

NEUROPATHIA PERIFÉRICA

SÉRGIO ANTÔNIO
BATISTA DOS
SANTOS FILHO

OBJETIVOS DA AULA

Principal

- Diferenciar lesão de Primeiro neurônio motor x Segundo neurônio motor
- Conhecer os tipos de Nervos periféricos

Secundário

- Neuropatias diabéticas
- Mononeurite
- Radiculopatia

MÉTODO NEUROLÓGICO - 3 PERGUNTAS

Exsite
comprometimento
de Sistema
nervoso?

Onde está
localizada a lesão
ou lesões

Quais as prováveis
causas?

MÉTODO NEUROLÓGICO

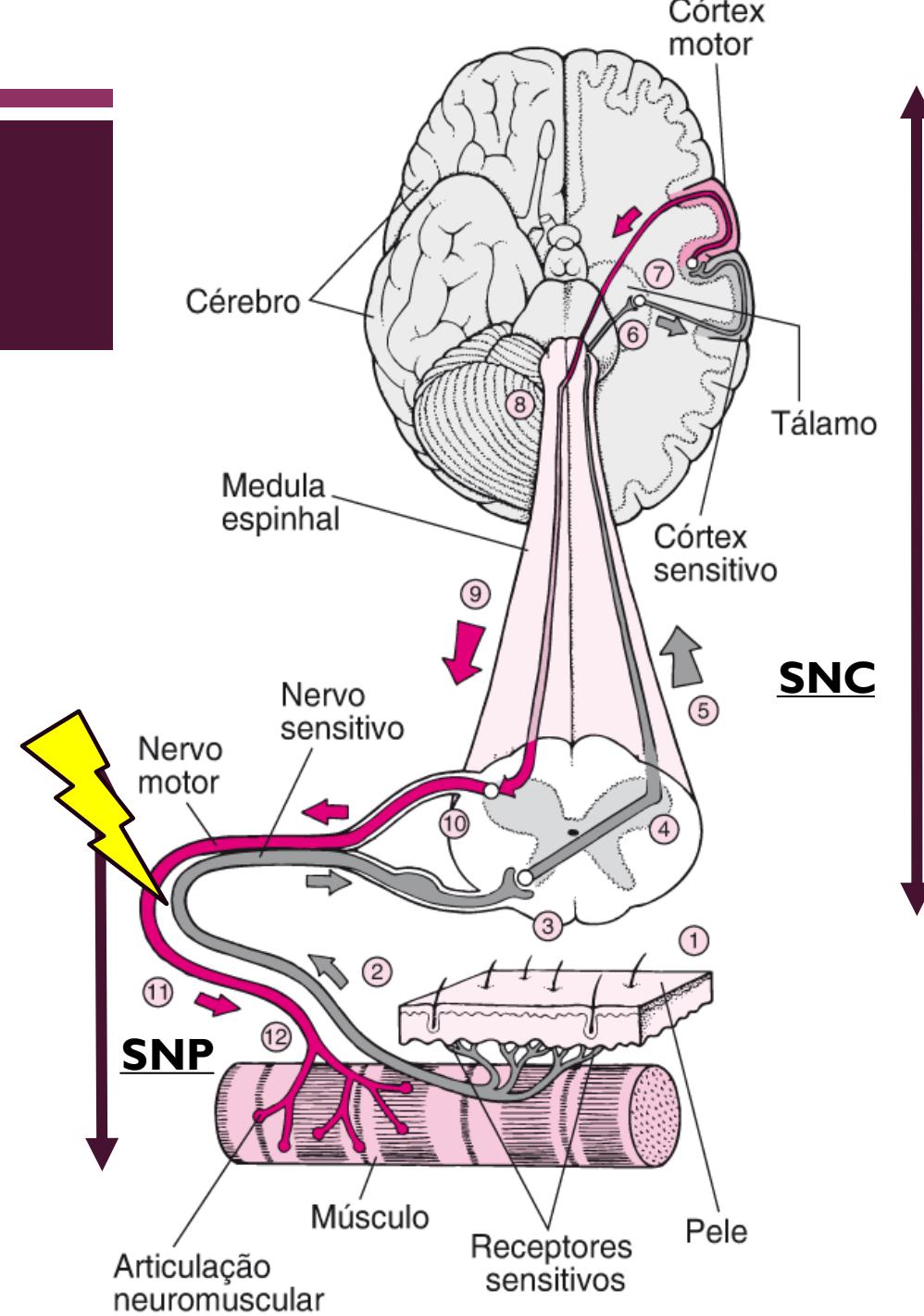


O QUE É NEUROPATHIA PERIFÉRICA?

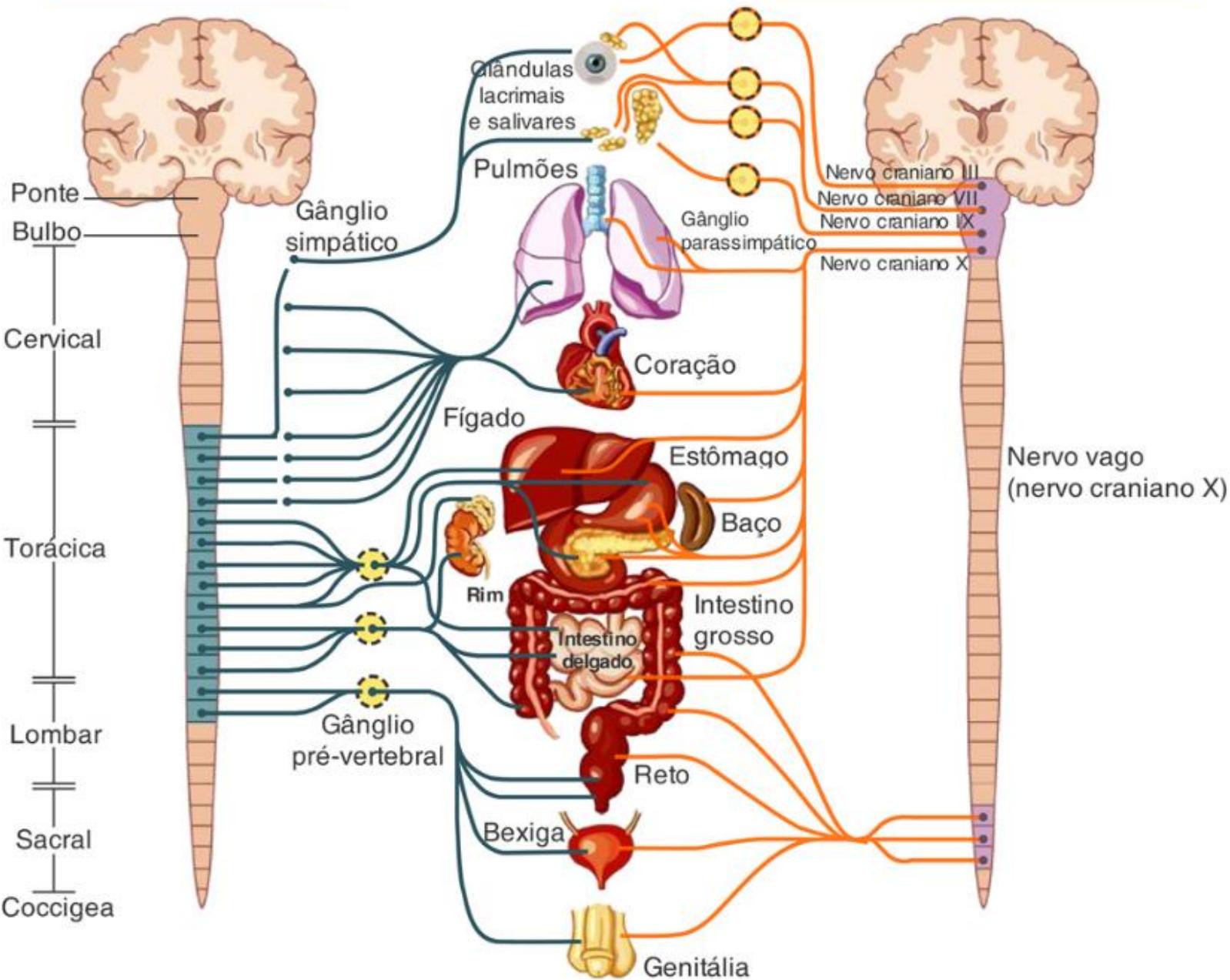
Sistema nervoso

Central: Encefalo e medula espinhal

Periférico: Nervos e gânglios periféricos



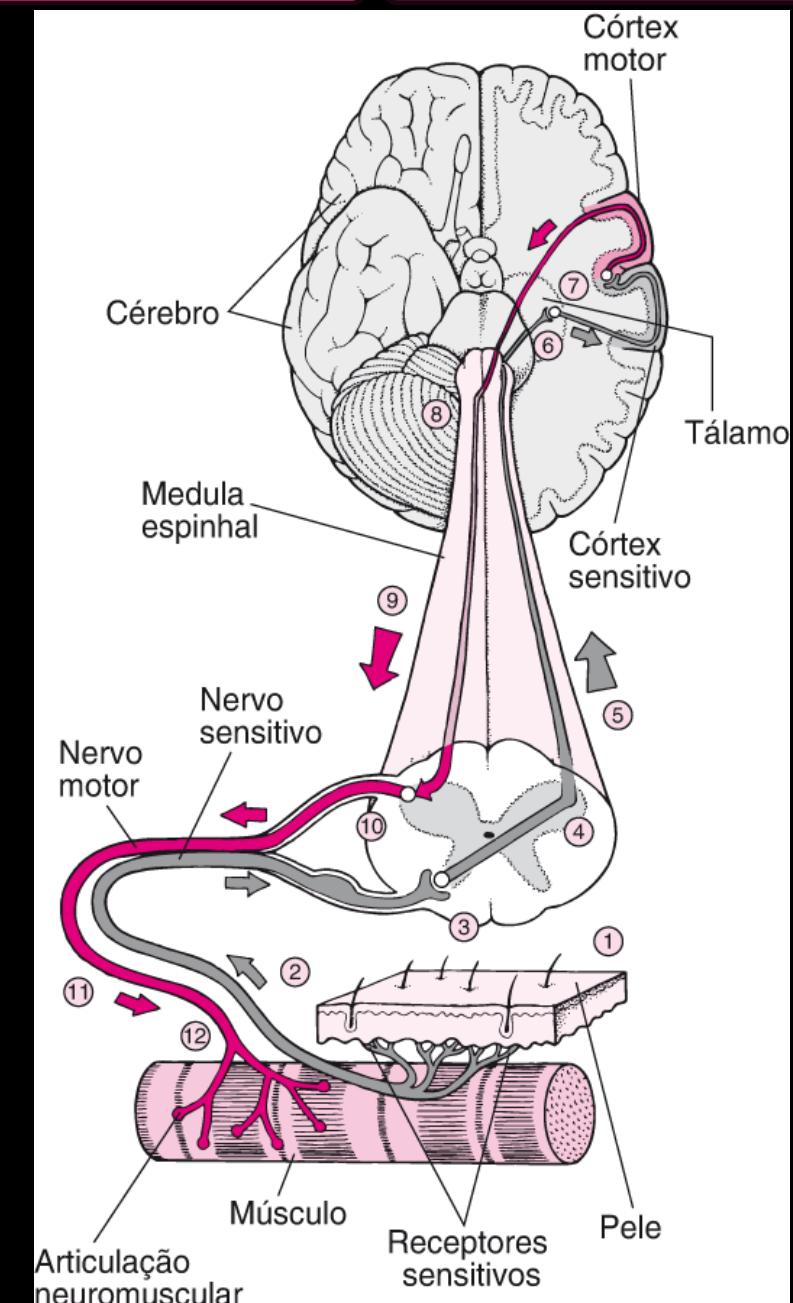
Simpático



Parassimpático

Somático Motor

Somático sensorial





COMO ABORDAR?



I. DIFERENCIAR CENTRAL X PERIFÉRICO

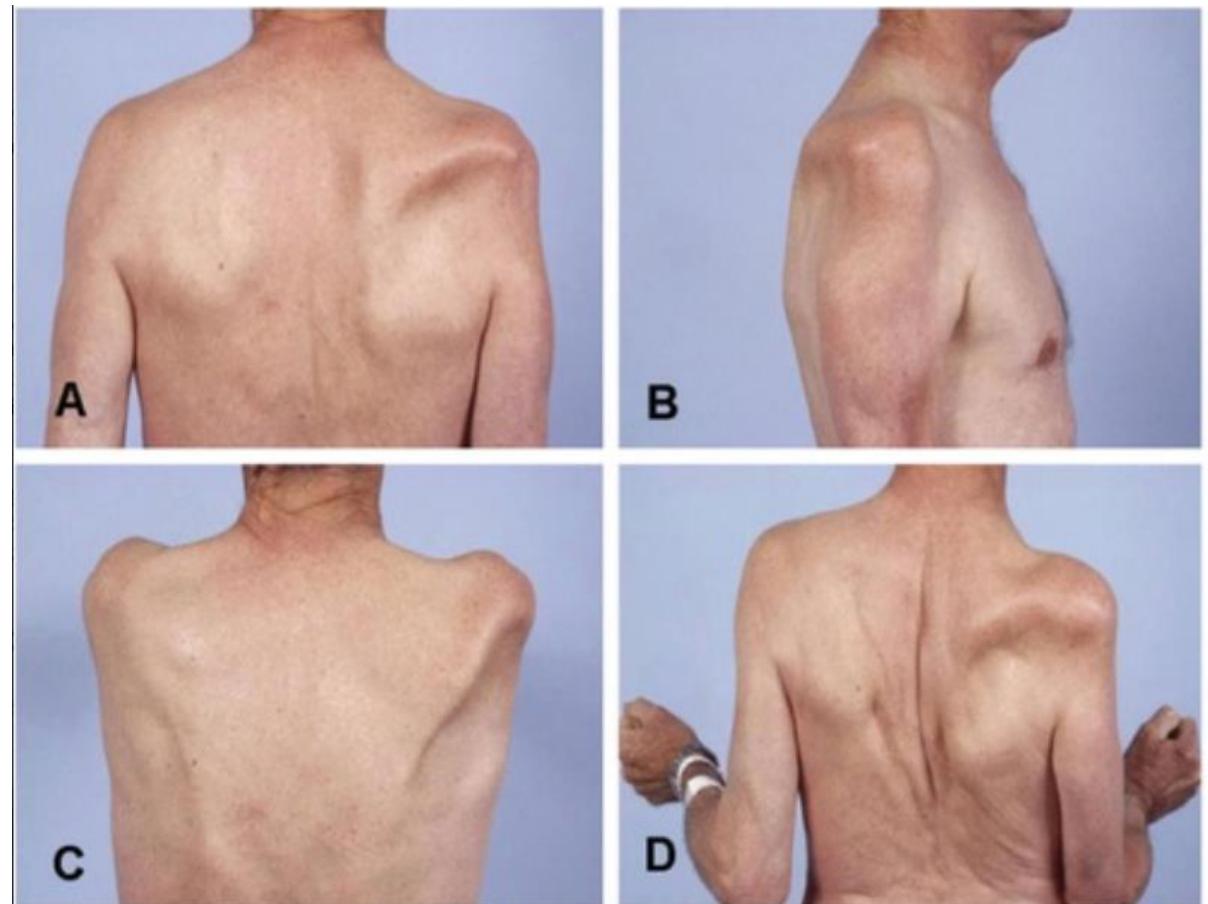
	SNC	SNP	Dúvida
<u>Temporal</u>	Início agudo (AVC) em paciente acordado	Surge ao manter posição específica (ex. Phalen)	Subagudo ou início no sono
<u>Paresia</u>	Padrão Hemicorpo	Monoparesia ou restrito a região pequena	Bilateral
<u>Dor e sensibilidade</u>	Hemicorpo	Dor em extremidades + sinais focais	<ul style="list-style-type: none">- Bilateral- Causas osteomusculares
<u>Força</u>	Reduzida ou ausente	Reduzida ou ausente	

CENTRAL X PERIFÉRICO (TROFIA)

Hipotrofia por desuso (AVC)



Atrofia por lesão de nervo epriférico (ELA)



CENTRAL X PERIFÉRICO (TÔNUS)

Espasticidade



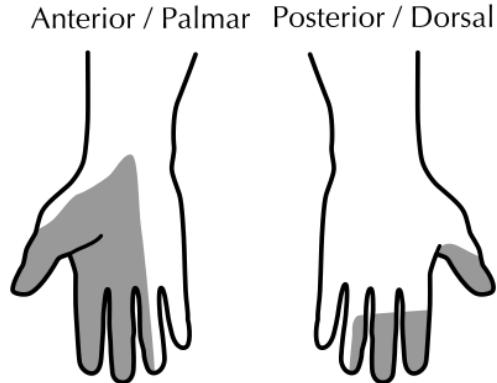
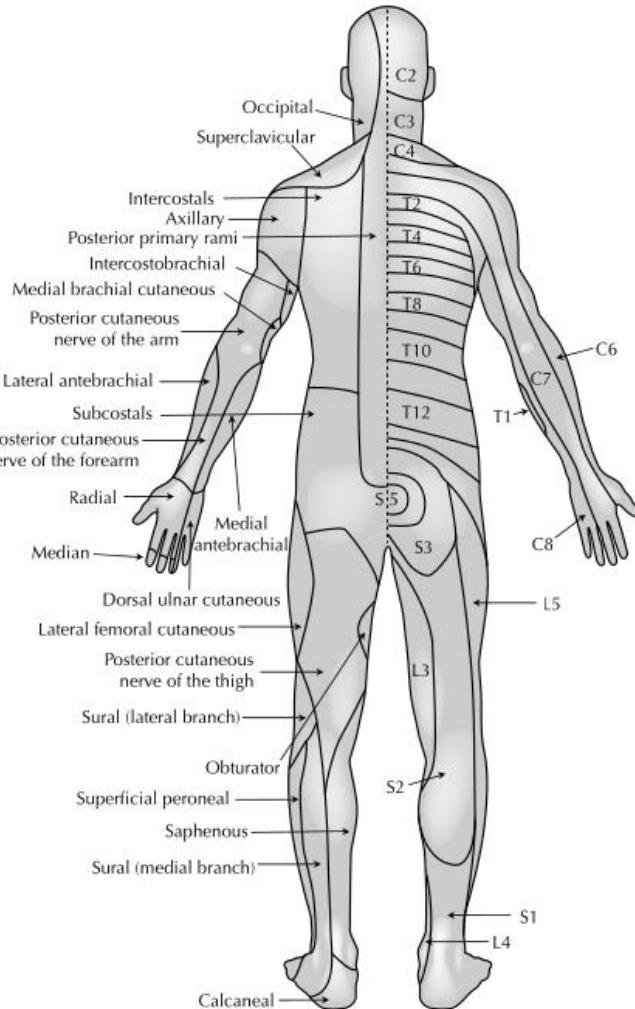
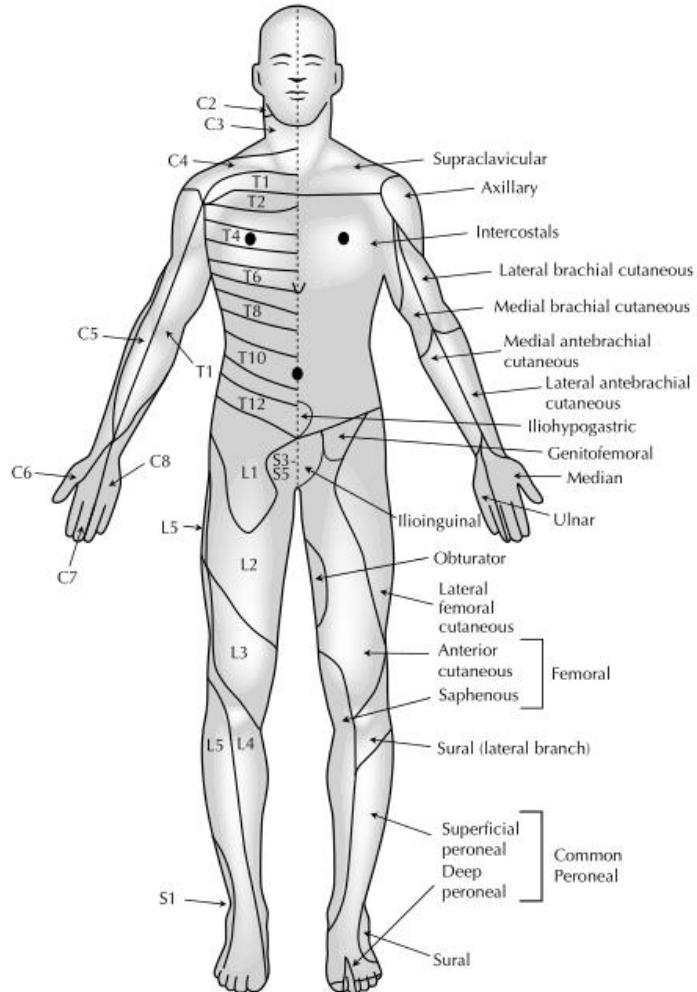
Paresia flacida



MARCHA



2. É EXPLICADO POR ÚNICA ESTRUTURA?



2. É EXPLICADO POR ÚNICA ESTRUTURA?

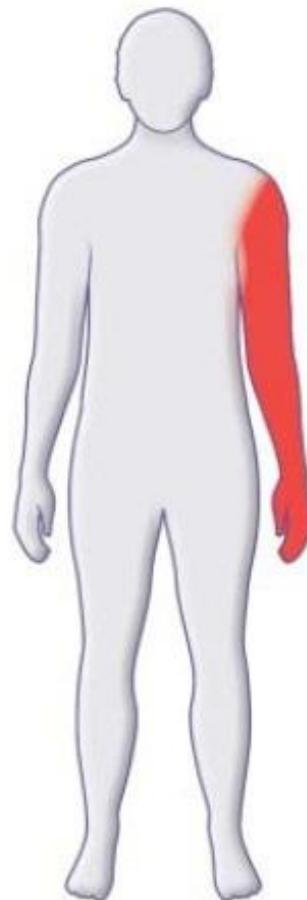
Mononeuropatia



Mononeuropatia
múltipla



Plexopatia



Polineuropatia



2. É EXPLICADO POR ÚNICA ESTRUTURA?

Radiculopatia

- Dor axial e radicular
- Respeita dermatomo
- Herniação de disco e espondilose

Plexopatia

- Mais protegido
- Cirurgia, inflamação ou trauma

Mononeurite

- Locais de compressão e distensão no dia a dia
- Trauma agudo

3. É MULTIFOCAL OU GENERALIZADO?

01

Perda sensorial,
fraqueza ou
ambas?

02

Primariamente
proximal, distal
ou ambas?

03

Simétrica ou
assimétrica

04

Sistema
autonomico?

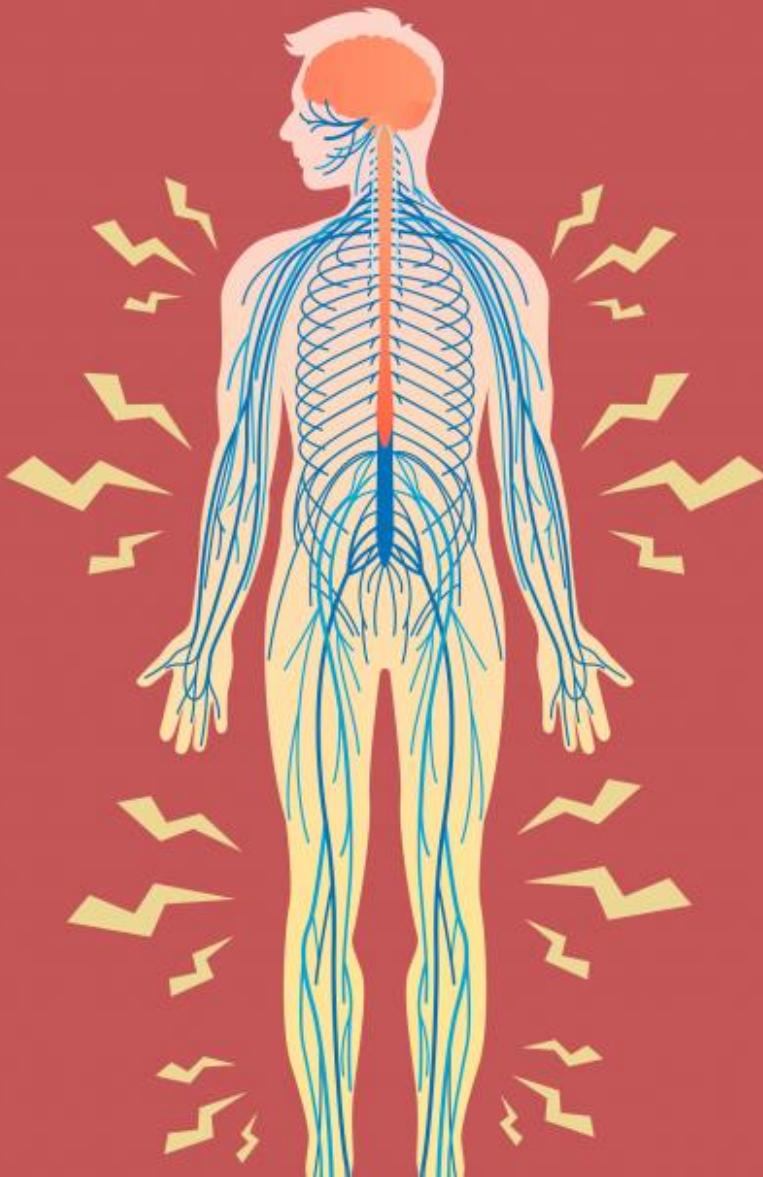
4. TEMPORALIDADE



INÍCIO AGUDO



INÍCIO SUBAGUDO



NEUROPATHIAS GENERALIZADAS

DM - POLINEUROPATHIA DISTAL SIMÉTRICA

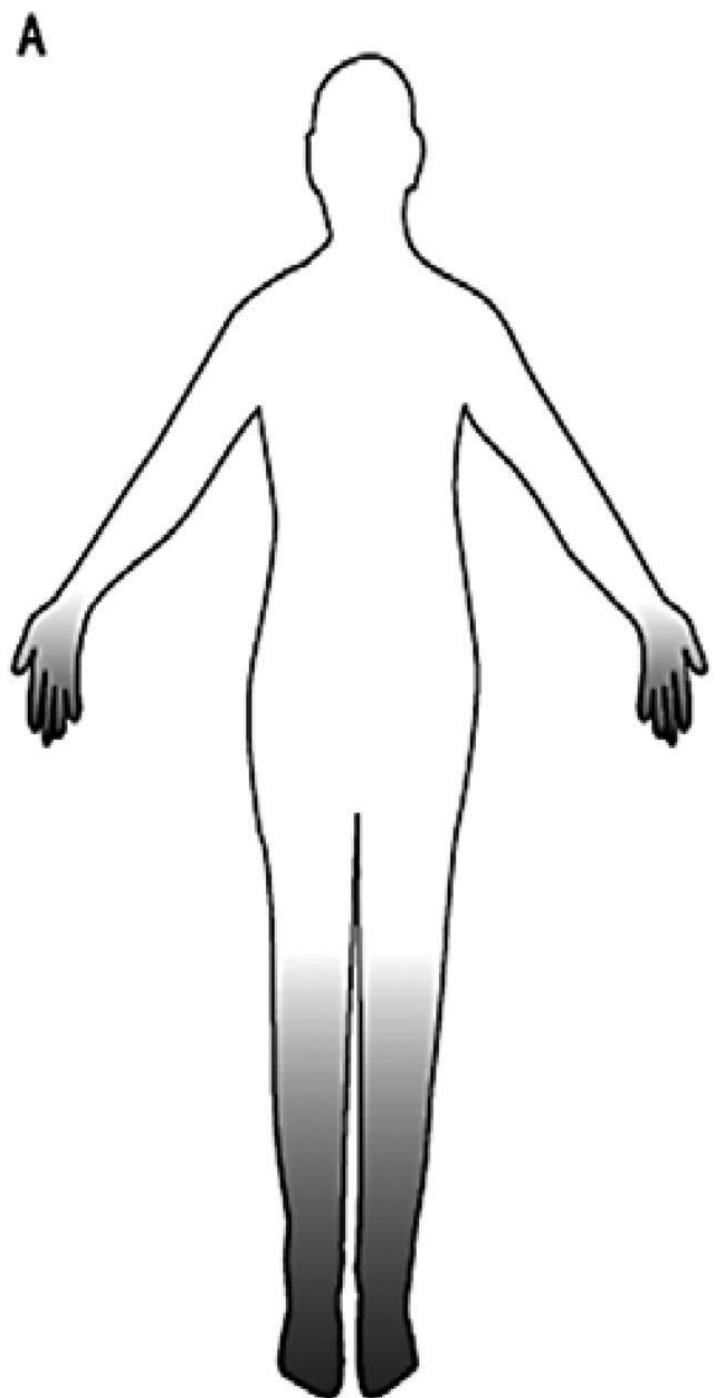
Principal apresentação (50-75%)

Característica

- Sensitivo (principal) e motora
- Comprimento dependente
- Crônica

Fator de risco

- Má controle de glicose
- Tabagismo
- Síndrome metabólica



DM - DSPN

História natural

- Sintomas negativos (Dormência) + sintomas positivos (formigamento, queimação, pontadas)
- Sola dos pés -> Mãos (Padrão Luva e bota)
- Avançado:
 - Comprometimento da propriocepção
 - Comprometimento motor (deformidade – dedo em garra – e paresia)



Garra



DM – RASTREIO

Quem rastrear

Anual após
diagnóstico de
DM2

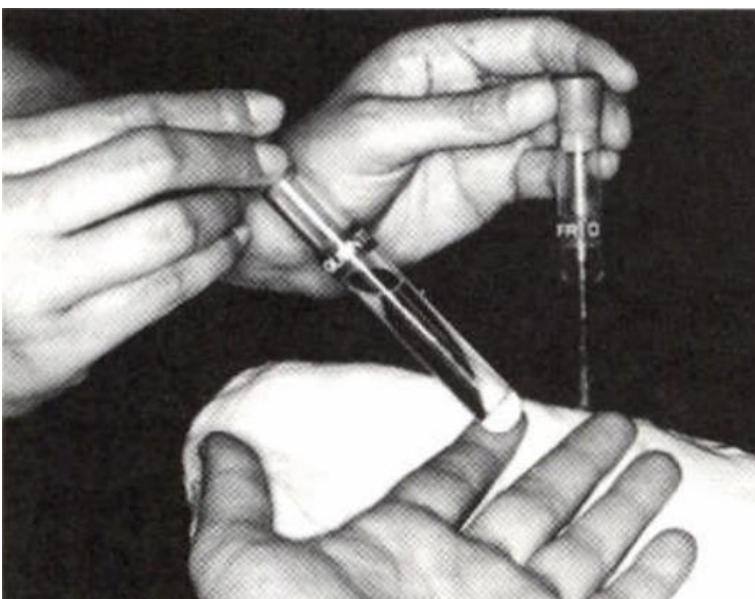
DM2 com
sintomas

Anual 5 anos
após o Dx de
DMI

DM – RASTREIO

Sensorial

- Teste de monofilamento 10g
- Palestesia distal
- Discriminação quente /frio
- Teste ponta romba



DM – RASTREIO MOTOR

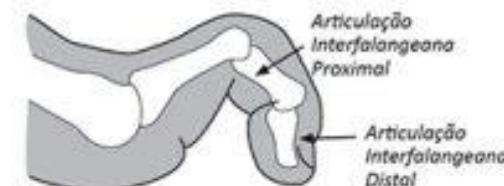


5

Pie de Charcot



DEDO EM GARRA



DEDO EM MARTELO

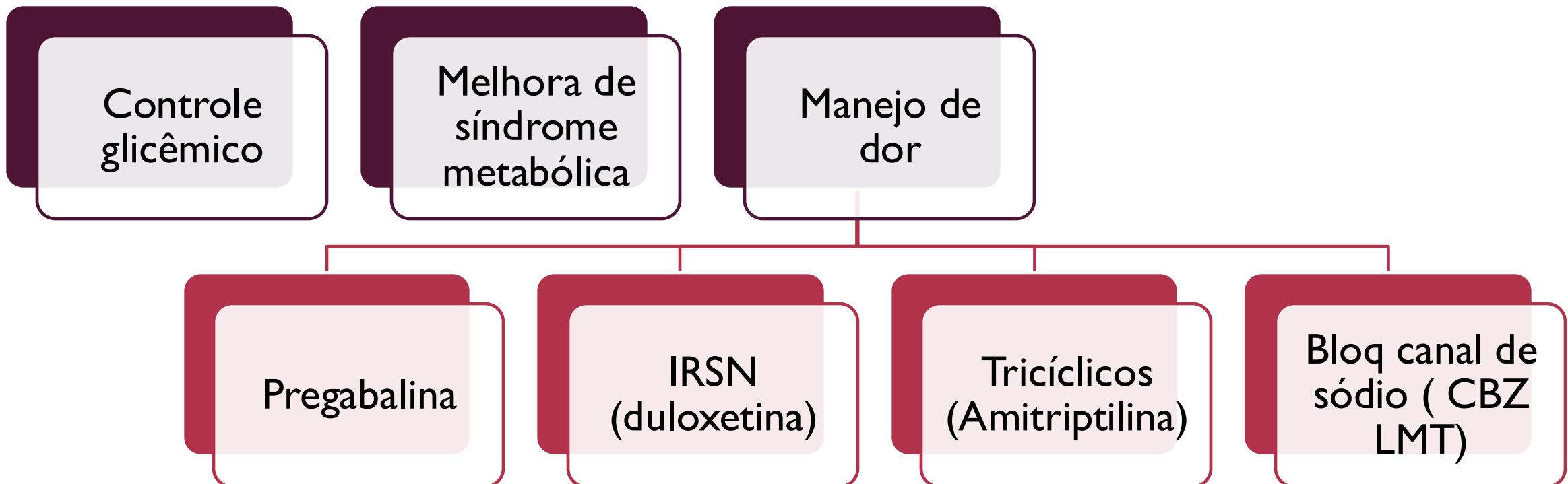


1

Hallux abductus
valgus



DM – MANEJO



DM – DSPN

Casos atípicos

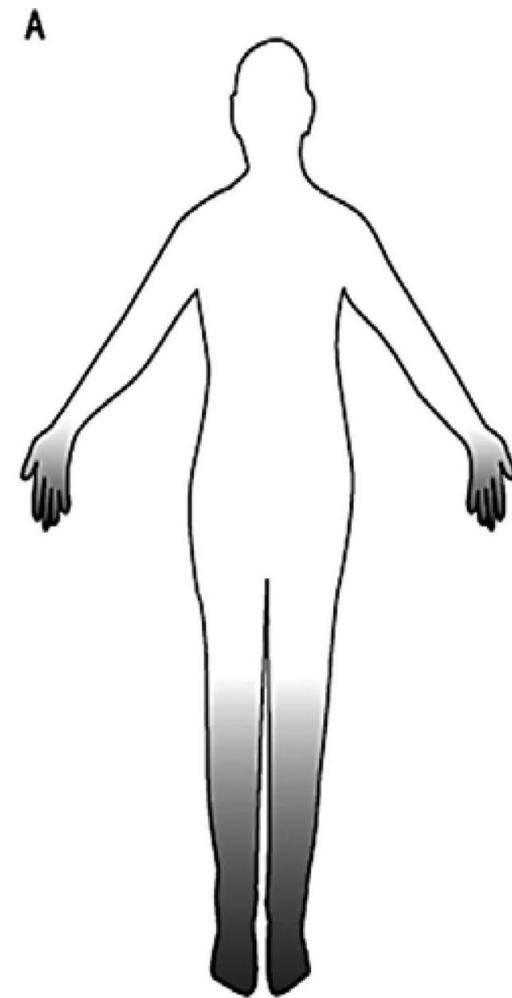
- Assimetria importante
- Início agudo e rapidamente progressiva
- Fraqueza precoce
- Sintomas autonômicos evidentes precocemente (pre-síncope, constipação e retenção urinária)
- História familiar de neuropata
- Consumo de álcool
- Comprometimento motor no inicio



Eletroneuromiografia

NEUROPATHIA INDUZIDA PELO TRATAMENTO DO DIABETES

- Neuropatia dolorosa de fibra fina
- História
 - Hiperglicemia crônica
 - Controle rápido do controle glicêmico (metas estritas de glicemia)
 - Nefropatia e retinopatia associada (microvascular)
- Característica
 - Dor neuropática intensa refratária
 - Sinais de disautonomia
- Como evitar
 - Mudanças 1% ao mês da hb glicada



DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Deficiência de vitamina B12

Abuso de álcool

Paraproteinemia (MM e outros)

DRC

Quimioterapia (Cisplatina)

Neuropatia hereditária

NEUROPATHIA AUTONÔMICA (70% DM2)

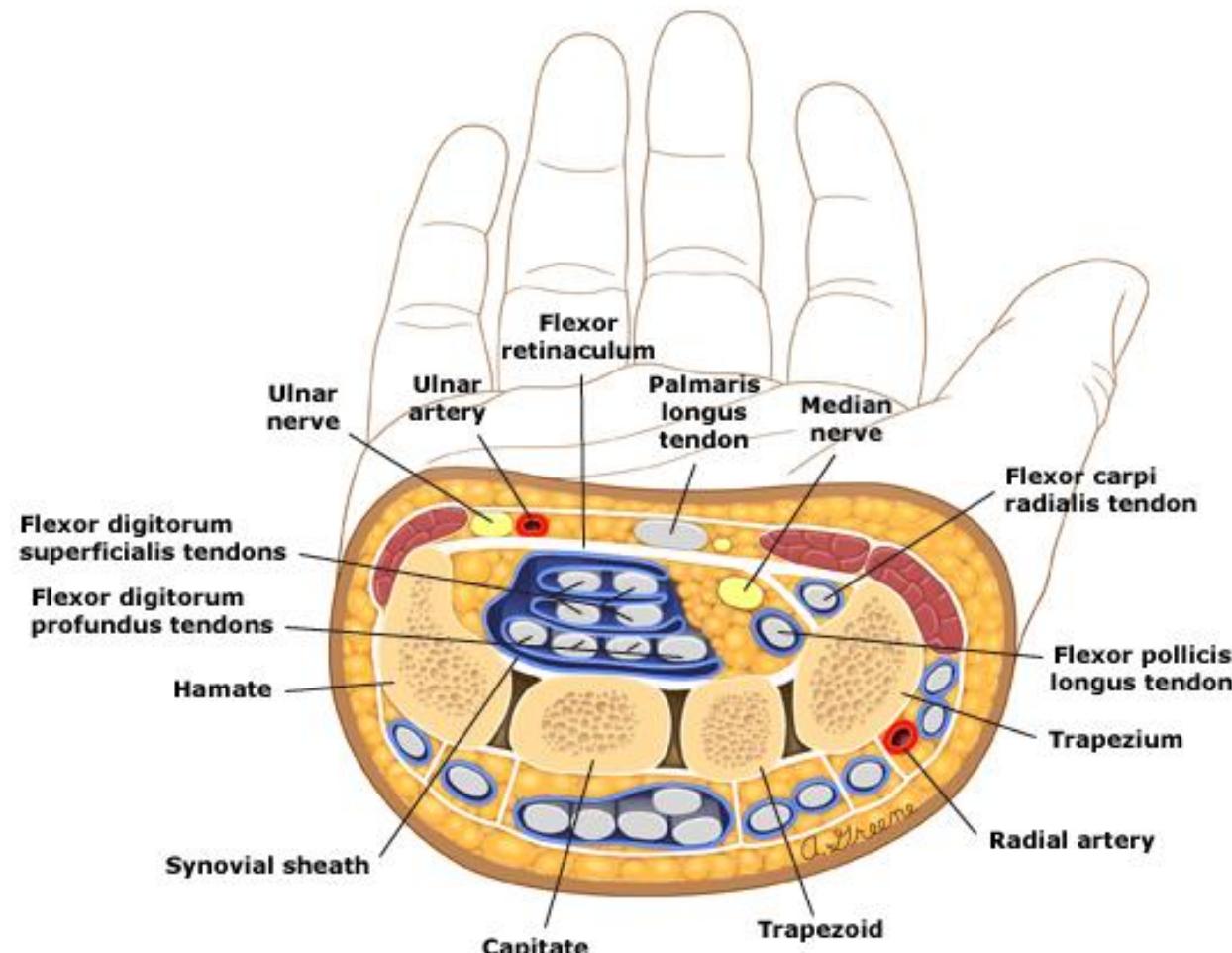
Cardiovascular	Urinária	Gastrointestinal	Sudomotora
<ul style="list-style-type: none">• Taquicardia de repouso• Labilidade de FC e PA• Hipotensão ortostática e intolerância ao exercício• Aumento de risco de arritmia e morte súbita• Insensibilidade a hipoglicemia	<ul style="list-style-type: none">• Retenção urinária => Bexiga neurogênica• Disfunção erétil• Disfunção sexual feminina	<ul style="list-style-type: none">• Lentificação de esvaziamento gástrico• Constipação• Diarréia	<ul style="list-style-type: none">• Alteração de coloração e temperatura extremidade• Facilita ulcerações• Perda de pelos• Intolerância a calor• Redução da sudorese



MONONEURITES

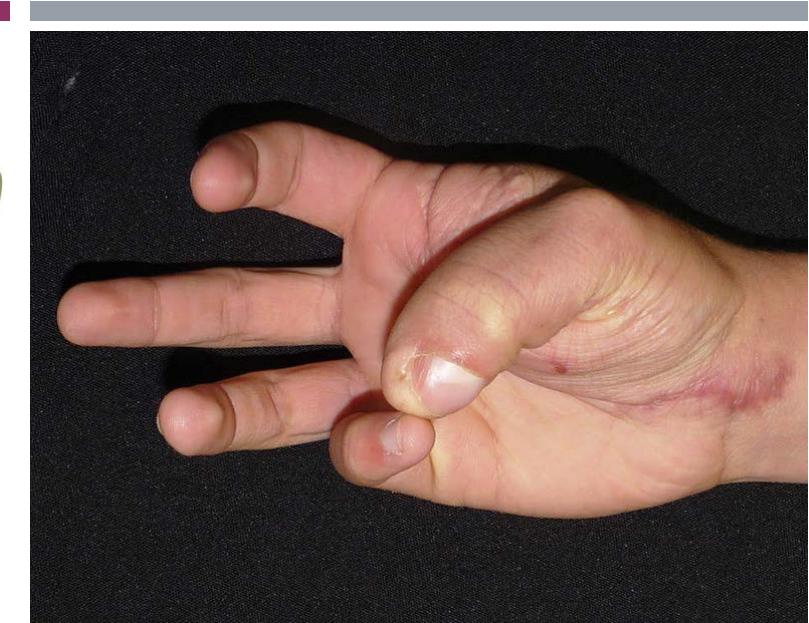
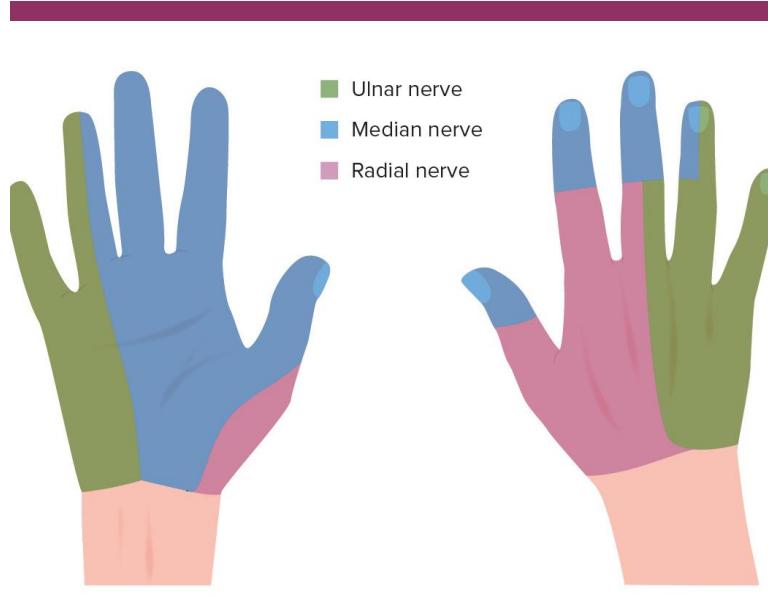
SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

- Compressão do nervo mediano
- 1-5% da população
- FR
 - Feminino (3:1), Genética
 - DM, obesidade, hipotireoidismo
 - Artrite, trauma
 - Gravidez, tamoxifeno
 - Movimento repetitivo de mão e punho, extensão/flexão prolongada



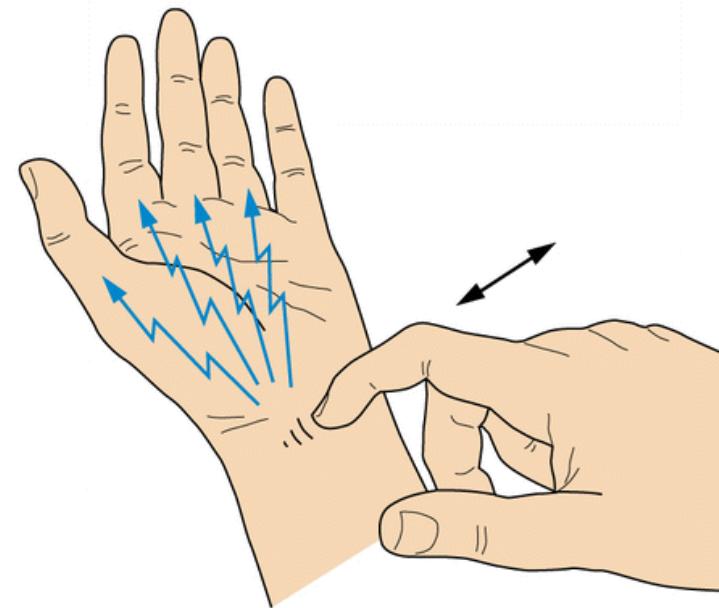
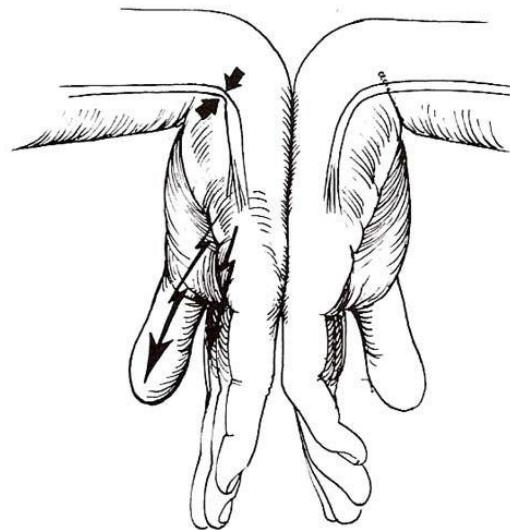
SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO - CLÍNICA

- Dor e parestesia no território do n. mediano
- Fraqueza ou desajeitado -> abrir objetos, virar chaves ou maçanetas
- Fraqueza de adução de polegar e opositor
- Atrofia de eminencia tenar



SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO - CLÍNICA

Phalen's test



SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO - CLÍNICA

Piora ou é provocado

- Flexão ou extensão sustentada de punho (dirigir, ler, digitar e usar telefone)

Alivio

- Balançar as mãos
- Colocar sob água morna

Noturno

- Pode acordar o paciente

Diurno intermitente

- Atividades repetitivas ou sustentadas

Tardio

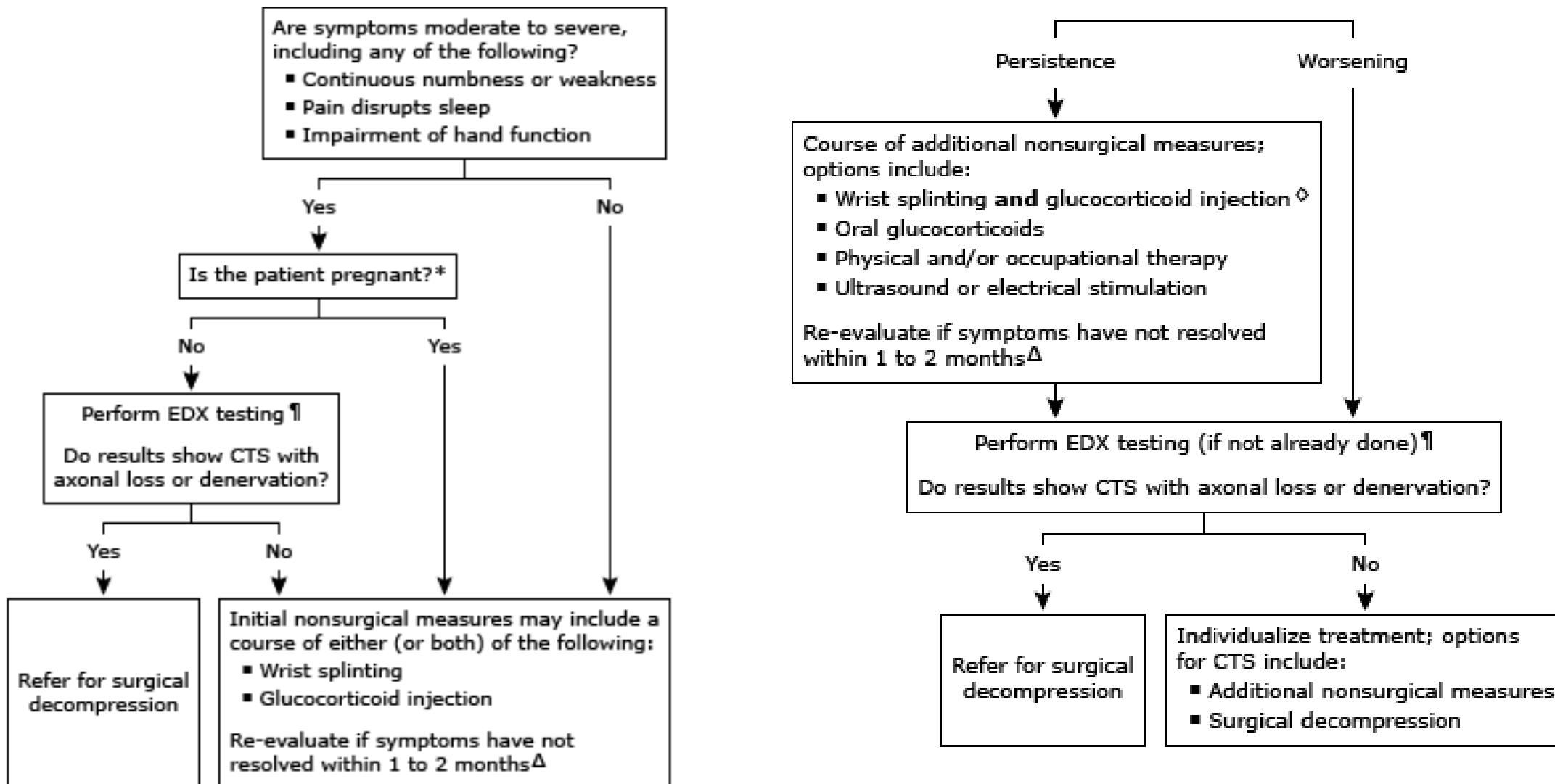
- Sensorial continuo
- Motor

SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO - DIAGNÓSTICO

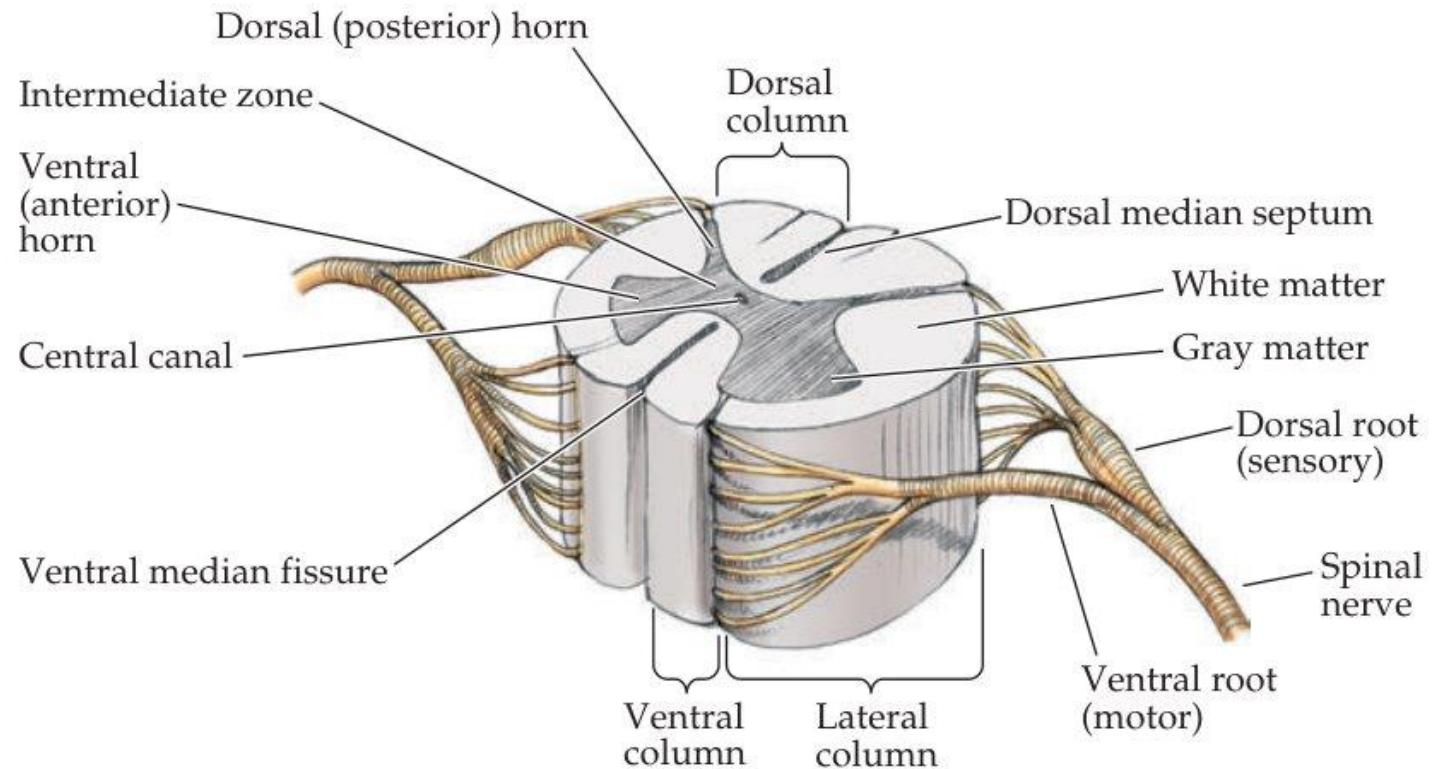
- Clínico: Se sintomas e sinais característicos
- ENMG de Membros superiores
 - Casos incertos
 - Sintomas moderados a graves (DD e classificação)



SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO - TRATAMENTO

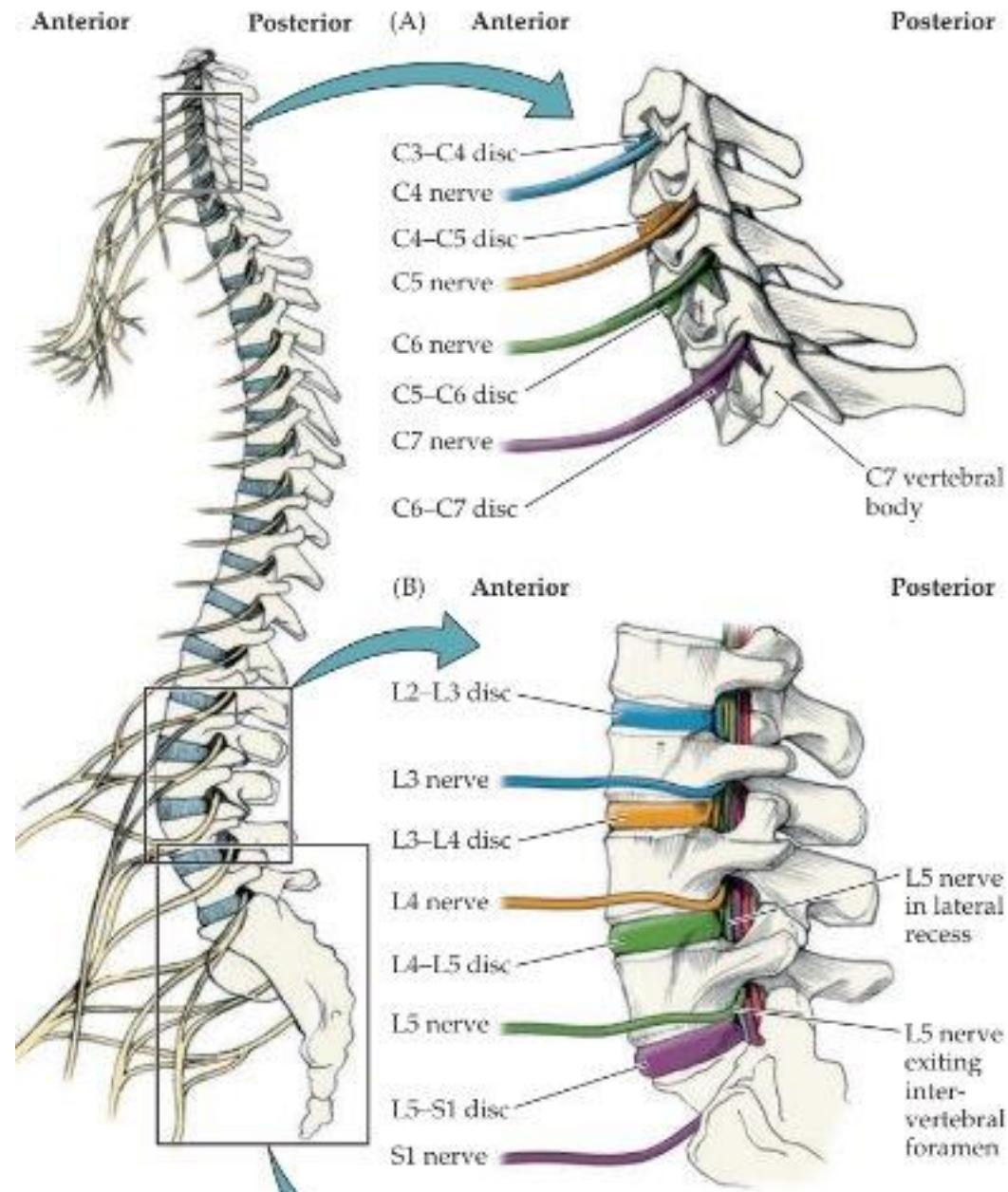


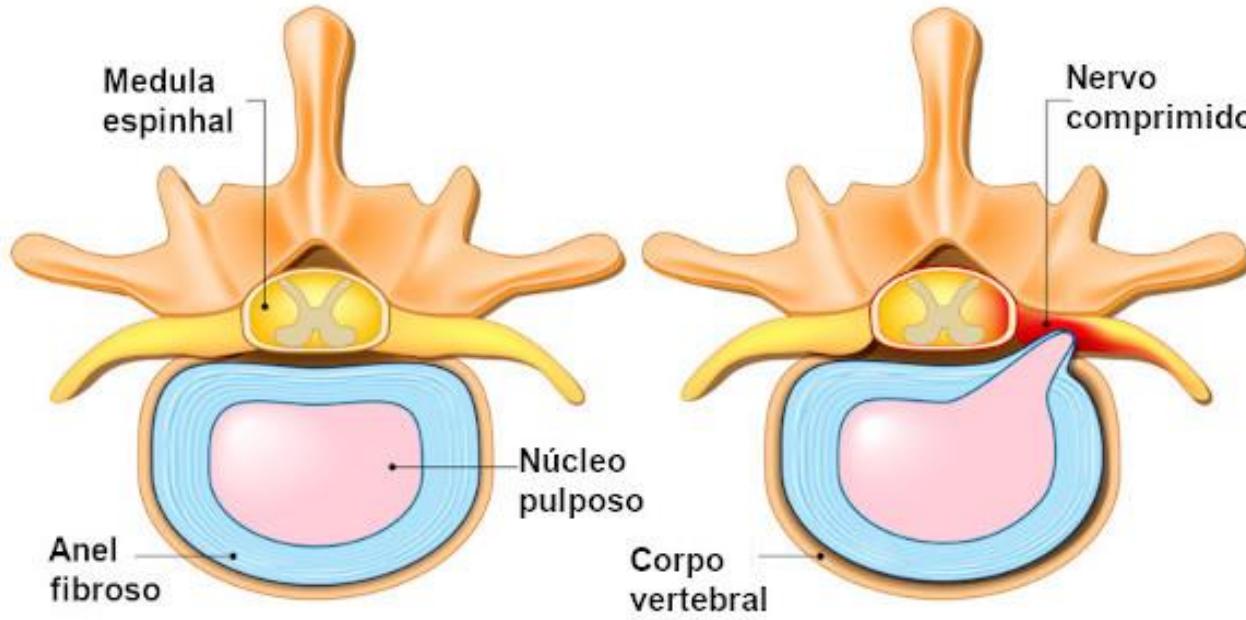
RADICULOPATIA



RADICULOPATIA

- Comprometimento de raiz nervosa na região da coluna
- Compressivo ou inflamatório
- Principal causa é a **hérnia de disco**,
- Outras condições, como estenose espinhal e espondilolistese, etc





Disco Normal

Hérnia de Disco

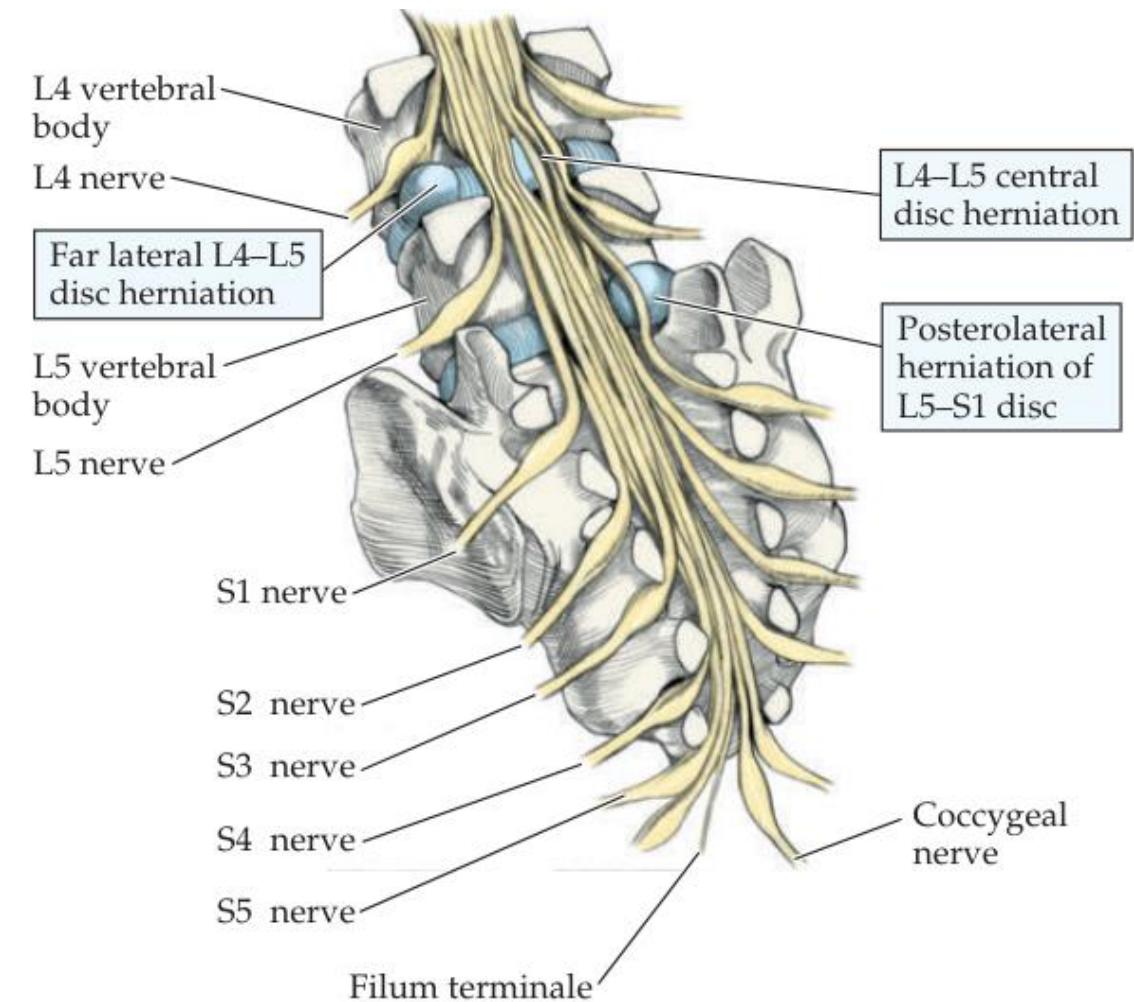
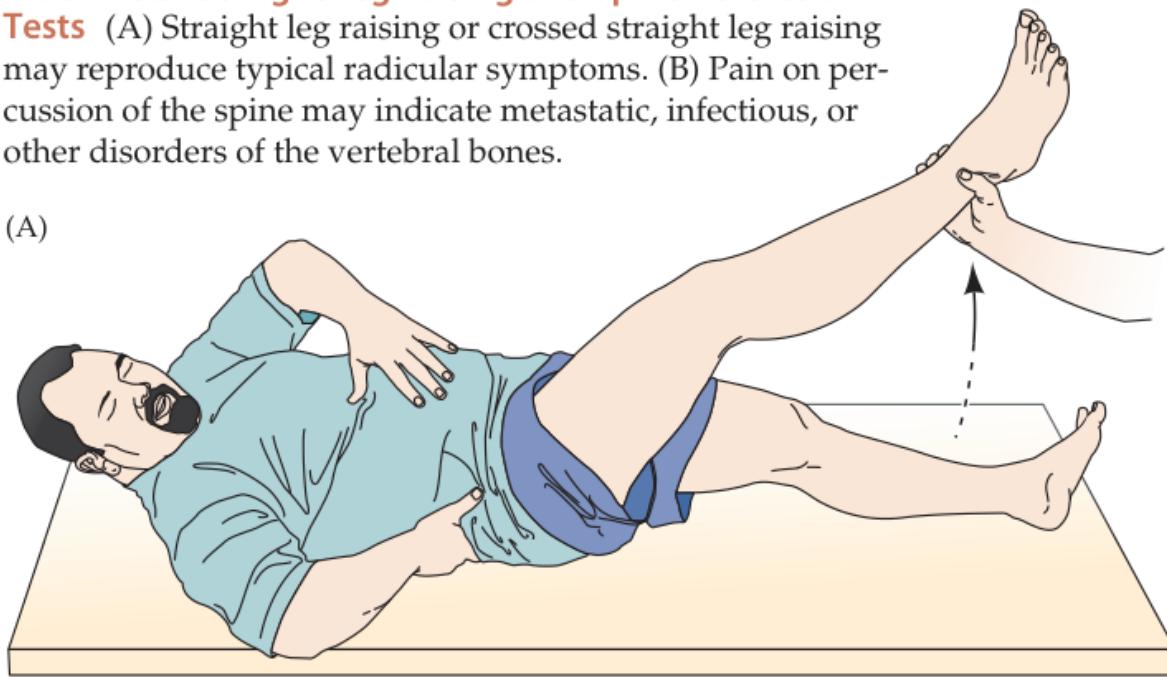


FIGURE 8.5 Straight Leg Raising and Spine Percussion

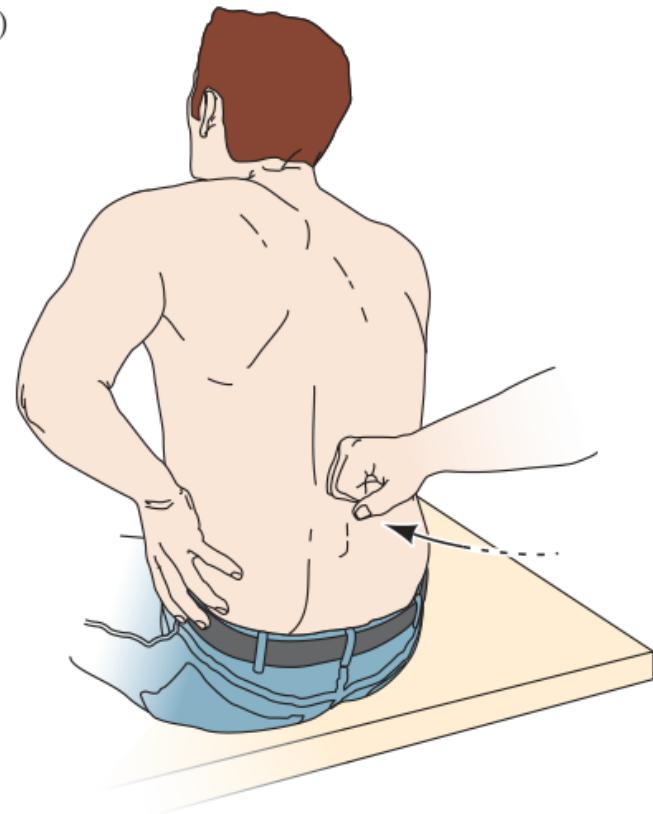
Tests (A) Straight leg raising or crossed straight leg raising may reproduce typical radicular symptoms. (B) Pain on percussion of the spine may indicate metastatic, infectious, or other disorders of the vertebral bones.

(A)



Pain on straight leg raising

(B)



Pain on percussion of spine

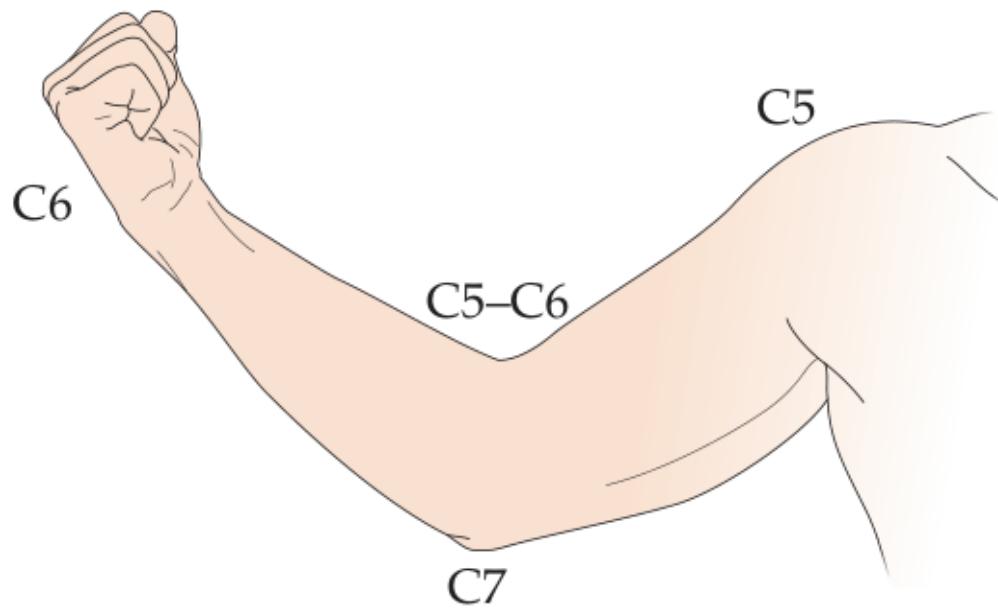


FIGURE 8.6 Three Roots to Remember in the Arm C5 mediates arm abduction at the shoulder; C5 and C6 mediate flexion at the elbow and the biceps reflex; C6 mediates wrist extension; C7 mediates elbow extension and the triceps reflex (see also Table 8.5).

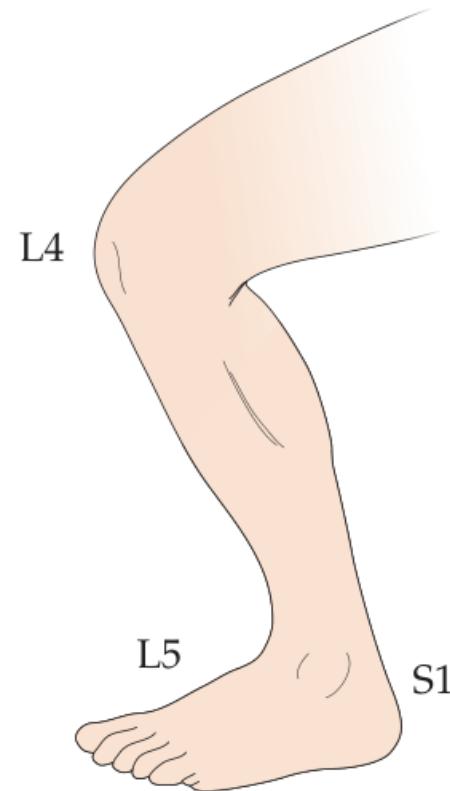


FIGURE 8.7 Three Roots to Remember in the Leg L4 mediates leg extension at the knee and the patellar tendon reflex; L5 mediates dorsiflexion at the ankle; S1 mediates plantar flexion at the ankle and the Achilles tendon reflex (see also Table 8.6).

CASE 8.10 LOW BACK PAIN RADIATING TO THE BIG TOE

MINICASE

A 57-year-old man with low back pain for over 20 years tripped over a door ledge and had a sudden increase in **right-sided low back pain radiating down his leg to the right big toe**. He had some difficulty walking because of the pain, causing him to visit the emergency room several times over the next 3 months, where his exam was notable for **3/5 power in the right extensor hallucis longus and tibialis anterior, 4⁺/5 power in the right foot invertors and evertors**, normal reflexes, and **decreased pinprick sensation in the right anterolateral calf and dorsum of the foot** (Figure 8.14). **Straight-leg raising** (see Figure 8.5A) beyond 30° on the left side had no effect, but on the right side **reproduced the patient's usual pain**.

LOCALIZATION AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

On the basis of the symptoms and signs shown in **bold** above, where is the lesion? What is the most likely diagnosis?

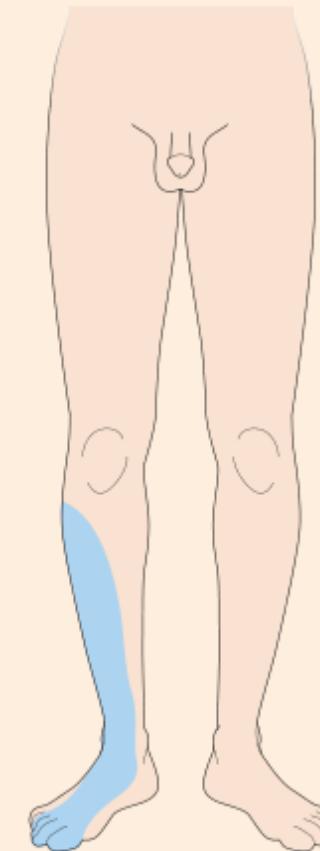
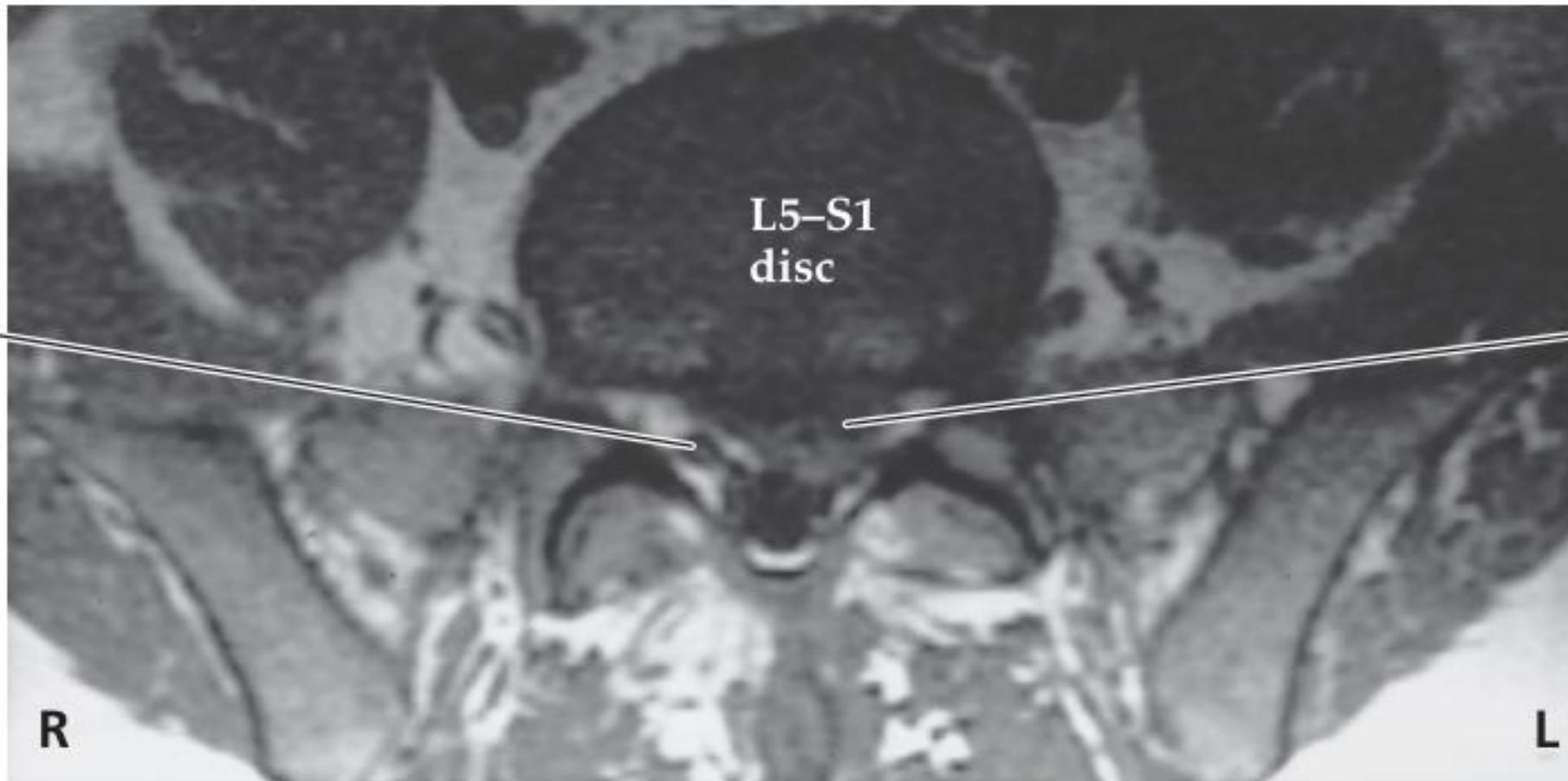


FIGURE 8.14 Region of Decreased Sensation
Compare to Figure 8.4.

- Os principais sintomas e sinais neste caso são:
 - Fraqueza do extensor longo do hálux direito, tibial anterior e músculos inversores e eversores do pé direito
 - Dor irradiando para o hálux direito reproduzida pela elevação da perna estendida, com diminuição da sensibilidade na região ântero-lateral da perna e dorso do pé
- Este paciente apresenta
 - Dor radicular típica, perda sensorial e fraqueza compatíveis com uma radiculopatia L5 direita
 - Uma paralisia do nervo fibular também pode causar diminuição da sensibilidade e queda do pé semelhante, mas não causa parestesias dolorosas com a elevação da perna estendida.
 - Além disso, lesões do nervo fibular podem, às vezes, ser diferenciadas de uma radiculopatia L5 testando a fraqueza na inversão do pé, que pode estar presente na radiculopatia L5, mas não na paralisia do nervo fibular
- O diagnóstico mais provável, portanto, é uma hérnia de disco posterolateral direita em L4–L5 comprimindo a raiz nervosa L5 direita



L5-S1
disc

Posterolateral disc
herniation compressing
S1 root

R

L

CASE 8.11 SADDLE ANESTHESIA WITH LOSS OF SPHINCTERIC AND ERECTILE FUNCTION

CHIEF COMPLAINT

A 39-year-old man came to the emergency room with 10 days of bilateral gluteal pain, numbness, and sphincteric dysfunction.

HISTORY

Ten days prior to admission the patient was doing heavy labor with concrete when he coughed and felt a sudden “pop” followed by sharp **pain in the gluteal region bilaterally**. The pain was only partly relieved by over-the-counter pain medications. During the following days he noticed that he **had no erections**, even upon awakening. In addition, he noticed a **loss of sensation over his genitals and buttocks**. When he sat down it felt as though he was “on air” because he could not feel the seat. He also became **constipated** and did not have any bowel movements for 10 days, despite frequent attempts. **Urination was also difficult**, and when he felt discomfort from bladder distention, he applied pressure over his lower abdomen to initiate flow. Because of increasing problems with urinary retention, he finally came to the emergency room.

PHYSICAL EXAMINATION

Vital signs: T = 98.6°F, P = 60, BP = 130/80, R = 16.

Neck: Supple with no bruits.

Lungs: Clear.

Heart: Regular rate with no murmurs, gallops, or rubs.

Abdomen: Normal bowel sounds; soft. **Firm, distended bladder palpable in lower abdomen above pubic bone.**

Extremities: No edema.

Rectal: Rectal tone flaccid.

Neurologic exam:

MENTAL STATUS: Alert and oriented $\times 3$. Normal language.

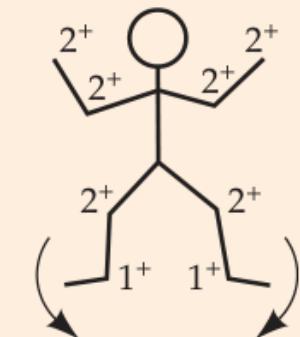
CRANIAL NERVES: Intact II–XII.

MOTOR: Normal bulk and tone. 5/5 power throughout.

REFLEXES: No anal wink. Only trace **bulbocavernosus reflex** (see Table 3.7). Cremasteric reflex was present.

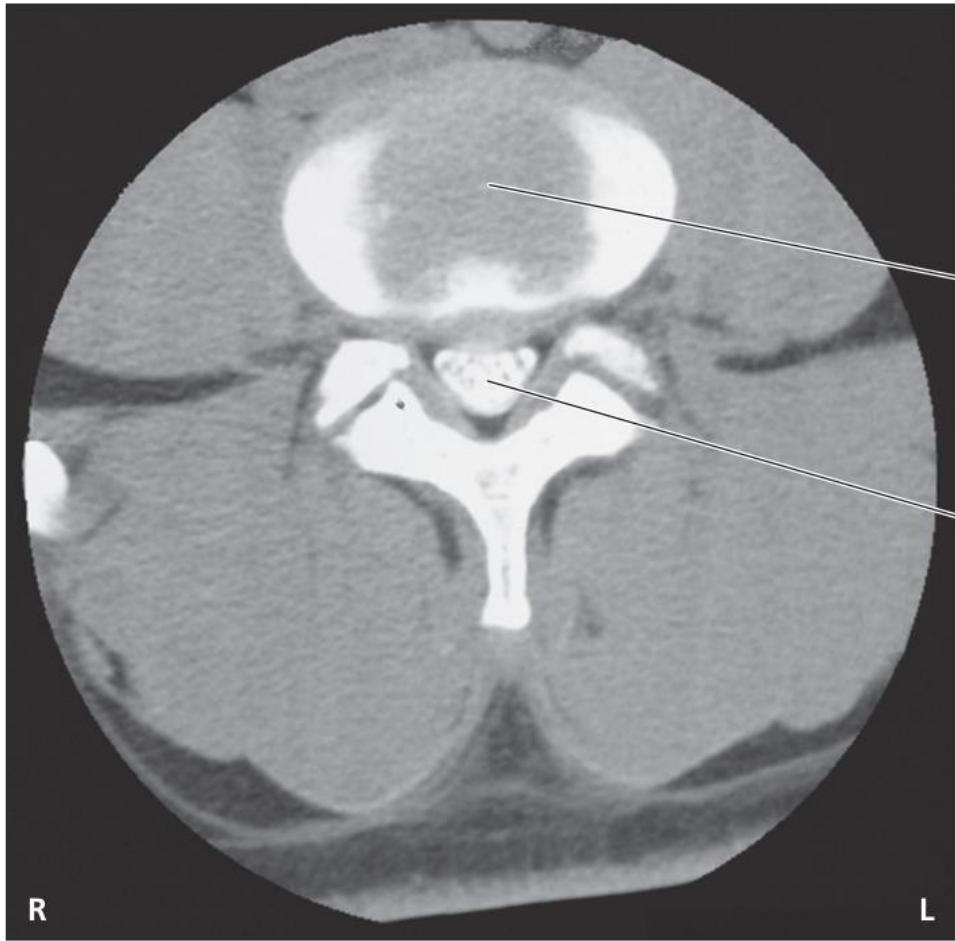
COORDINATION: Normal on finger-to-nose and heel-to-shin testing.

GAIT: Normal.



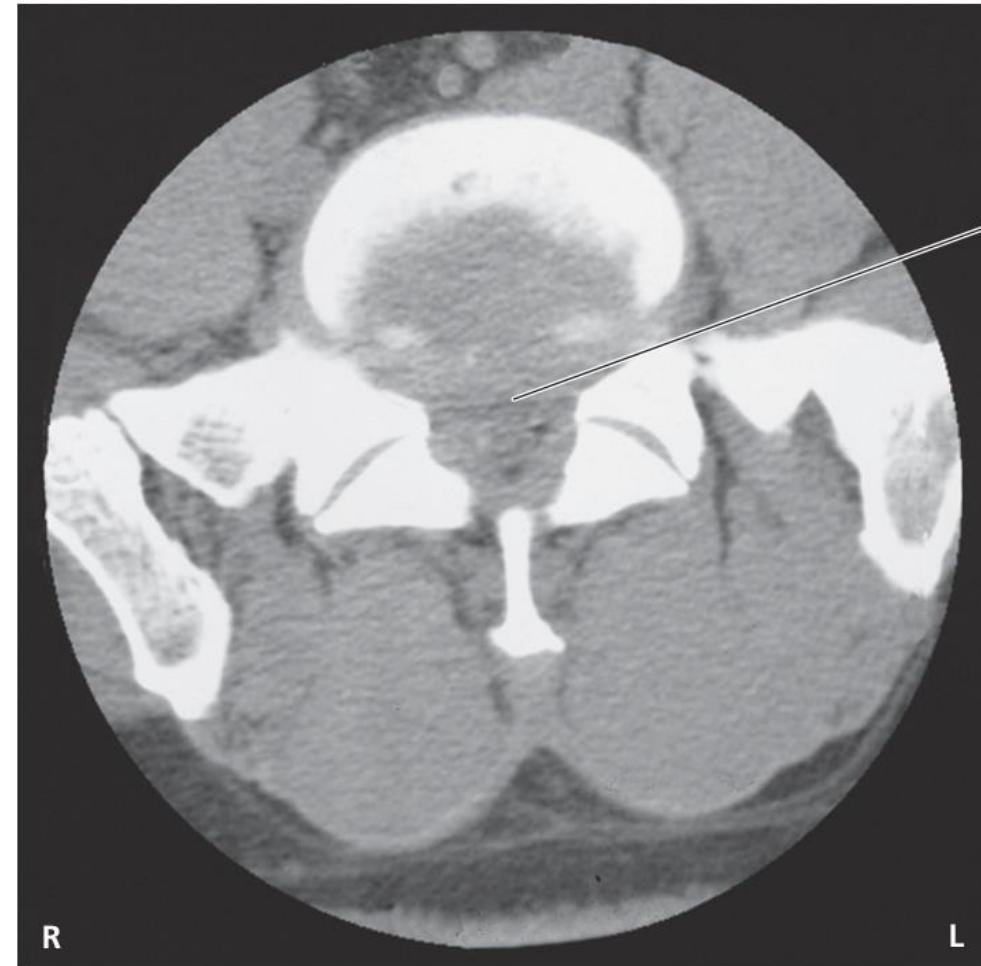
(continued on p. 350)

- Os principais sintomas e sinais neste caso são:
 - Dor na região glútea bilateralmente, com perda de sensibilidade em uma distribuição em "sela" sobre os genitais e nádegas
 - Constipação, retenção urinária, perda de ereções, perda de tônus retal, ausência de reflexo anal e perda do reflexo bulbocavernoso
- A disfunção intestinal, vesical e sexual
 - Lesões bilaterais dos hemisférios cerebrais
 - Medula espinhal, cone medular, cauda equina
 - Nervos periféricos
- O reflexo cremastérico preservado: função das raízes nervosas L1–L2 está preservada
- A força normal dos membros inferiores sugere função preservada até S1.
- Dor e perda sensorial está nos dermatomos bilaterais de S2 a S5 ou cocígeo, sugerindo uma lesão da parte inferior da cauda equina ou do cone medular.
- A localização clínica mais provável é: raízes S2 a S5 da cauda equina ou cone medular.



L4-L5 disc

Cauda equina



L5-S1 disc
herniation

OBRIGADO

