

SEMIIOLOGIA NEUROLÓGICA

PARTE 2

Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

EXAME NEUROLÓGICO continuação

- MOTRICIDADE
- COORDENAÇÃO MOTORA
- EQUILÍBRIO E MARCHA
- REFLEXOS SUPERFICIAIS
- REFLEXOS PROFUNDOS

MOTRICIDADE

INSPEÇÃO

- MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS
- TROFISMO MUSCULAR

MOTRICIDADE

OBSERVAÇÃO DE MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS

Manobras facilitadoras:

- braços estendidos para frente;
- protrusão da língua;
- posição dos braços em abdução, cotovelos fletidos e indicadores posicionados um em frente ao outro (bater de asas).

MOTRICIDADE

INSPEÇÃO

- MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS
- TROFISMO MUSCULAR

TROFISMO

- Massa muscular
 - ATROFIA / HIPOTROFIA
 - HIPERTROFIA
 - PSEUDOHIPERTROFIA

MOTRICIDADE

INSPEÇÃO

- MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS
- TROFISMO MUSCULAR

PALPAÇÃO

- TÔNUS MUSCULAR

MOTRICIDADE

▪ TÔNUS

- Consistência muscular à palpação
- Extensibilidade das articulações
- Resistência ao movimento passivo dos membros (lento e rápido)
- Balanço distal das extremidades

ANORMALIDADES DO TÔNUS MUSCULAR

Redução

Hipotonia

Aumento

Hipertonia

- Elástica (espasticidade; hipertonia velocidade e comprimento dependente - sinal do canivete)
- Plástica (semelhante por todo o movimento - sinal da roda denteada)

MOTRICIDADE

INSPEÇÃO

- MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS
- TROFISMO MUSCULAR

PALPAÇÃO

- TÔNUS MUSCULAR

MANOBRAS DE FORÇA MUSCULAR

FORÇA MUSCULAR

- **Provas comparativas entre os dimídios**
 - Comparação relativamente grosseira entre os lados do corpo nas disfunções do SNC
- **Avaliação de cada movimento**
 - Avaliação detalhada do envolvimento de cada grupo muscular nas disfunções do sistema nervoso periférico

FORÇA MUSCULAR

Provas comparativas

- Manobras com membros superiores
 - de Mingazini (braços estendidos), Wartenberg (mãos em supinação) e Barré (abdução dos dedos das mãos);
 - de Raimiste (queda do antebraço em decúbito supino).
- Manobras com membros inferiores
 - de Mingazini (posição obstétrica);
 - de Barré (decúbito ventral);
 - de Wartenberg (queda da rótula).

FORÇA MUSCULAR

Avaliação individual dos movimentos

(Escala do Conselho de Pesquisa Médica
- Escala MRC - *Medical Research Council*)

- NORMAL ----- 5
- MOV. ATIVO CONTRA RESISTÊNCIA ----- 4
- MOV. ATIVO CONTRA A GRAVIDADE ----- 3
- MOV. ATIVO ELIMINADA A GRAVIDADE----- 2
- CONTRAÇÃO MUSCULAR SEM MOVIMENTO-- 1
- AUSÊNCIA DE CONTRAÇÃO ----- 0

FORÇA MUSCULAR

Avaliação individual dos movimentos

- Flexão pescoço
- Extensão pescoço
- Rotação lateral do pescoço D e E
- Elevação do ombro
- Abdução do braço $> 15^\circ$
- Abdução do braço $< 15^\circ$
- Adução do braço
- Rotação lateral do ombro
- Rotação medial do ombro
- Extensão do cotovelo
- Flexão do cotovelo com antebraço em supinação
- Flexão do cotovelo com antebraço em posição neutra
- Pronação
- Supinação
- Flexão do punho
- Extensão do punho
- Abdução, adução, flexão e extensão dos dedos

Avaliação individual dos movimentos

- Flexão do pescoço
- Extensão do pescoço
- Rotação lateral do pescoço
- Elevação do ombro
- Abdução do braço > 15°
- Abdução do braço < 15°
- Adução do braço
- Rotação lateral do ombro
- Rotação medial do ombro
- Extensão do cotovelo
- Flexão do cotovelo (antebraço em supinação / em posição neutra)
- Pronação
- Supinação
- Flexão do punho
- Extensão do punho
- Abdução e adução dos dedos
- Flexão e extensão dos dedos
- Flexão da coxa
- Extensão da coxa
- Adução da coxa
- Abdução da coxa
- Extensão do joelho
- Flexão do joelho
- Flexão dorsal do pé
- Flexão plantar do pé
- Eversão do pé
- Inversão do pé
- Flexão e extensão do hálux
- Flexão e extensão dos dedos

ANORMALIDADES DA FORÇA MUSCULAR

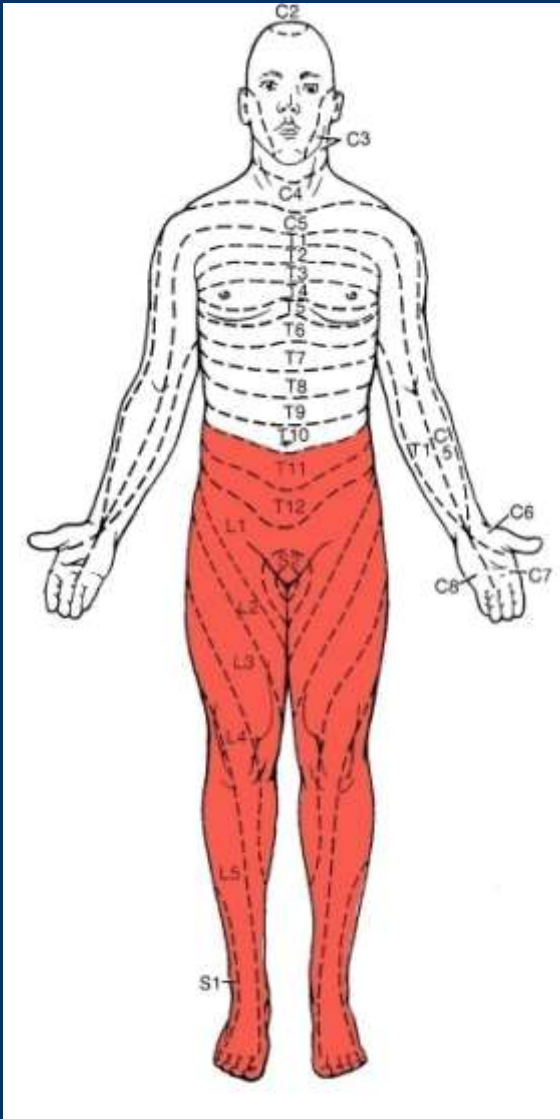
Gravidade

- PARESIA = fraqueza
- PLEGIA = incapacidade total de realizar movimento

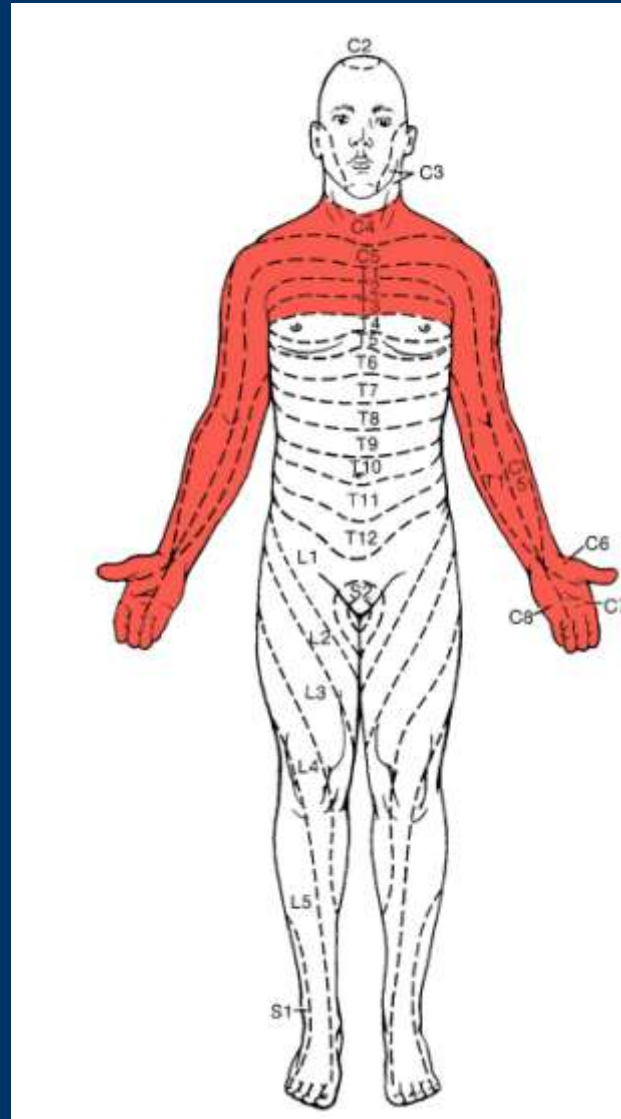
Distribuição

- Monoparesia/monoplegia = 1 membro
- Diparesia/diplegia = 2 membros ou face
- Paraparesia/paraplegia = 2 membros inf.
- Hemiparesia/hemiplegia = 1 lado do corpo
- Tetraparesia/tetraplegia = 4 membros

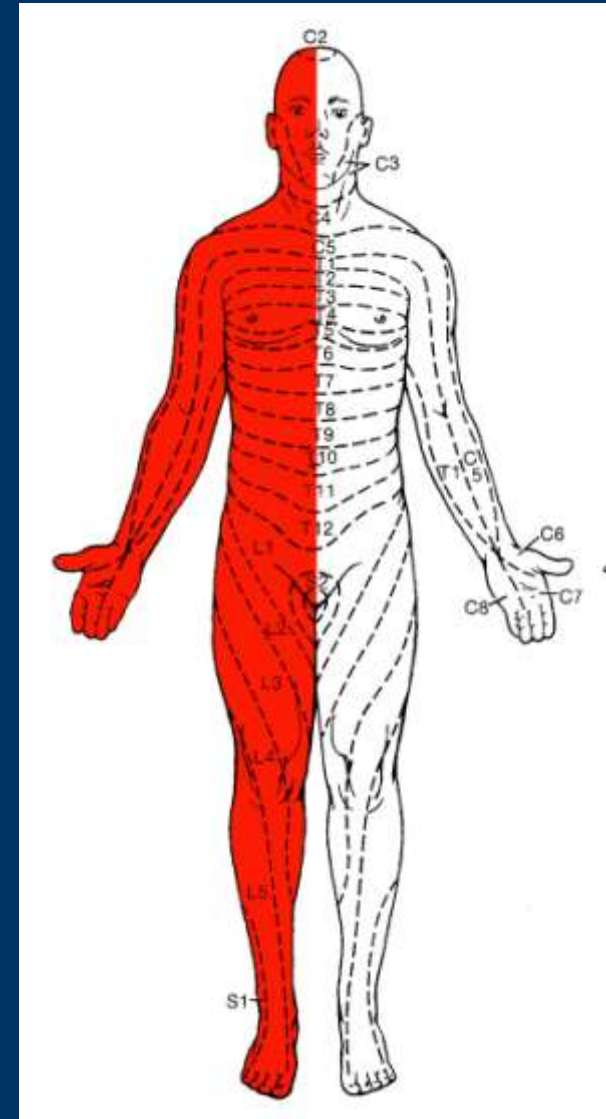
Paraparesia



Diparesia



Hemiparaparesia

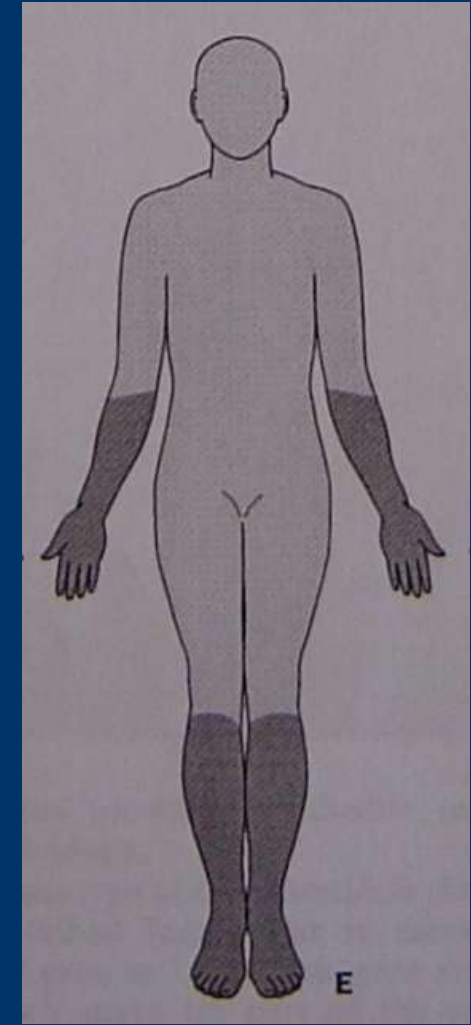
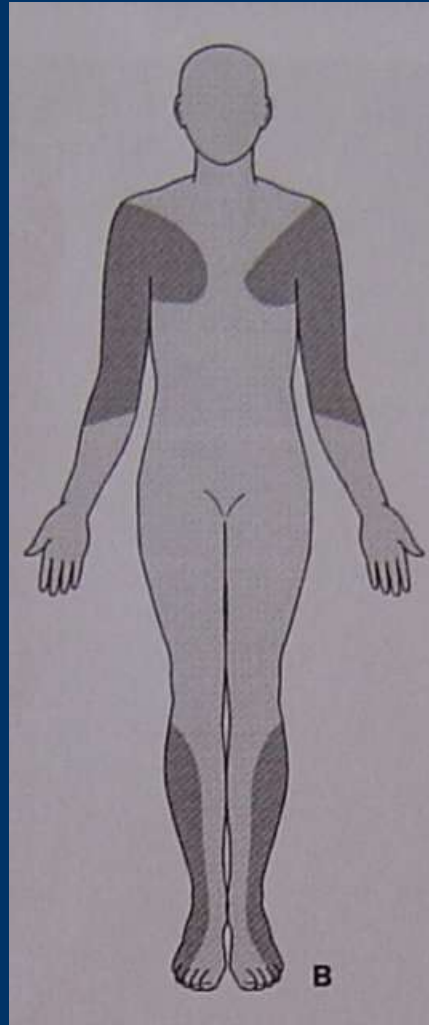
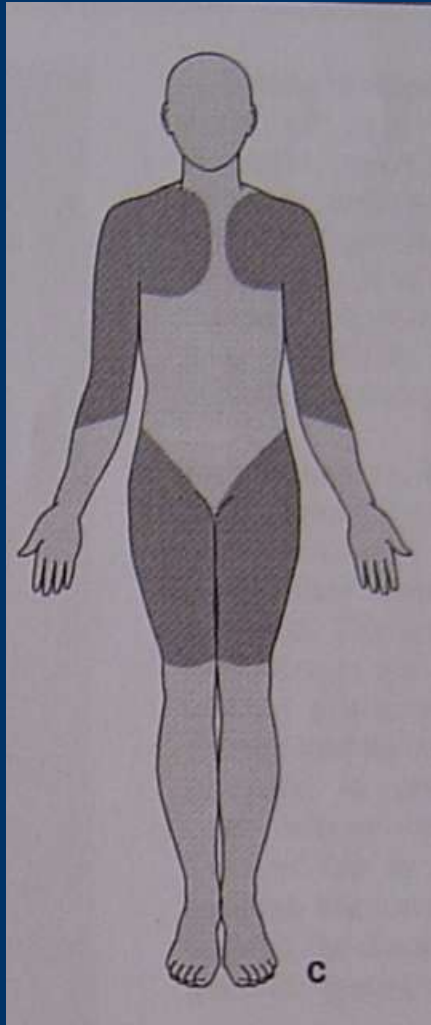


Outros exemplos de distribuição da fraqueza especialmente lesões SN Periférico

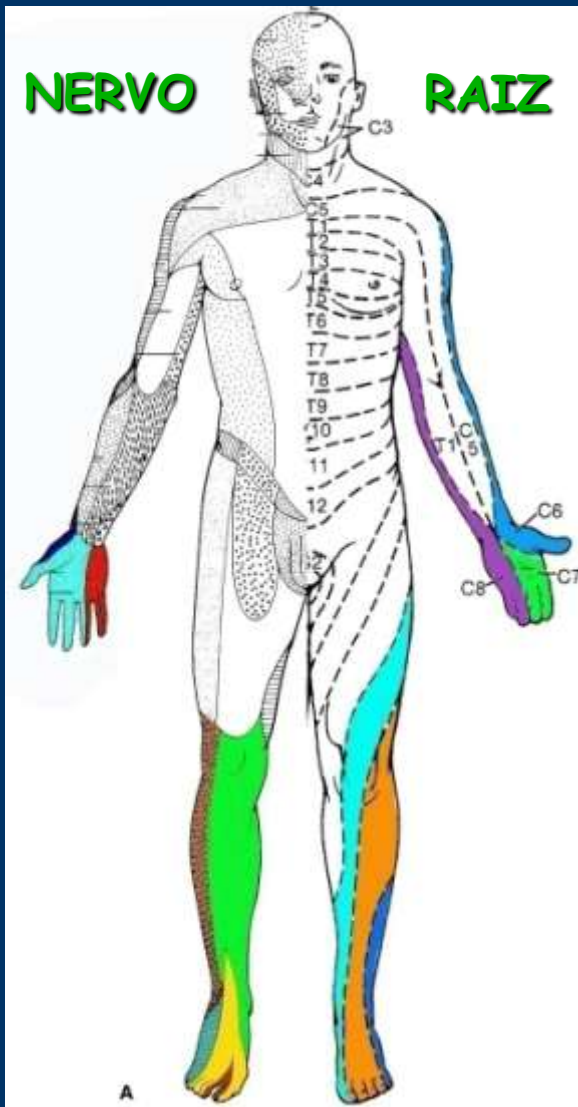
Cinturas

Escápulo-peroneal

Distal



Distribuição da fraqueza



MEDIANO: flexores profundos dos dedos;

ULNAR: flexor curto do 5o. dedo;
Abdutor 5o. dedo;

RADIAL: extensores dos dedos;
extensores do punho;

COORDENAÇÃO MOTORA

- Taxia cinética com olhos abertos e olhos fechados:
 - Prova índice-nariz
 - Prova calcanhar-jelho

Observar continuidade do movimento e metria

Observar se piora com olhos fechados
(retirada do controle visual requer integridade do controle proprioceptivo)

COORDENAÇÃO MOTORA

- Diadococcinesia
 - Movimentos alterados

Observar capacidade de alternar rapidamente o movimento e o ritmo

- Prova do rechaço

EQUILÍBRIO

▪ ESTÁTICO

- Paciente com os olhos abertos fica em pé com os pés juntos ou com um pé na frente do outro (prova sensibilizada);
- Paciente na mesma posição anterior fecha os olhos.

Observar oscilação do tronco ou queda.

Observar diferença entre olhos abertos (disfunção cerebelar) e fechados (disfunção da propriocepção).

Sinal de Romberg quando oscilação do tronco ocorre ao fechar os olhos (alteração da propriocepção).

EQUILÍBRIO

▪ ESTÁTICO

- Paciente com os olhos abertos fica em pé com os pés juntos ou com um pé na frente do outro (prova sensibilizada);
- Paciente na mesma posição anterior fecha os olhos.

Observar oscilação do tronco ou queda.

Observar diferença entre olhos abertos (disfunção cerebelar) e fechados (disfunção da propriocepção).

Sinal de Romberg quando oscilação do tronco ocorre ao fechar os olhos (alteração da propriocepção).

EQUILÍBRIO

- DINÂMICO
 - Marcha

Marchas anormais

- Marcha ceifante
- Marcha em tesoura
- Marcha talonante
- Marcha atáxica
- Marcha escarvante
- Marcha com báscula de bacia

Reflexos superficiais

- CUTÂNEOS ABDOMINAIS
 - SUPERIOR
 - MÉDIO
 - INFERIOR
- CUTÂNEO PLANTAR

NIVEL DE INTEGRAÇÃO DOS REFLEXOS PROFUNDOS

- BICIPITAL ----- C5 - C6
- TRICIPITAL ----- C6 - C8
- ESTILORRADIAL ----- C5 - C6
----- C7 - C8
- FLEXOR DOS DEDOS ----- C7 - C8 - T1
- PEITORAL ----- C6/C7/C8 - T1

- COSTO ABDOMINAL ----- T6 - T9
- MÉDIO-PÚBICO ----- T6 - T12
- ADUTOR DA COXA ----- L2 - L4
- PATELAR ----- L4 - L5
- AQUILEU ----- S1 - S2
- FLEXOR DOS DEDOS DO PÉ ----- S1 - S2

Reflexos profundos

Observar

- Limiar de elicitação da resposta
- Latência da resposta
- Amplitude da resposta
- Tamanho da área reflexógena
- Número de respostas

Reflexos profundos

- 0=abolido
 - 1+=hipoativo
 - 2+=normoativo
 - 3+=vivo
 - 4+=hiperativo
-
- Clônus esgotável e inesgotável

REFLEXOS ANORMAIS

- Rigidez de descerebração - extensão e rotação interna dos membros superiores e extensão dos membros inferiores
- Rigidez de decorticação - flexão e rotação interna dos membros superiores e extensão dos inferiores

Motricidade:

- observar movimentos anormais;
- trofismo;
- tônus muscular (palpar o músculo, movimentar passivamente as articulações, balanço distal das extremidades);
- força muscular (provas comparativas contra a força da gravidade e provas contra-resistência - escala do MRC graus 0 a 5);

Coordenação motora

- coordenação motora: taxia cinética olhos abertos e olhos fechados (ex. prova índex-nariz), diadococcinesia e prova do rechaço.

Equilíbrio estático: olhos abertos e fechados (sinal de Romberg).

Equilíbrio dinâmico: marcha.

Reflexos:

- reflexos profundos (peitoral, tricipital, bicipital, estilorrádial, flexor dos dedos, custo-abdominal, médio-púbico, adutor da coxa, patelar, aquileu, flexor dos dedos).
- Reflexos superficiais (cutâneo-abdominais superior, médio e inferior; cutâneo plantar).

SNC x SNPeriférico

	Atrofia	Fasciculação	Tônus	Fraqueza	Refl. Prof.
SNPeriférico	+	±	Hipotonia	+	Hipoativos
Piramidal	±	-	Espasticidade	+	Hiperreflexia
Extrapiramidal	-	-	Rigidez	-	Normais
Cerebelar	-	-	Hipotonia	-	Normais/ Hipoativos