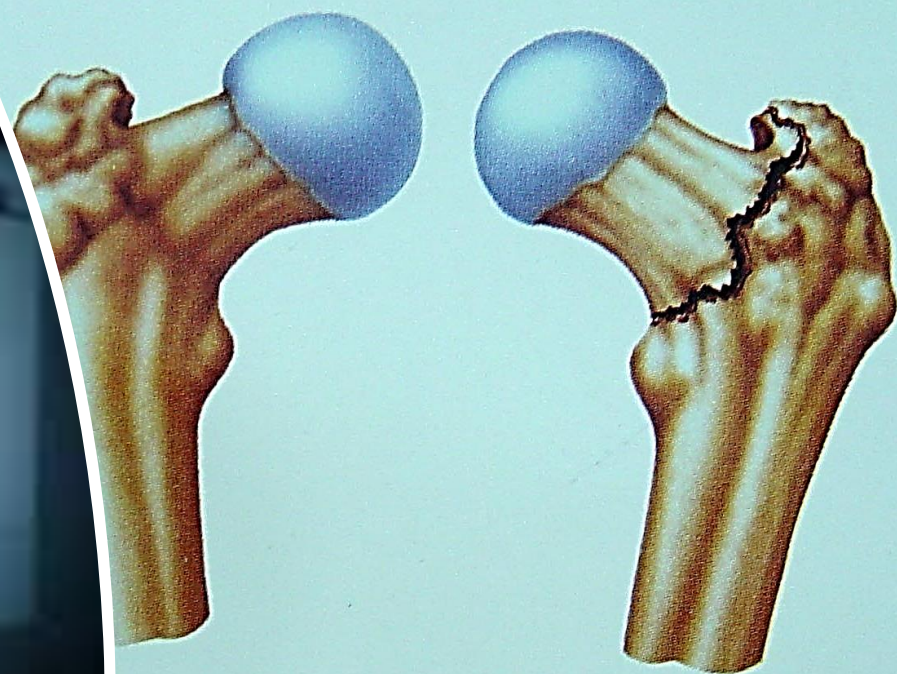
ELETRONEUROMIOGRAFIA

- **ÚTIL NA AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES NEUROLÓGICAS E MUSCULARES**
- **IMPORTANTE NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**
- **NÃO LOCALIZA O NÍVEL DE COMPRESSÃO RADICULAR**



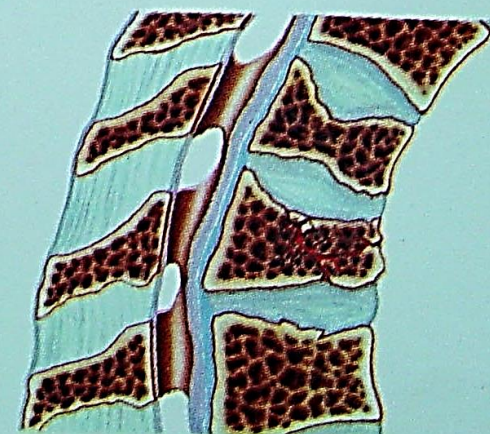
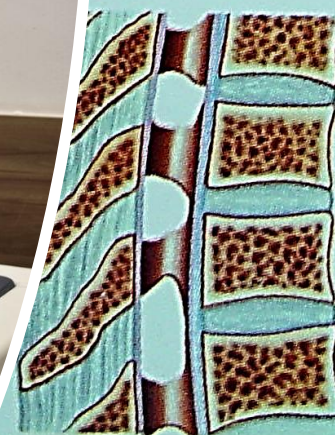
DENSITOMETRIA ÓSSEA

- IMPORTANTE NO DIAGNÓSTICO DA OSTEOPOROSE
- PREVENÇÃO DE FRATURAS PATOLÓGICAS (PUNHO, COLO FEMURAL E COLUNA VERTEBRAL)



Normal

Osteoporótico



Normal

Osteoporótico



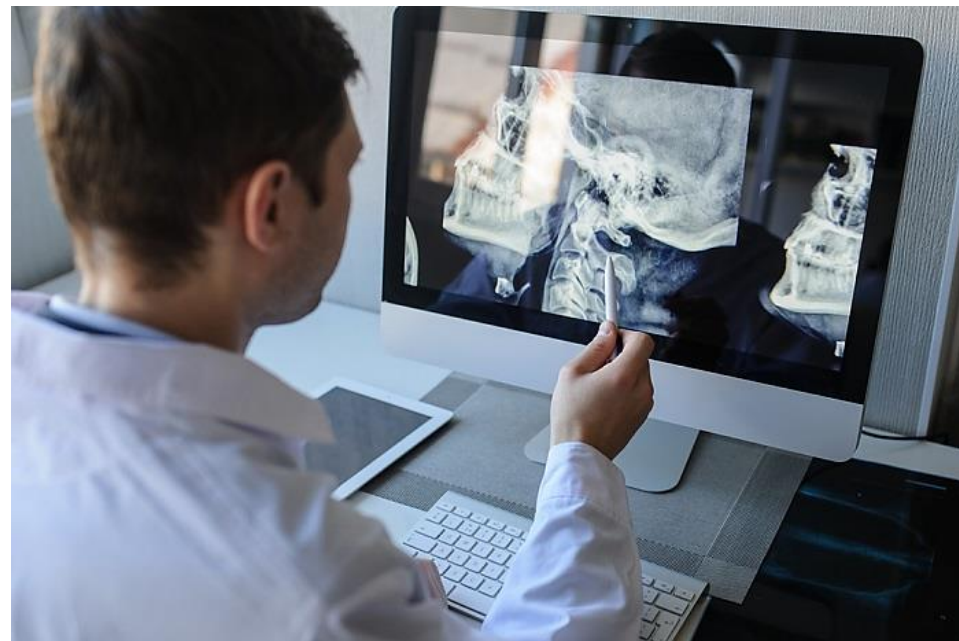
FRATURA -
OSTEOPOROSE

IMPORTANTE

LAUDOS DE IMAGENOLOGIA
(isoladamente)

NÃO EXPRESSAM NENHUM
SIGNIFICADO

EM RELAÇÃO À CAUSA, AO TIPO DE
LESÃO, À DOR OU
À NECESSIDADE DE TRATAMENTO,
SEJA CONSERVADOR
OU CIRÚRGICO



CORRELAÇÃO DA CLÍNICA COM AS IMAGENS (RX, RM, TC, ETC.)

TRATAMENTO

- CAUSA MAIS COMUM:
PROBLEMAS MÚSCULO
LIGAMENTARES
- TRATAMENTO
CONSERVADOR
- MELHORA EM < 30 DIAS



TRATAMENTO CONSERVADOR

- REPOUSO DE 1 a 2 DIAS
- ATIVIDADE FÍSICA DENTRO DO LIMITE DO CONFORTO
- MEDICAMENTOS: AINH, ANALGÉSICO E MIORELAXANTES, CORTICOESTERÓIDES, ANTINEURÍTICOS
- IMOBILIZAÇÃO PROVISÓRIA (colar cervical, cinta elástica lombar)
- FASE AGUDA: FISIOTERAPIA ANALGÉSICA (CALOR SUPERFICIAL, C. PROFUNDO, TENS, MASSOTERAPIA, TRAÇÃO SUAVE, ACUPUNTURA)
- EXERCÍCIO TERAPÊUTICO (RPG, PILATES, ETC)
- ESCOLA DE COLUNA
- ATIVIDADE FÍSICA ORIENTADA (aeróbica, alongamento e fortalecimento muscular)

Healthcare (Basel). 2016 Jun; 4(2): 22.

A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain

Rebecca Gordon and Saul Bloxham

- UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS QUE COMBINE A FORÇA MUSCULAR, A FLEXIBILIDADE E A CAPACIDADE AERÓBICA SÃO BENÉFICAS PARA A REABILITAÇÃO DOS PORTADORES DE LOMBALGIA CRÔNICA NÃO ESPECÍFICA
- MELHORAR A FLEXIBILIDADE DO SISTEMA MÚSCULO-TENDÍNEA E LIGAMENTAR DA REGIÃO LOMBAR AUMENTA A AMPLITUDE DE MOVIMENTO E A CAPACIDADE FUNCIONAL
- O EXERCÍCIO AERÓBICO AUMENTA O FLUXO SANGUÍNEO E OS NUTRIENTES PARA OS TECIDOS MOLES DA REGIÃO LOMBAR, MELHORANDO O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO E REDUZINDO A RIGIDEZ QUE PODE RESULTAR EM LOMBALGIA

SINAIS DE ALERTA

- DOR QUE NÃO MELHORA COM TRATAMENTO (1 MÊS)
- DOR QUE PIORA À NOITE E/OU EM REPOUSO
- DOR EM CRIANÇAS E IDOSOS

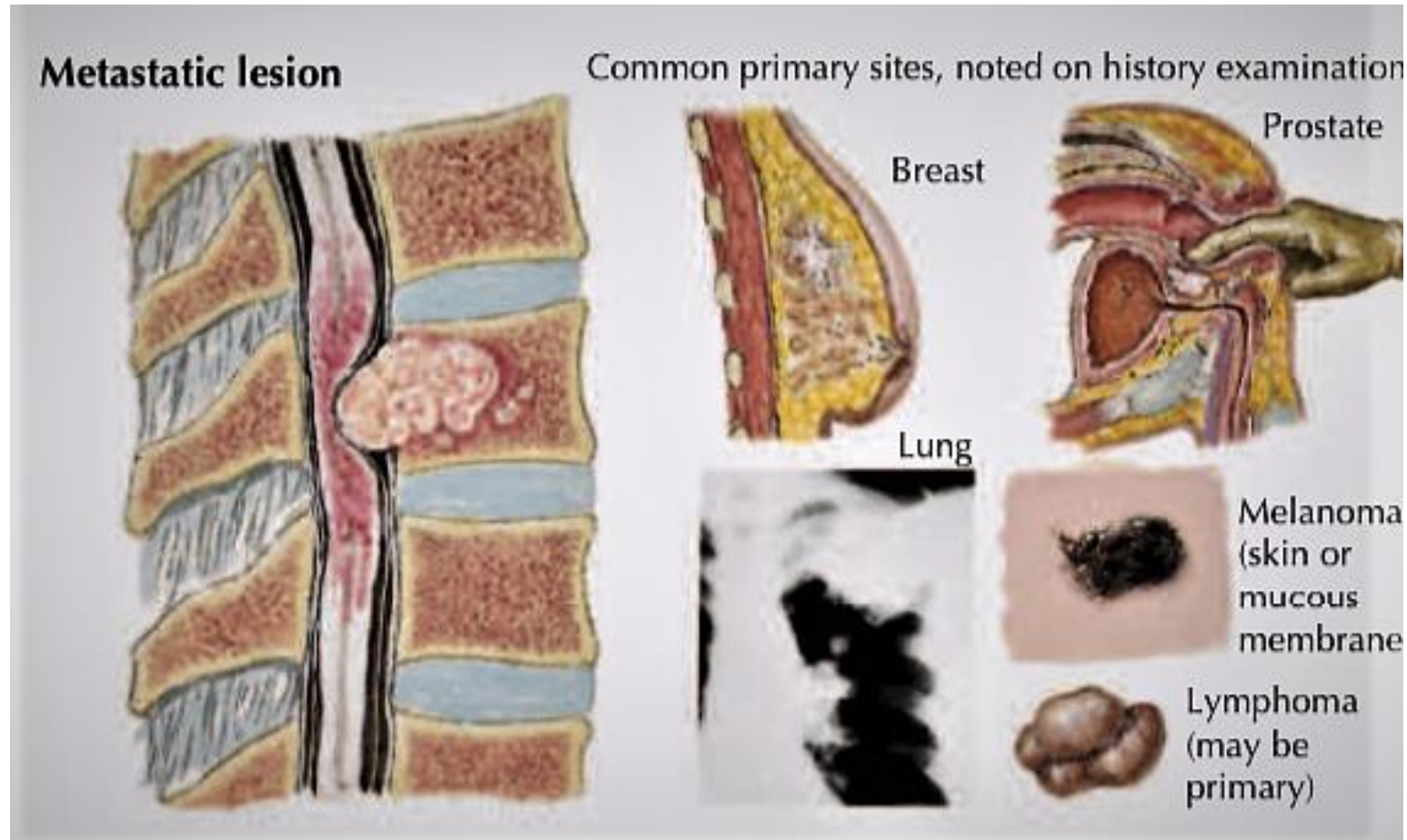


PESQUISAR !!!

- TUMOR
- FRATURA
- INFECÇÃO
- DOENÇA INFLAMATÓRIA
- ESPONDILOLISE/LISTESE
- **DOENÇA DEGENERATIVA** (hérnia discal, estenose de canal, etc.)



TUMOR



TUMOR NA COLUNA

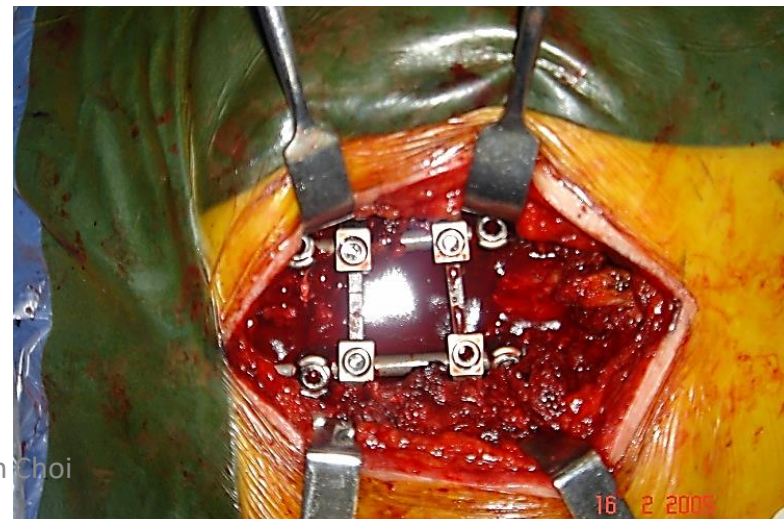
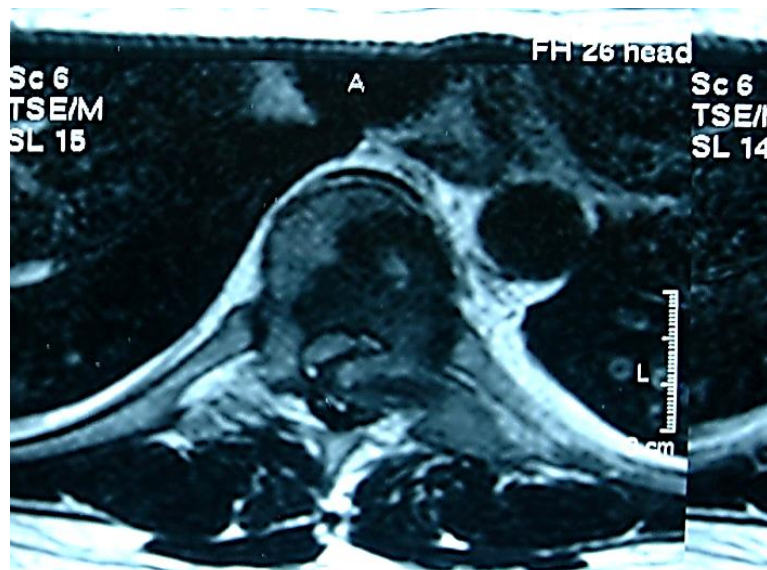
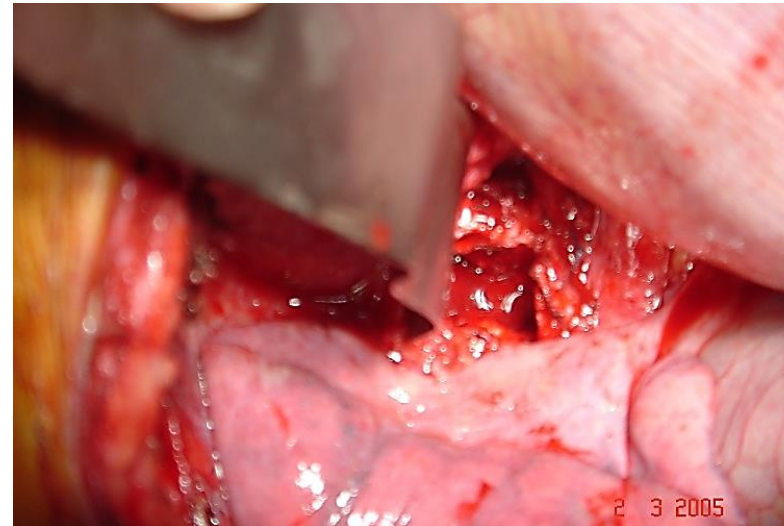
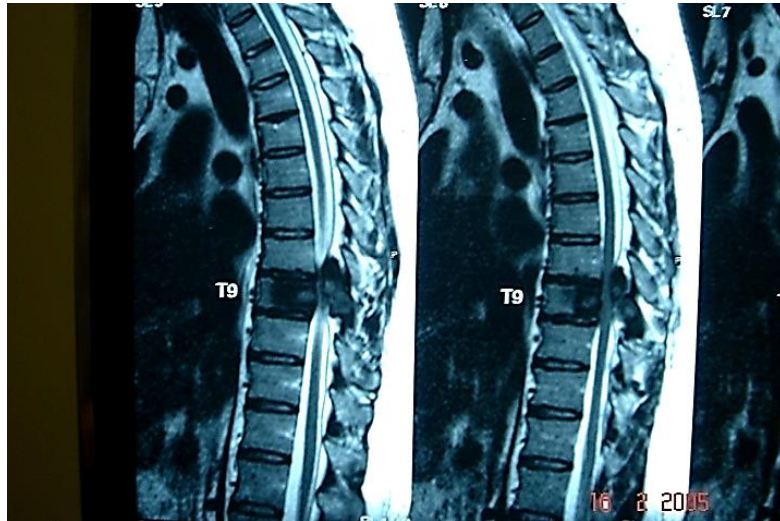
TUMOR PRIMÁRIO

- RELATIVAMENTE RARO
- **BENIGNO**: jovens (21 anos)
- HEMANGIOMA, OSTEOMA
OSTEÓIDE, OSTEOLASTOMA
- **MALIGNO**: idoso (49 anos)
- PLASMOCITOMA, CORDOMA,
CONDROSSARCOMA

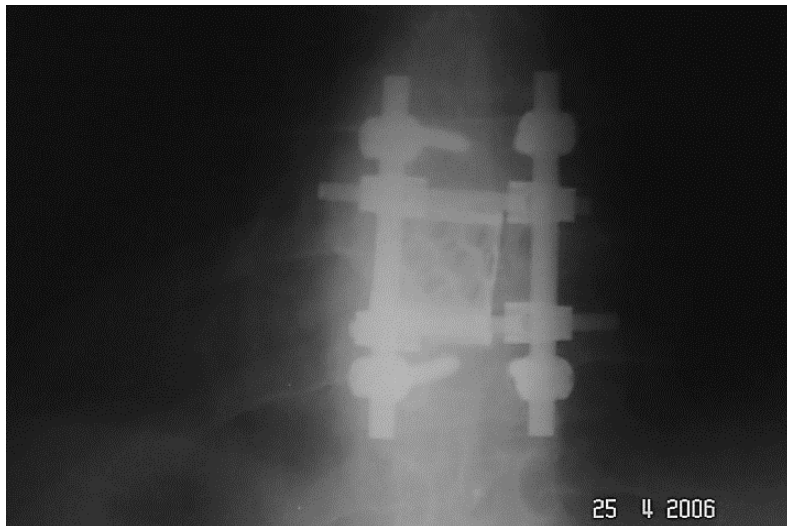
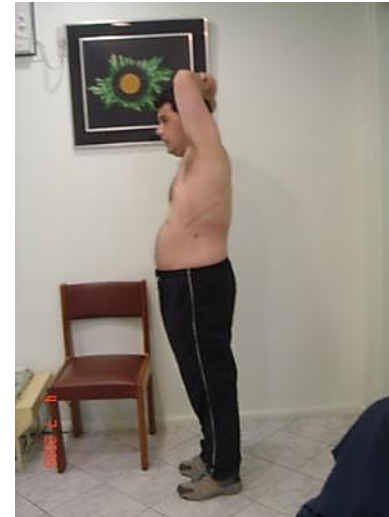
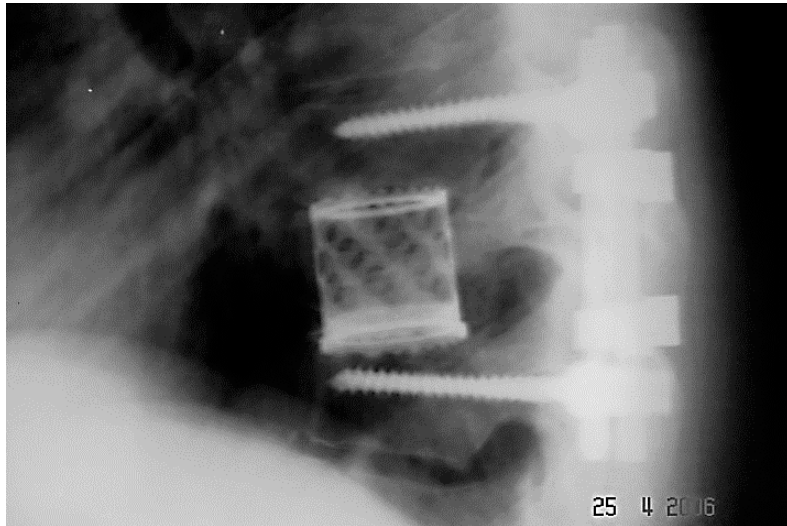
TUMOR METASTÁTICO

- MAIS FREQUENTE
- 2/3 DE CÂNCER: METÁSTASE NA
COLUNA (MAMA, PRÓSTATA,
TIREÓIDE)
- MAIS COMUM DO SISTEMA
ESQUELÉTICO
- CORPO VERTEBRAL
(ACOMETIMENTO DO PEDÍCULO)

TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES



TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES



Dr. Pil Sun Choi

FRATURA

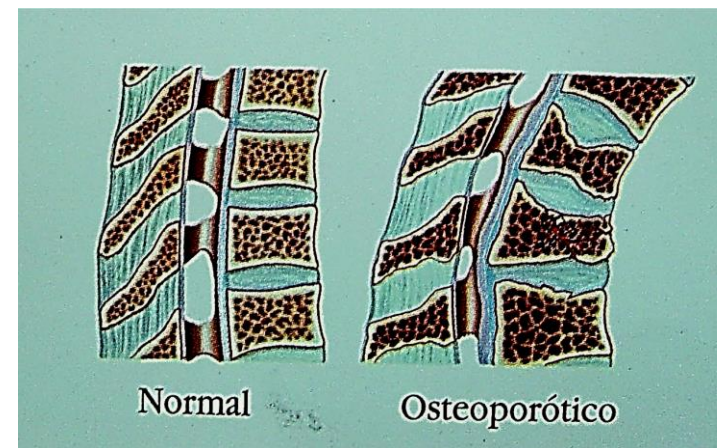
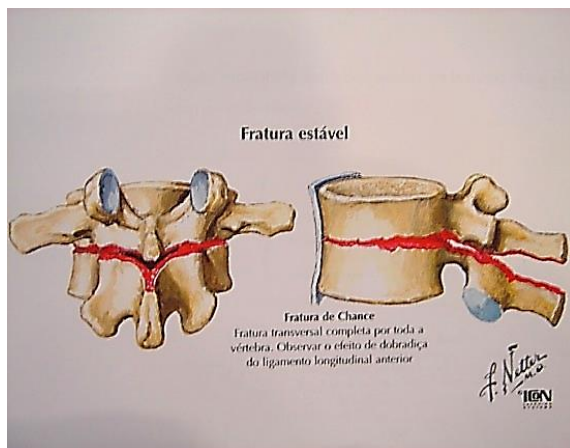


ALTA ENERGIA CINÉTICA

- QUEDA DE ALTURA
- ACIDENTE AUTOMOBILÍSTICO
- ESPORTE DE CONTATO

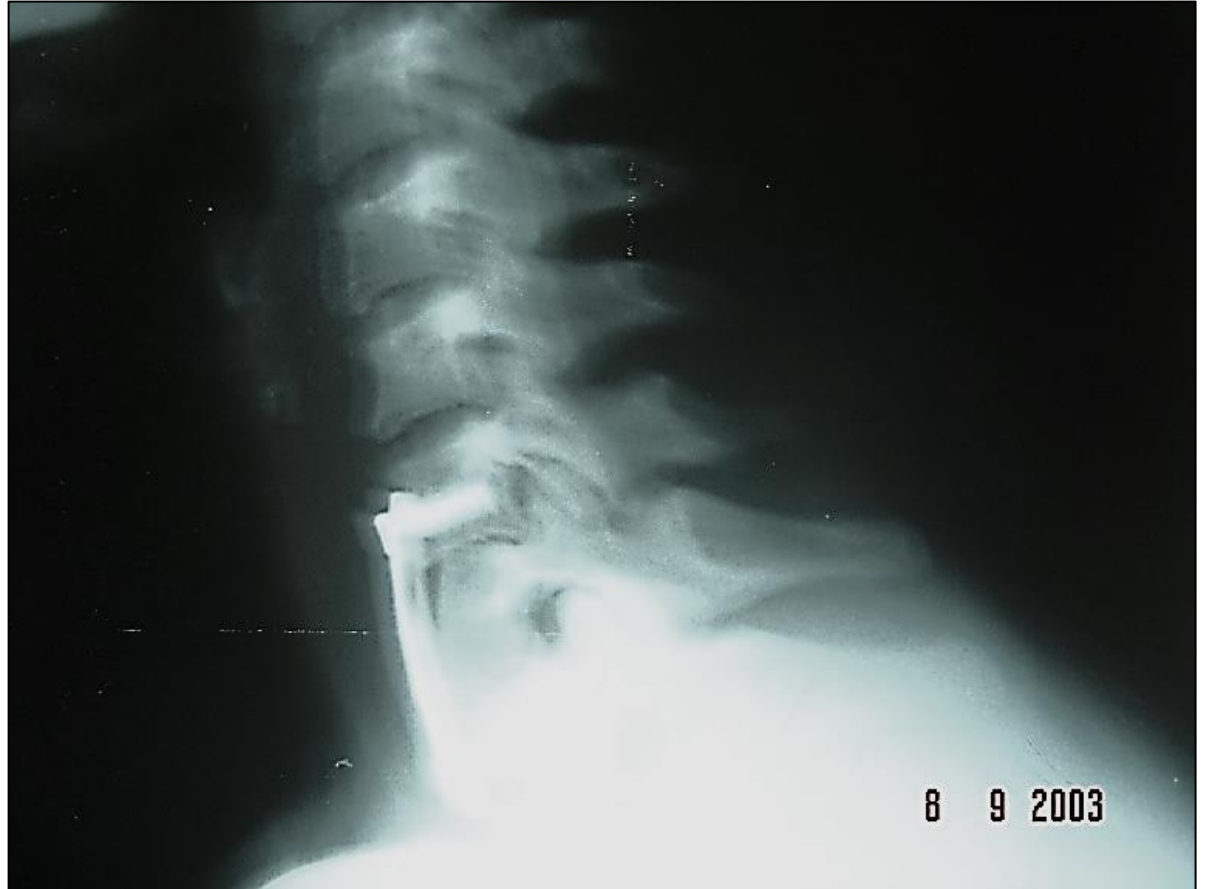
BAIXA ENERGIA CINÉTICA

- OSTEOPOROSE
- TUMOR ÓSSEO



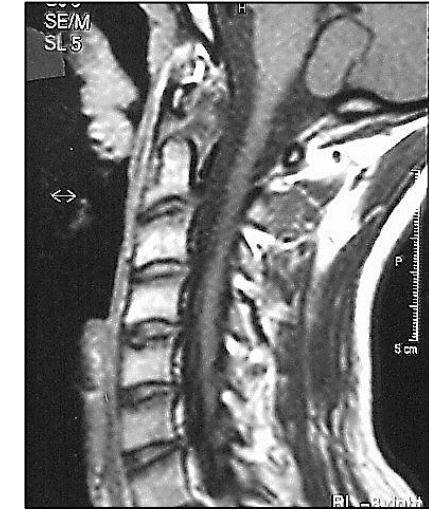
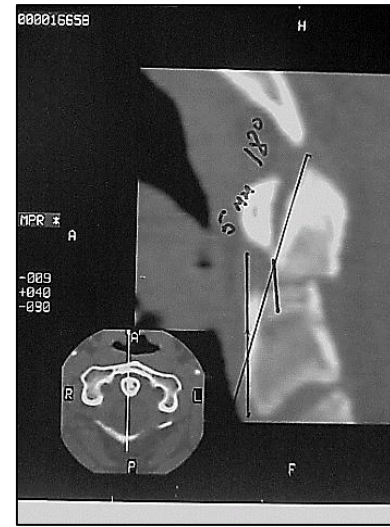
FRATURA COLUNA CERVICAL

- **TRAUMA SEVERA**
- **DOR SEVERA**
- **CONTRATURA MUSCULAR IMPORTANTE**
- **COM OU SEM DÉFICIT NEUROLÓGICO**

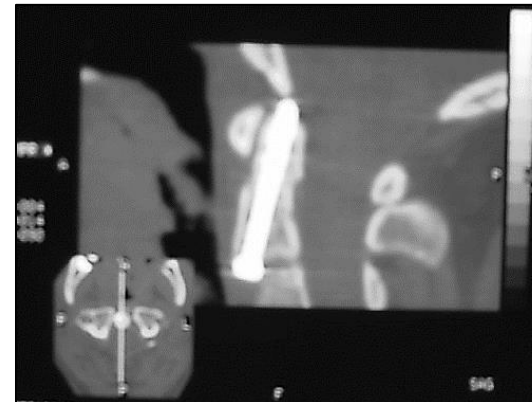
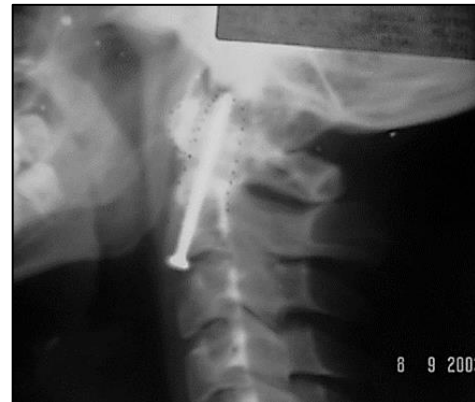
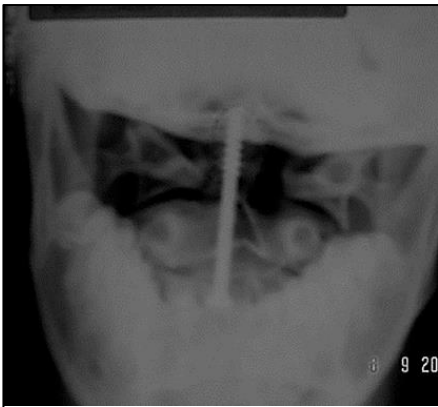


FRATURA DO PROCESSO ODONTÓIDE

PRÉ



PÓS



FRATURA

TRATAMENTO CONSERVADOR

- FRATURAS ESTÁVEIS
- SEM LESÃO NEUROLÓGICA

TRATAMENTO CIRÚRGICO

- FRATURAS INSTÁVEIS
- COM LESÃO NEUROLÓGICA

FRATURAS ESTÁVEIS:
FRATURAS QUE NÃO COMPROMETEM
A ESTABILIDADE DA COLUNA
E NÃO COLOCA EM RISCO
AS ESTRUTURAS NEURAIS

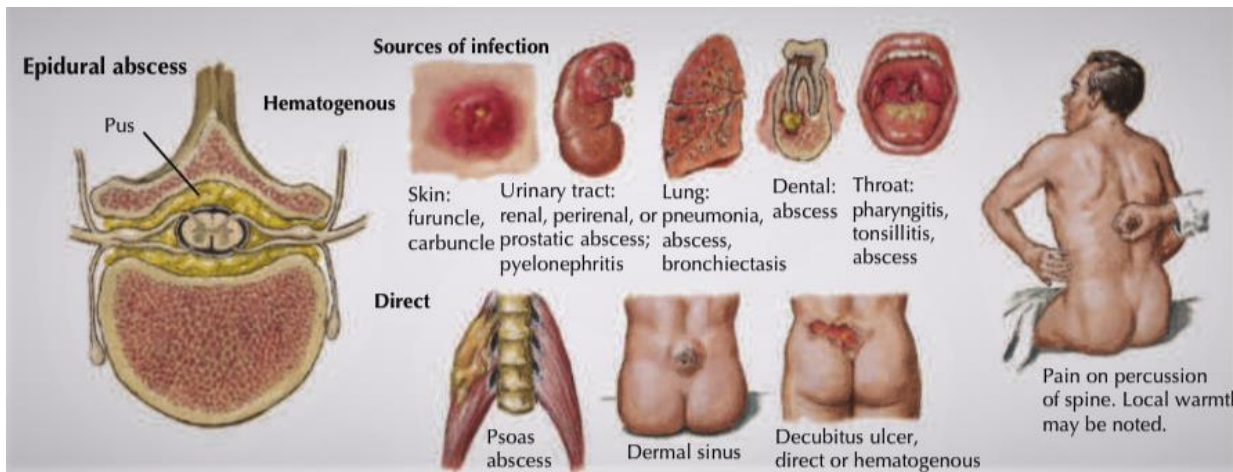
INFECÇÃO - ESPONDILODISCITE



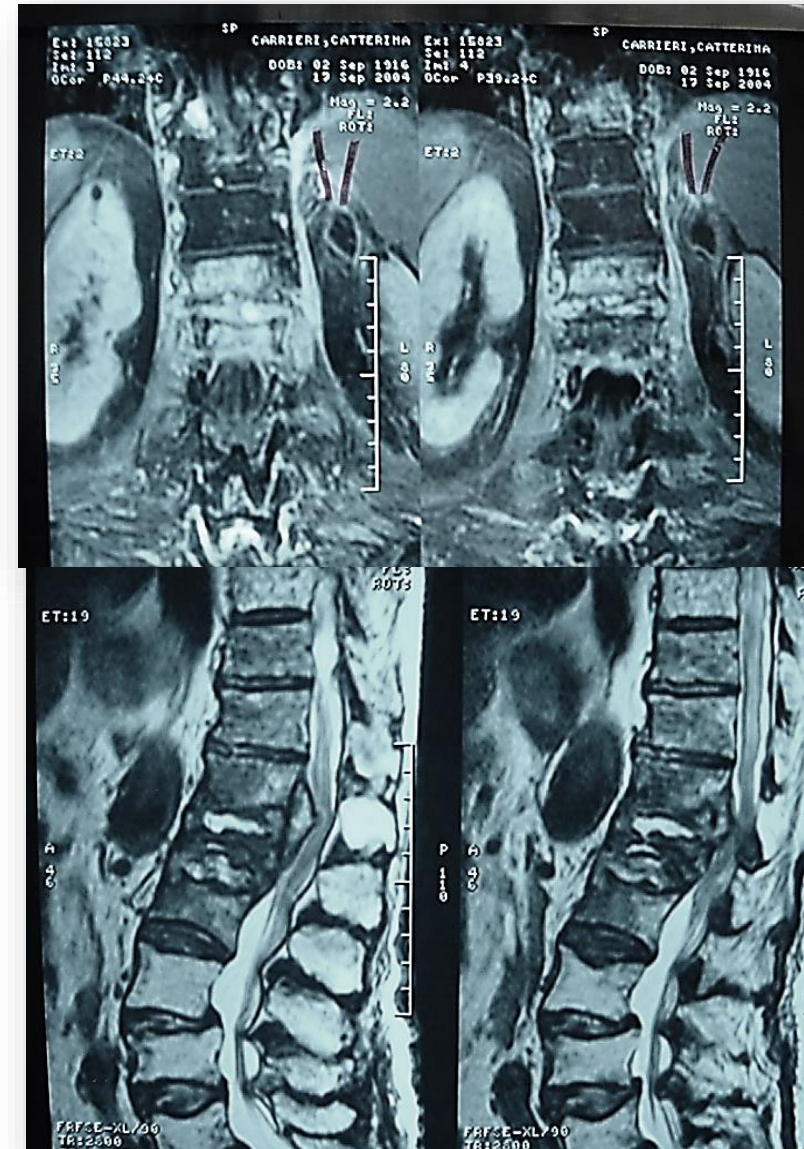
- INFECÇÃO DA VÉRTEBRA E DO DISCO
- AGUDA OU CRÔNICA
- INCIDÊNCIA DE PARAPLEGIA: 3-15%
- IDADE AVANÇADA, NÍVEL ALTO, DIABETES, ARTRITE REUMATÓIDE PREDISPÕE À PARAPLEGIA
- AGENTE ETIOLÓGICO: *Staphylococcus aureus*, *proteus*, *E. coli*.
- HISTÓRIA DE INFEÇÃO URINÁRIA, CATETERIZAÇÃO CARDÍACA, MANIPULAÇÃO DE VIAS URINÁRIAS, DROGAS E DIABÉTICOS
- IMUNODEPRIMIDOS: ESPONDILITE TUBERCULOSA

ESPONDILODISCITE – ABCESSO EPIDURAL

- TRATAMENTO CONSERVADOR: ANTIBIOTICOTERAPIA (MÍNIMO DE 6 SEMANAS)
- TRATAMENTO CIRÚRGICA: PARAPARESIA OU PARAPLEGIA)
- CONTROLE DE CURA: QUADRO CLÍNICO, PCR E VHS



Dr. Pil Sun Choi



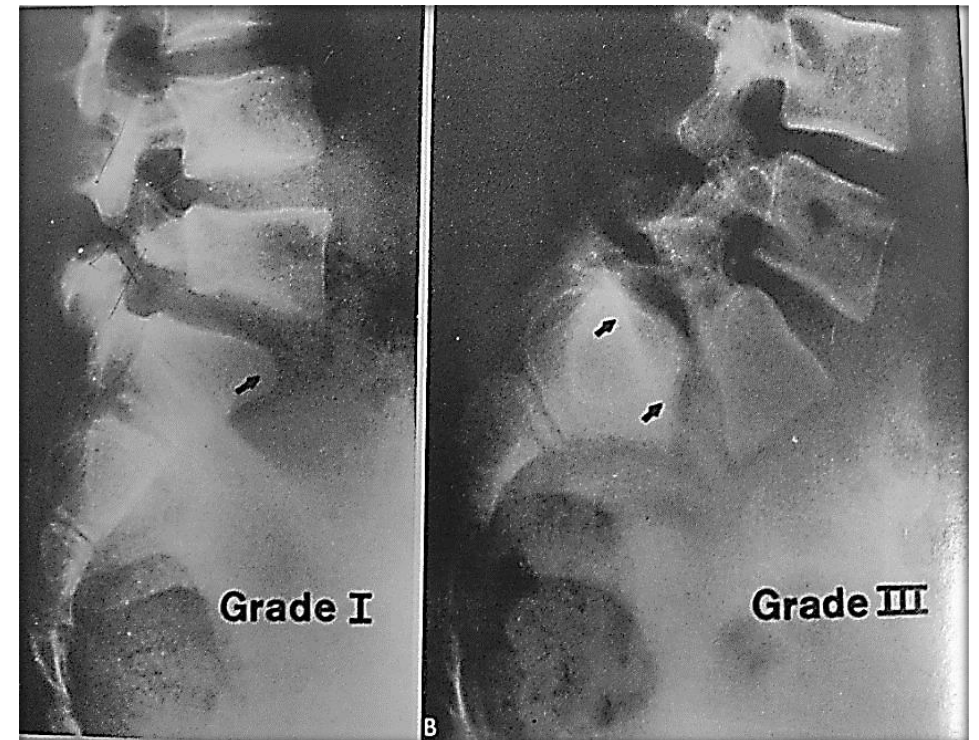
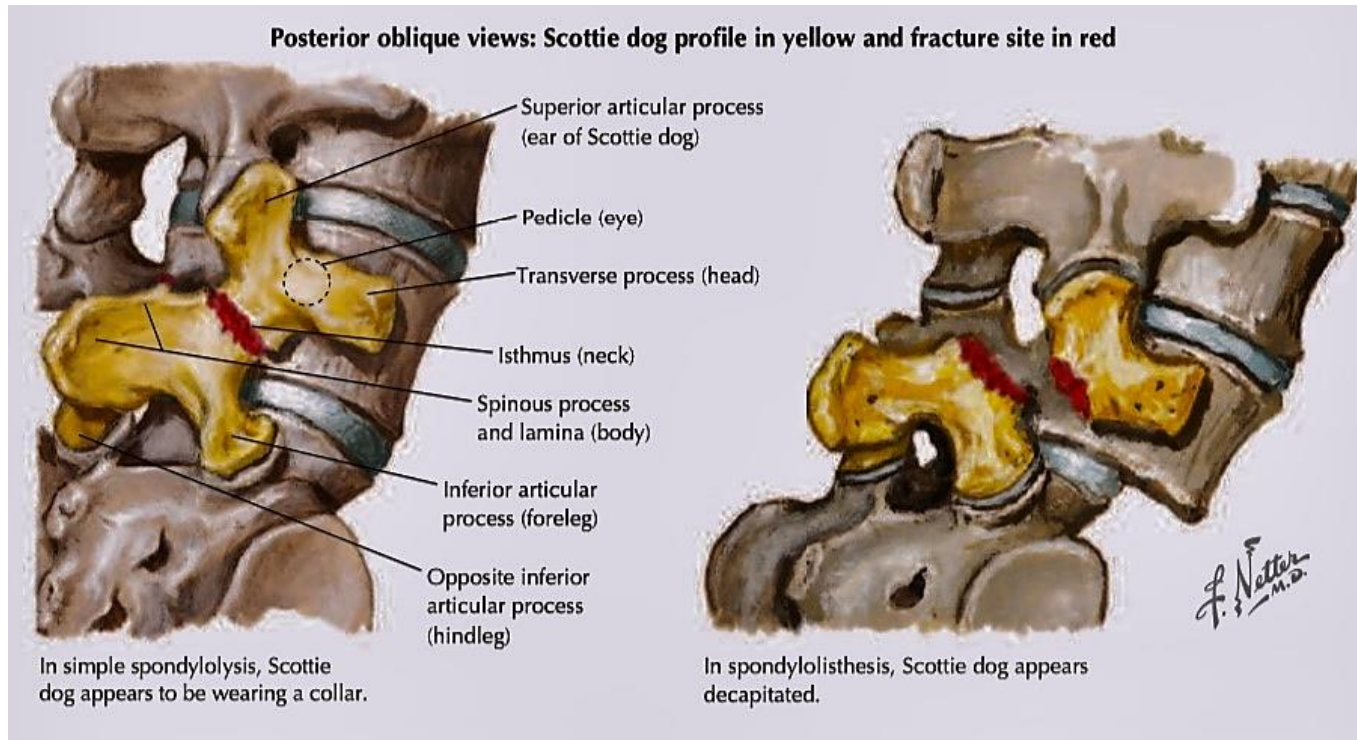
DOENÇAS INFLAMATÓRIAS - REUMÁTICAS



- ESPONDILITE ANQUILOSANTE
- SÍNDROME DE REITER
- ARTRITE PSORIÁSICA
- ARTRITE ENTEROPÁTICA



ESPONDILOLISE/ESPONDILOLISTESE



- ETIOLOGIA: **DESCONHECIDA**
- HIPÓTESE: FRATURA POR “FADIGA”
- PREDISPOSIÇÃO: FRAGILIDADE CONGÊNITA DO *PAR INTERARTICULARIS*
- LESÃO: 5 A 7 ANOS
- INÍCIO DA SINTOMATOLOGIA: 10 A 15 ANOS
- ESCORREGAMENTO: RARAMENTO AUMENTA APÓS 20 ANOS
- POPULAÇÃO BRANCA (USA): 6%
- ESQUIMÓS: **50%**





FLAVIA SARAIVA – AGÊNCIA BRASIL

**ESPONDILOLISE
ESPONDILOLISTESE
(traumática)**

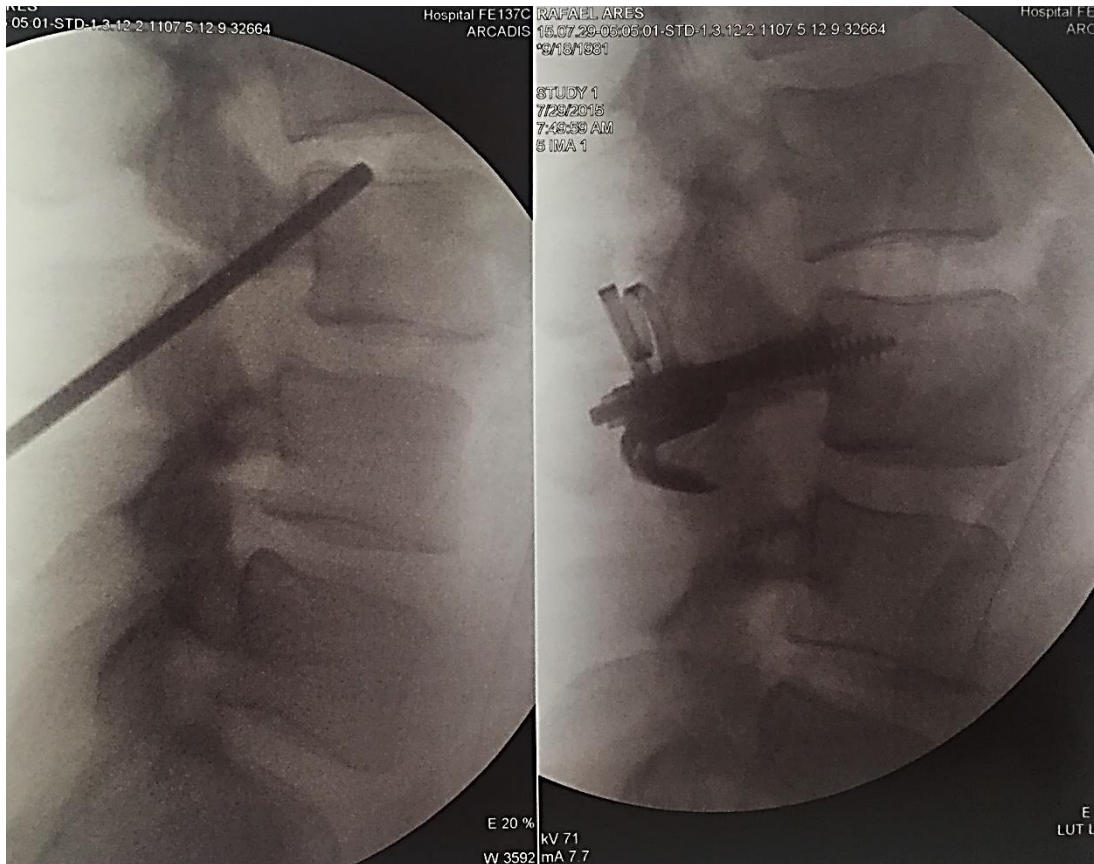
- MINORIA: FRATURA AGUDA
- INÍCIO DE SINTOMATOLOGIA: HIPEREXTENSÃO OU FORÇA COMPRESSIVA (ginástica olímpica, salto ornamental, futebol americano, halterofilismo, luta greco romana)
- TRATAMENTO E PROGNÓSTICO DIFERENTE

ESPONDILOLISE/ESPONDILOLITOSE

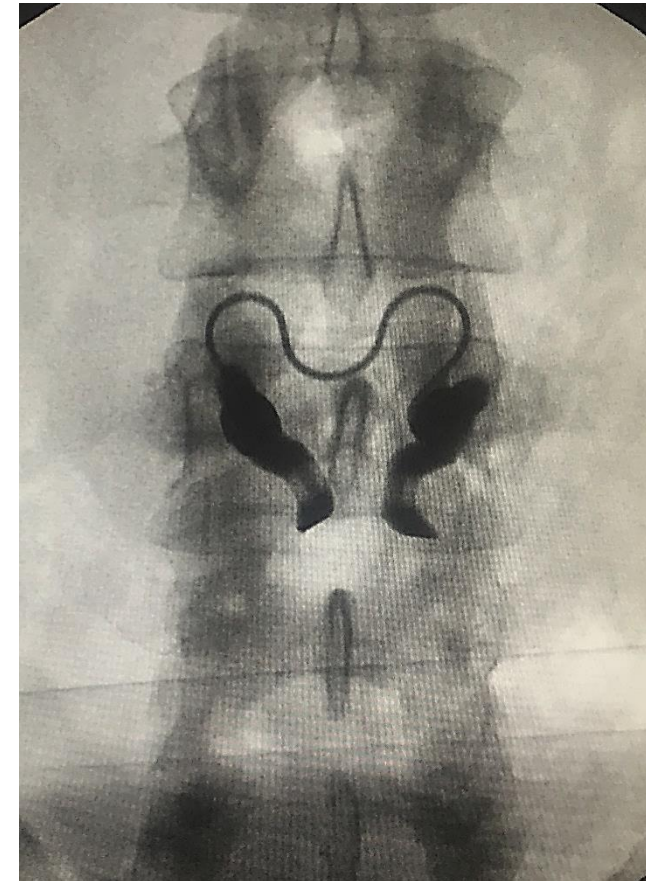
- ASSINTOMÁTICOS (maioria): acompanhamento até a maturidade esquelética; sem restrição de atividade física e sem colete, independente da imagenologia
- FRATURA AGUDA (minoria): imobilizar – consolidação em 1/3 dos casos
- SINTOMÁTICO (10%): restrição de atividade física, colete, AINH e fisioterapia

ESPONDILOLISTESE

TERCEIRA VÉRTEBRA LOMBAR



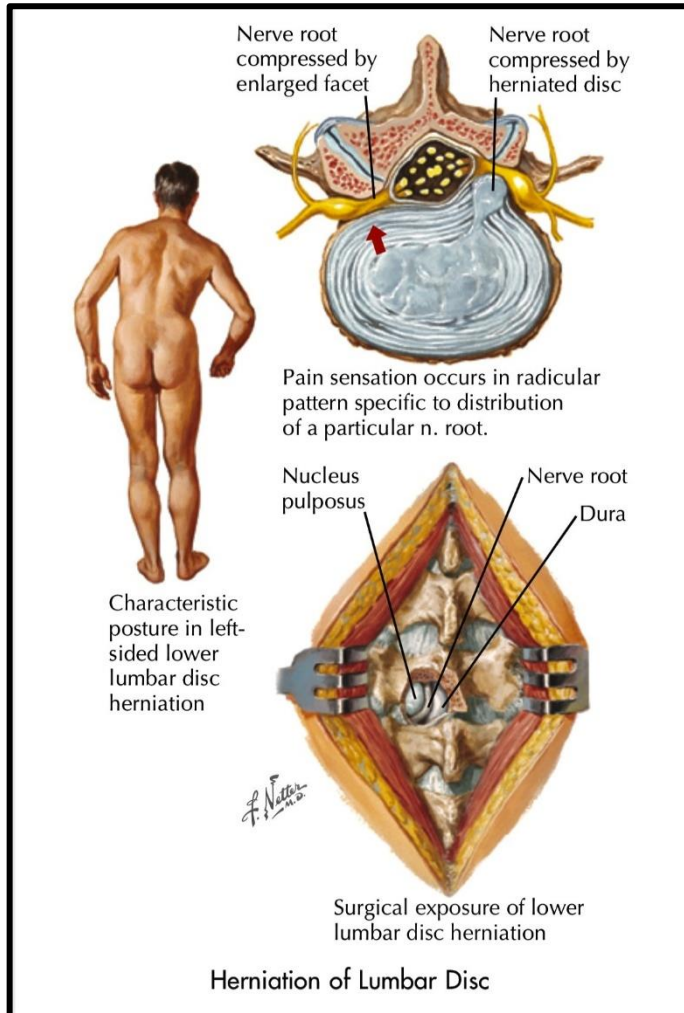
REPARAÇÃO DO DEFEITO DO *PARS INTERARTICULARIS*



DOENÇA DEGENERATIVA LOMBAR

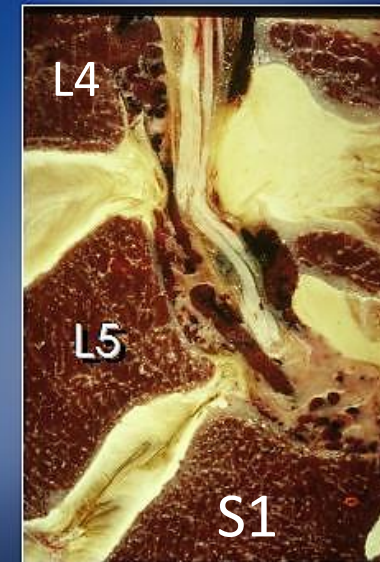


HÉRNIA DE DISCO

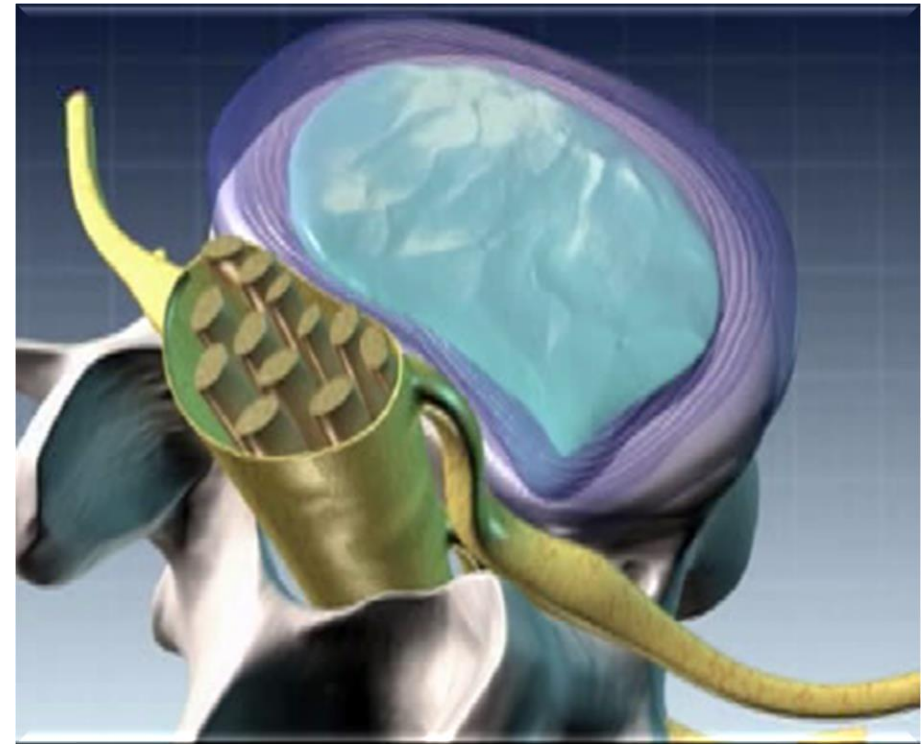


ESTENOSE DE CANAL VERTEBRAL

Segmental buckling of thecal sac, disc bulge and lig. flavum infolding **in extension**

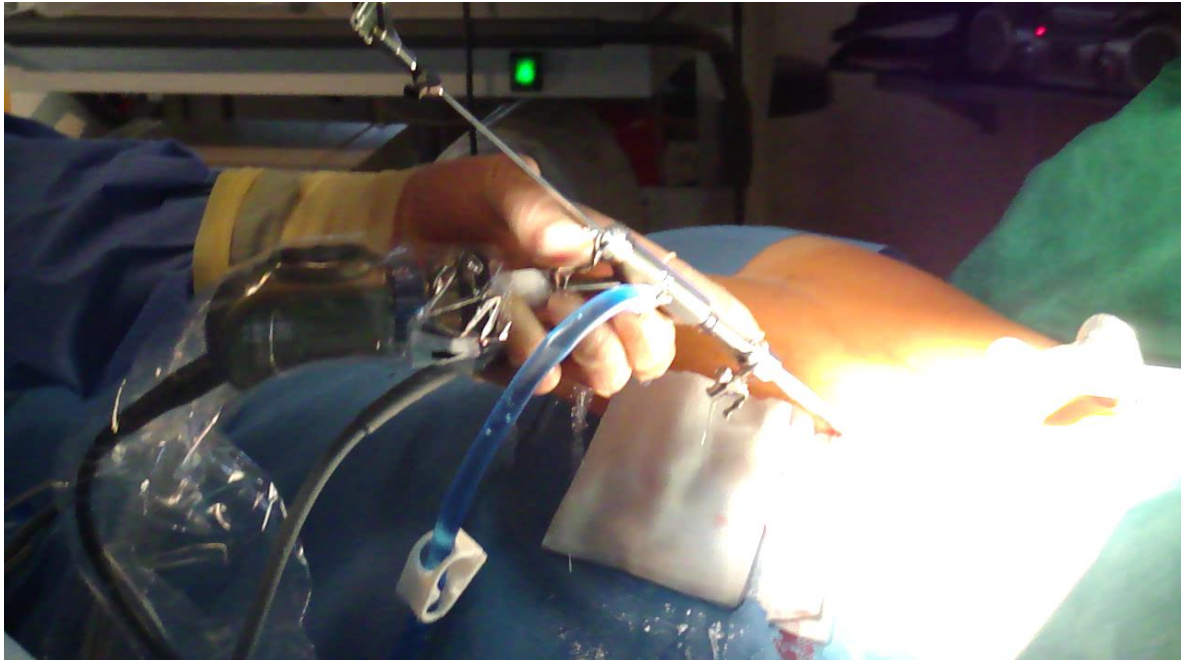


DOENÇA DEGENERATIVA
LOMBAR
(hernia discal e estenose
de canal vertebral)



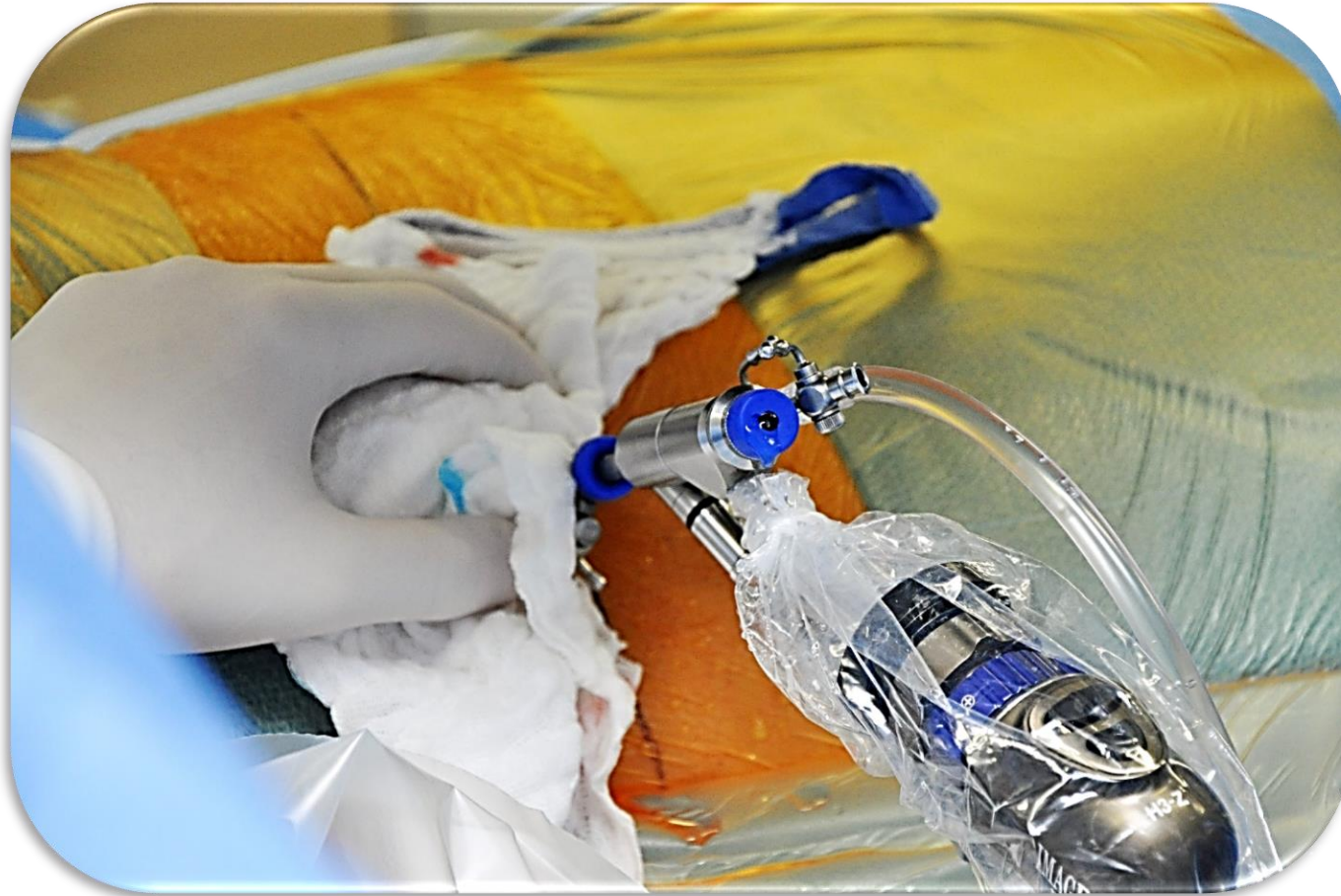
- HISTÓRIA NATURAL BENIGNA
- 90 a 95% SE RESOLVEM COM TRATAMENTO CONSERVADOR
- QUANDO A CIRURGIA ESTÁ INDICADA: MENOS AGRESSIVOS
- PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS

HERNIA DE DISCO LOMBAR (endoscopia percutânea)



CIRURGIA ENDOSCÓPICA DA COLUNA (FULL ENDOSCOPY)

TRANSFORAMINAL

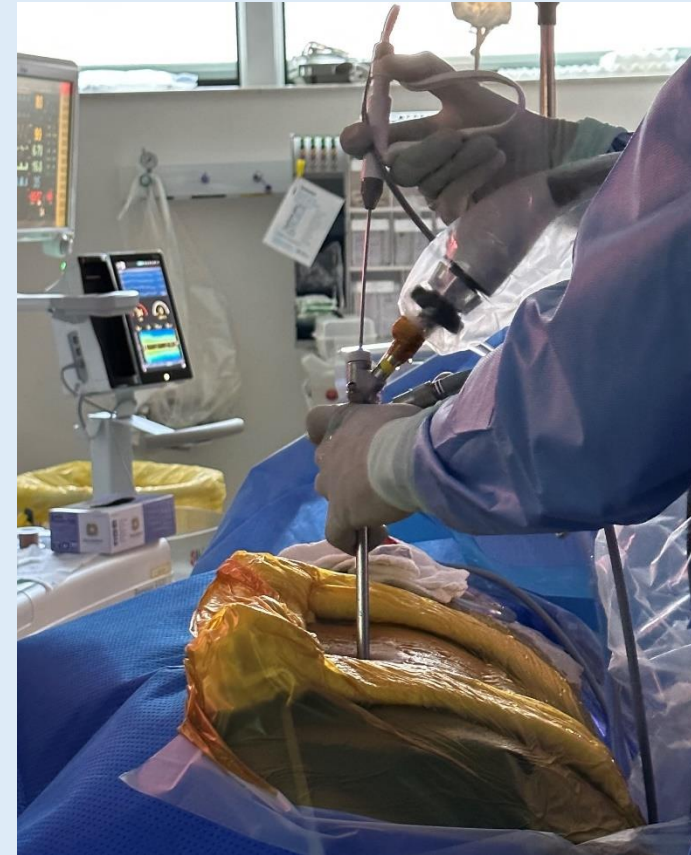


- ✓ LOMBAR
- ✓ TORÁCICA
- ✓

LIMITAÇÕES: GRANDE HÉRNIA DISCAL CENTRAL E ESTENOSE DO CANAL CENTRAL E SUBARTICULAR

CIRURGIA ENDOSCÓPICA DA COLUNA (FULL ENDOSCOPY)

INTERLAMINAR



- ✓ LOMBAR
- ✓ CERVICAL
- ✓ TORÁCICA
- ✓

**COMPLETA AS LIMITAÇÕES DO ACESSO
TRANSFORAMINAL**

CIRURGIA ENDOSCÓPICA DA COLUNA (FULL ENDOSCOPY)

ANTES



DEPOIS

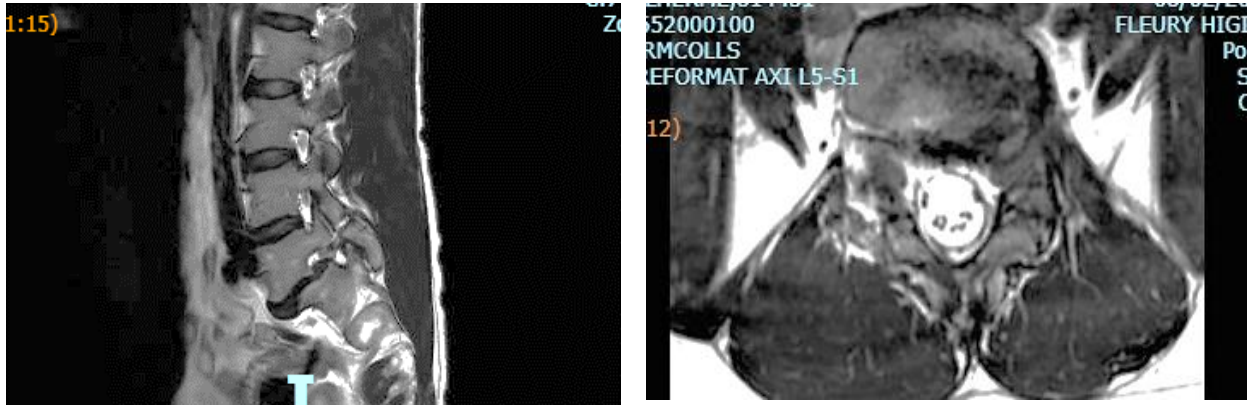


DOR CIÁTICA L5 DIREITA

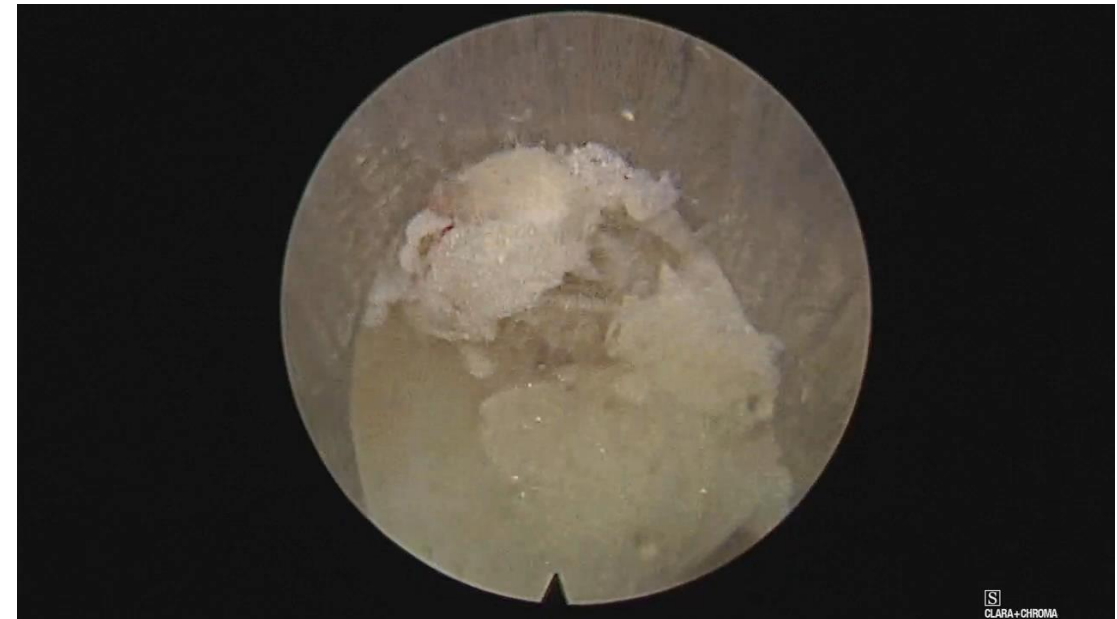
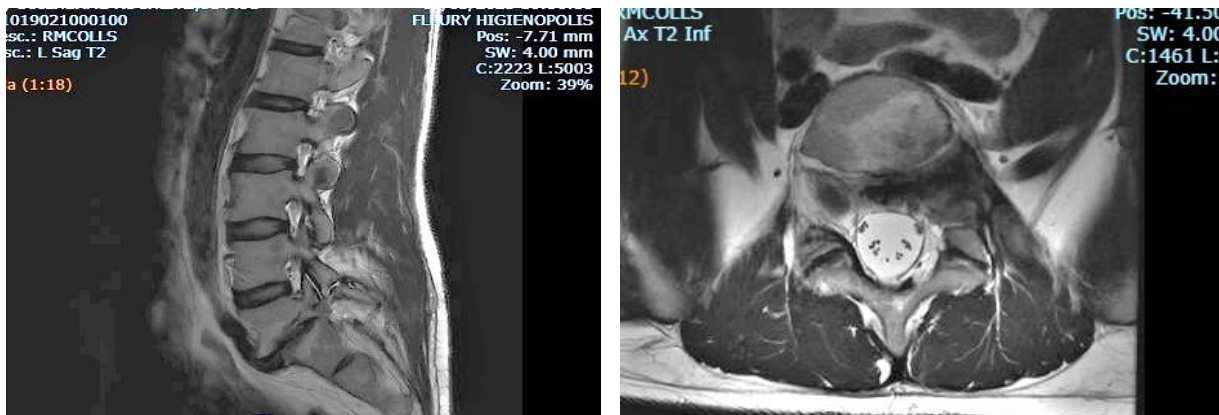
HÉRNIA DE DISCO EXTRUSA L4-5 & SPONDILOLISTESE L5-S1 GRAU 1 - TIPO LITIC

CIRURGIA ENDOSCÓPICA DA COLUNA (FULL ENDOSCOPY)

ANTES

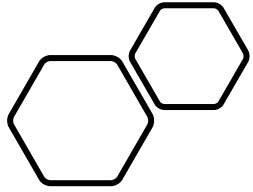


DEPOIS



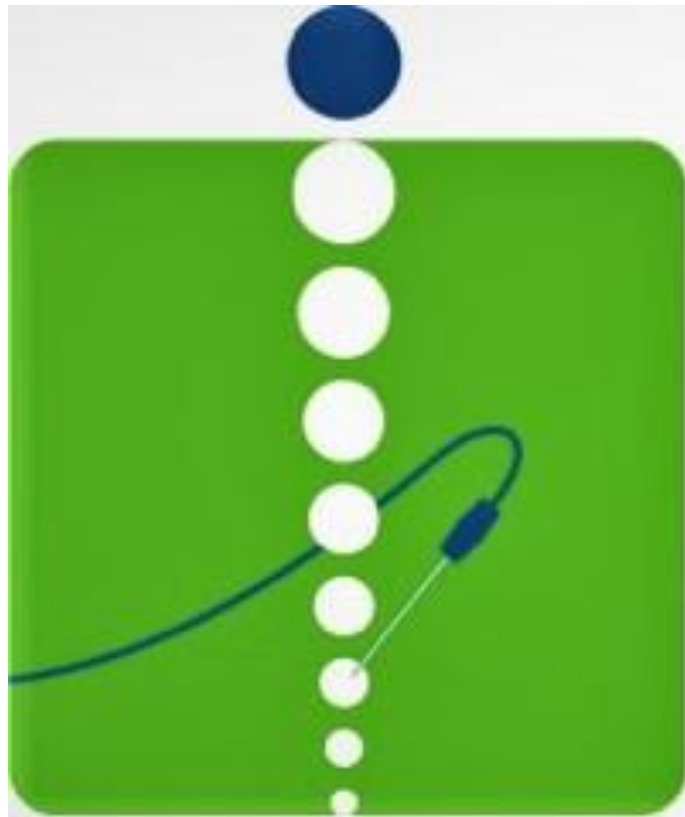
COURTESY – DAVID DEL CURTO

ESPONDILOLISTESE L5-S1 GRAU 1 - TIPO LÍTICO



MENSAGEM

- PAPEL IMPORTANTE NA SAÚDE DA COLUNA
- DETECÇÃO, PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO



Dr. Pil

COLUNA VERTEBRAL
Cirurgia Minimamente Invasiva