

SEMIOLOGIA NEUROLÓGICA

PROFESSOR:

Prof. Me. Regis Augusto Hashimoto

EXAME NEUROLÓGICO GERAL

Prof. Ms. Regis Augusto Hashimoto

INTRODUÇÃO

- **SISTEMA NEUROLÓGICO E ENDOCRINO**
 - Presente **difusamente** em todos os segmentos corporais
 - Onipresente
- **EXAME DA CABEÇA AOS PÉS !**
- **ANAMNESE NEUROLÓGICA → FAZ PARTE DO EXAME FÍSICO**

INTRODUÇÃO

- **SISTEMA NEUROLÓGICO E ENDOCRINO**
 - Presente **difusamente** em todos os segmentos corporais
 - Onipresente
- **EXAME DA CABEÇA AOS PÉS !**
- **ANAMNESE NEUROLÓGICA → FAZ PARTE DO EXAME FÍSICO**

EXAME NEUROLÓGICO

- Cognitivo



- Consciência
- Linguagem
- Memória

- Somático



- Motricidade
- Sensibilidade
- Coordenação
- Movimentos involuntários
- Sinais meníngeos

- Nervos cranianos

NÍVEL DE CONSCIÊNCIA

ESCALA DE COMA DE GLASGOW - TRADICIONAL

	MOTORA	VERBAL	OCULAR
1	NÃO SE MOVE	NÃO FALA	NÃO ABRE
2	DECEREBRAÇÃO	SONS INCOMPREENSÍVEIS	ESTÍMULO DOLOROSO
3	DECORTICAÇÃO	PALAVRAS SOLTAS	AO CHAMADO
4	DEFESA A DOR	FALA CONFUSA	ESPONTÂNEA
5	LOCALIZA A DOR	CONVERSA	
6	OBEDECE AO COMANDO		

NÍVEL DE CONSCIÊNCIA

GCS-P (Escala de coma de Glasgow + Escore de Reatividade pupilar)

	MOTORA	VERBAL	OCULAR
NT	Não testável	Não testável	Não testável
1	NENHUMA	NENHUMA	NENHUMA
2	EXTENSÃO ANORMAL	SONS	À PRESSÃO
3	FLEXÃO ANORMAL	PALAVRAS	AO CHAMADO
4	FLEXÃO NORMAL	CONFUSO	ESPONTÂNEA
5	LOCALIZA ESTIMULO	ORIENTADO	
6	OBEDECE A COMANDO		

+	OLHOS NÃO REATIVOS A LUZ	PONTUAÇÃO DE REATIVIDADE
	Ambos os olhos	- 2
	Um olho	- 1
	Nenhum olho	0

TRIAGEM COGNITIVA

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

- Orientação
- Registro de dados
- Atenção e cálculo
- Memória
- Linguagem
- Nomeação
- Repetição
- Compreensão
- Leitura
- Escrita

Escolaridade	Normal
Analfabetos	≥ 14
4 anos	≥ 18
4 -7 anos	≥ 20
Ensino fundamental completo (8 anos)	≥ 21
Ensino médio completo (11 anos)	≥ 23
Ensino superior completo (> 11 anos)	≥ 26

ORIENTAÇÃO (10 pontos)

1. Dia da semana
2. Dia do mês
3. Mês
4. Ano
5. Hora aproximada
6. Local onde se encontra
7. Endereço (como chegou ao local de exame)
8. Andar/ setor
9. Cidade
10. Estado

RETENÇÃO OU REGISTRO DE DADOS (3 pontos)

vaso, carro, janela. (anotar número de tentativas)

ATENÇÃO E CÁLCULO (5 pontos)

(100-7) sucessivos ou soletrar "mundo" invertido

MEMÓRIA (3 pontos)

Recordar os objetos do item retenção ou registro de dados

LINGUAGEM (9 PONTOS)

Nomear uma caneta e um relógio (2 pontos)

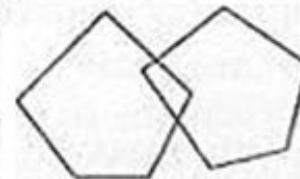
Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá." (1 ponto)

Obedecer à ordem: "Pegue o papel com sua mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o sobre a mesa." (3 pontos)




Ler e obedecer: "Feche os olhos." (1 ponto)

Escrever uma frase (1 ponto)

Copiar o desenho (1 ponto)



TRIAGEM COGNITIVA

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)																	
Orientação temporal (5 pontos)	Hora aproximada/ dia da semana / dia do mês / mês / ano																
Orientação espacial (5 pontos)	Local / Endereço / Bairro ou andar / Cidade / Estado																
Registro (3 pontos)	Repetir: CARRO, VASO, TIJOLO																
Atenção e cálculo (5 pontos)	100 – 7 = 93 – 7 = 86 -7 = 79 – 7 = 72 – 7 = 65																
Evocação (3 pontos)	Três objetos anteriores																
Repetir (1 ponto)	“Nem aqui, nem ali, nem lá																
Comando de estágios (3 pontos)	Pegue esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a no chão (não repetir ou ajudar																
Escrever uma frase completa (1 ponto)	Escrever uma frase com sentido (começo, meio, fim)																
Ler e executar (1 ponto)	Feche seus olhos	<table><tr><th>Escolaridade</th><th>Normal</th></tr><tr><td>Analfabetos</td><td>≥ 14</td></tr><tr><td>4 anos</td><td>≥ 18</td></tr><tr><td>4 -7 anos</td><td>≥ 20</td></tr><tr><td>Ensino fundamental completo (8 anos)</td><td>≥ 21</td></tr><tr><td>Ensino médio completo (11 anos)</td><td>≥ 23</td></tr><tr><td>Ensino superior completo (> 11 anos)</td><td>≥ 26</td></tr></table>		Escolaridade	Normal	Analfabetos	≥ 14	4 anos	≥ 18	4 -7 anos	≥ 20	Ensino fundamental completo (8 anos)	≥ 21	Ensino médio completo (11 anos)	≥ 23	Ensino superior completo (> 11 anos)	≥ 26
Escolaridade	Normal																
Analfabetos	≥ 14																
4 anos	≥ 18																
4 -7 anos	≥ 20																
Ensino fundamental completo (8 anos)	≥ 21																
Ensino médio completo (11 anos)	≥ 23																
Ensino superior completo (> 11 anos)	≥ 26																
Copiar desenho (1 ponto)	Copiar dois pentágonos com interseção de ângulos	<table><tr><td rowspan="6"></td><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>															
																	

ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS DA MEMÓRIA

- **Amnésia parcial:**
 - Permanece por algum tempo sem lembrar de alguns fatos
- **Amnésia total:**
 - Não lembra de toda sua vida pregressa
- **Amnésia anterógrada (de “fixação”)**
 - Perda de memória de eventos posteriores ao acontecimento da doença
 - Deficiência em formar *novas memórias* (Ex: doença de Alzheimer)
- **Amnésia retrógrada (de “evocação”)**
 - Não consegue se lembrar de eventos anteriores a doença (Ex: TCE)

CEFALÉIAS (“DOR DE CABEÇA”)

- **Localização:**
 - Hemicraniana (Esquerda ou direita)
 - Holocraniana
- **Característica:**
 - **Pulsátil** (tipo: vascular extra-cerebral)
 - **“Aperto”** (tipo: tensional... “Stress”)
 - **“Tipo facada”** (tipo: trigeminal)
- **Associado com outros sintomas:**
 - Diplopia, fotofobia, escotomas cintilantes = Sintomas Prodrômicos... (Enxaqueca)
 - Vômito (em jato)...
 - Convulsões... = Gravidade do quadro! (Epilepsia... Tumor cerebral... AVC ?)

TONTURA E VERTIGEM

- **Tontura** = instabilidade do equilíbrio e marcha
- **Vertigem** = caráter rotatório
- **Tontura de caráter rotatório**
 - Começa de forma aguda, geralmente acompanhada de náuseas, vômitos, desequilíbrio, palidez e sudorese (causa vestibular)
- **Tontura com sensação de desmaio:**
 - Acompanhada de palidez e escurecimento da visão (alteração do fluxo sanguíneo)

DISTÚRBIOS DE COMUNICAÇÃO

DISTÚRBIOS DA FALA

- **Disfonia** = Alteração do timbre e intensidade da voz (X par craniano = cordas vocais)
 - Voz pode ser rouca, bitonal, de falsete
 - Se bilateral = AFONIA COMPLETA
- **Dislalia** = Distúrbio da articulação da palavra, exceto se causa for neurológica (disartria)
 - Problemas no aparelho fonador.
- **Disartria** = Alteração da articulação da palavra falada de origem neurológica (central ou periférica)
- **Disritmolalia** = taquilalia, Bradilalia e gagueira (Disfemia)

DISTÚRBIOS DA LINGUAGEM

- **Afasia**
 - Distúrbio que leva a dificuldade ou incapacidade de expressão ou compreensão.
 - Independente de alteração sensitiva, sensorial ou motora ou psíquica
 - Síndrome focal

DISTÚRBIOS ASSOCIADOS

- **Dislexia** = Dificuldade de adquirir a capacidade de leitura
- **Disgrafia** = Dificuldade na Grafia irregular

DISTÚRBIOS DE LINGUAGEM

- **Afasia motora ou verbal (de Broca)**
 - Dificuldade de expressar-se pela fala ou escrita
 - Indica lesão em opérculo e área motora do Hemisfério esquerdo
- **Afasia sensorial (de Wernicke)**
 - Dificuldade em compreender a fala e escrita
 - Indica lesão do giro superior e posterior do lobo temporal Esquerdo
- **Afasia de condução**
 - Afasia fluente, compressão boa e fala razoável (parafasias)
 - Lesão do fascículo arqueado ou longitudinal superior.

DISTÚRBIOS DE LINGUAGEM

- **Afasia global**

- Afeta gravemente a compreensão e expressão, além da leitura e escrita
- Lesões extensas do hemisfério dominante (ACM)

- **Afasia nominativa**

- Dificuldade de nomear objetos, porém, com compreensão preservada
- Lesões extensas da região peri-sylviana (Ex: tumor)

- **Afasia transcortical**

- Dificuldade na escrita, com boa compreensão de fala e escrita
- Lesão no lobo frontal com preservação da área de broca

DISTÚRBIOS DA GNOSIA (RECONHECIMENTO)

- **Agnosia auditiva:** surdez cortical
- **Agnosia visual:** cegueira cortical
- **Estereoagnosia:** perde o reconhecimento pelo tato
- **Prosopoagnosia:** reconhecimento de fisionomias
- **Autoprosopoagnosia:** reconhecimento da própria fisionomia
- **Exemplos:** Lesão de córtex parietal, temporal e occipital

DISTÚRBIOS DAS PRAXIAS

- **Praxia** = Capacidade de realizar movimento coordenados, conscientes e intencional
 - Ex: Pregar um prego (Praxia ideomotora)
 - Ex: Dirigir um carro (Praxia Ideativa)...
- **Apraxia** = não consegue efetuar determinado ato apesar de entendê-lo
- **Atos simples** = mostrar os dentes, vestir uma camisa, andar, executar uma ordem motora

MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS

- **Coreia (“Do Grego, Dança”):** movimentos involuntários, de início abrupto, explosivo, curta duração, de caráter migratório e errático, de segmentos proximais e distais.
- **Hemibalismo (hemicoréia):** movimentos involuntários amplos de início e fim abruptos de **segmentos proximais** dos membros, **de um lado do corpo**
- **Atetose:** movimentos involuntários lentos e sinuosos, contorção, nas extremidades **distais** (como um polvo). Indica lesões dos núcleos da base (ex: kernicterus ou anóxia cerebral)
- **Distonia:** movimentos involuntários, em torção, varia rápido para lento, em situação de **máxima contração muscular**.
- **Tiques:** movimento involuntário, contrações musculares RAPIDAS , REPETITIVAS E BRUSCAS, com alívio da angustia de uma criança
- **Discinesias orofaciais:** movimentos involuntários, rítmicos, rápidos e bizarros da musculatura mandíbula, lábio, língua, olhos... (Ex: uso de antipsicóticos 1º geração)

TREMORES

- **Tremor de repouso:** fino, desaparece com o movimento, ocorre no parkinsonismo
- **Tremor vibratório:** fino e rápido (Caráter emocional e alcoolismo)
- **Tremor de atitude (PROVOCADO):** ao colocar o membro em uma posição ele treme (Flapping ou Asterix)
- **Tremor de ação:** aparece ou piora com o movimento (doenças cerebelares)

AS ETAPAS DO EXAME NEUROLÓGICO

- Estática
 - Marcha
 - Força
 - Tônus
 - Coordenação
 - Reflexos
 - Sensibilidades
 - Nervos cranianos
 - Irritação meníngea
- **ORDEM DO EXAME NEUROLÓGICO É LIVRE!**
 - **EXCETO:** O exame da força **precede** o exame da coordenação!

EXAME DA MOTRICIDADE

VOLUNTÁRIA

- Espontânea
- Força Muscular
- Coordenação dinâmica
- Coordenação estática

INVOLUNTÁRIA

- Tônus muscular

REFLEXA

MARCHA

- Equilíbrio e postura ereta
- Iniciação da marcha “normal”
- Ritmo “Regular”
- Adaptação ao meio ambiente e objetivos (Desviar...)

INFORMAÇÕES AFERENTES

- Vestibular, visão e propriocepção



SISTEMA INTEGRATIVO DE INTERPRETAÇÃO

- Tronco, córtex frontal e cerebelo



SELEÇÃO DE PROGRAMAS MOTORES

- Postura, equilíbrio e marcha



MARCHA “NORMAL”

- Olhando para frente
- Balanço harmônico de membros superiores
- Centro de gravidade desloca primeiro (S2)
- Uso do calcâneo
- Avanço do pé acompanha dorsiflexão
- Passadas homogêneas, rítmicas e regulares

EXAME (TRIAGEM) DA MARCHA

OBSERVAÇÃO DA MARCHA

• O exame começa... Quando o paciente entra na sala

O QUE OBSERVAR?

- Largura da base
- Simetria da altura dos pés
- Comprimento da passada
- Movimento do quadril
- Sinais nas mãos
- Balanço dos braços
- Direção do olhar
- Analisar a “virada”

SENSIBILIZAR O EXAME = avaliar

- Andar em “Tandem” **força!**
- Andar na ponta dos pés
- Andar com calcanhares
- Ir com os calcanhares e voltar na ponta dos pés
- Pular em um pé

OUTROS...

- Caminhar em lugar estreito...
- Caminhar realizando outra tarefa
- Virar 360º para os dois lados
- Andar de costas (**MELHORA A COREIA!**)

MARCHA (EQUILÍBRIO DINÂMICO)

- **DISBASIA** = **Distúrbio da marcha**

EXEMPLOS DE MARCHAS PATOLÓGICAS

- Ceifante ou hemiplégica
- Parkinsoniana
- Cerebelar
- Escarvante
- Anserina

MARCHA (EQUILIBRIO DINÂMICO)

- a) **Marcha ceifante (hemiplégica):** flexão do cotovelo, pronação da mão e elevação do MI ipsilateral
- b) **Marcha anserina:** inclina para Direita e para Esquerda
- c) **Marcha parkinsoniana:** cabeça para frente, corpo em bloco, parece que vai cair para frente
- d) **Marcha cerebelar:** incoordenação, 'bêbado'
- e) **Marcha de pequenos passos:** atrofia cortical senil
- f) **Marcha escarvante:** levanta o MI como um ganso
- g) **Marcha em tesoura:** pés se arrastam e se cruzam (paralisia cerebral)

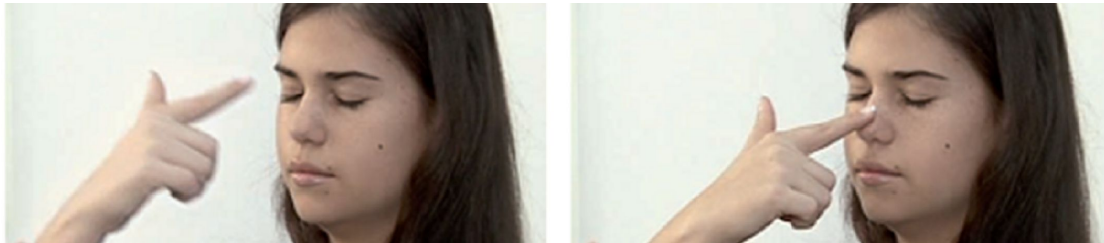
COORDENAÇÃO

PROPRIOCEPÇÃO

- Desequilíbrio olhos fechados



Prova indicador - nariz



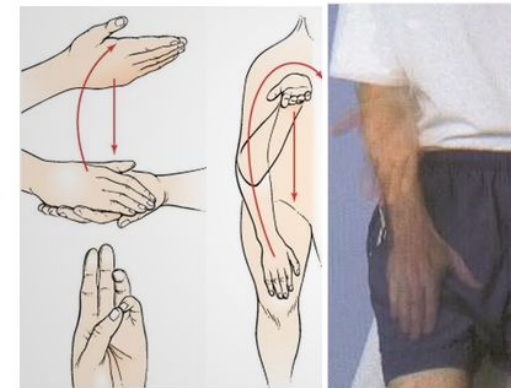
CEREBELO

- Desequilíbrio **olhos abertos**

Prova calcanhar - joelho



Prova movimentos alternados (DIADOCOCINESIA)



EXAME DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO

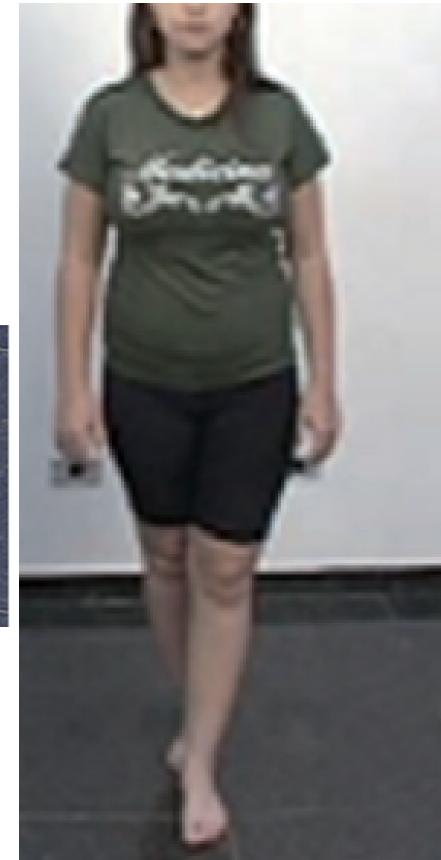
EQUILIBRIO ESTÁTICO

SINAL DE ROMBERG

- **Propriocepção (65%)**
- **Sistema vestibular (15%)**
- **Visão (10%)**

- **Ficar em pé com olhos fechados**
 - **Resultado positivo:** desequilibrar para qualquer dos lados
 - **Indica:** lesão do aparelho vestibular ou vias proprioceptivas

- **Quando considerar o teste alterado?** Qualquer instabilidade
- **Quais as formas de sensibilizar** Cruzar braços X Colocar em “Tandem”
- **Qual a diferença dos padrões de lesão?** Propriocepção X Vestibular X Cerebelar
- **Como examinar um paciente paraplégico?** Sentar na cama... Com as pernas penduladas
- **Diferença do paciente orgânico x não orgânico?** Só o tronco se move... Pedir para tirar a camisa...



EXAME DO EQUILÍBRIO DINÂMICO

EQUILIBRIO DINÂMICO

AVALIAÇÃO DA VELOCIDADE DA

MARCHA

- **Levantar e sentar** ("Timed and go") = andar 3 metros
 - Normal: até 10s
 - Idoso dependente/ frágil: Até 20s
 - Risco de queda: > 14s
 - Mobilidade funcional ruim > 20s
 - Dependência nas atividades diárias: > 30s
- **Levantar e sentar 5x** = Risco de queda!
 - Para idosos (> 65 anos) = até 14seg
 - Para jovens (< 65 anos) = até 10seg
- **10 Passos em TANDEM** (Parkinsonismo atípico)
 - Positivo se instável em 2 passos

- Propriocepção (25%)
- **Sistema vestibular (65%)**
- Visão (10%)

TÔNUS MUSCULAR

INSPEÇÃO

- Achatamento

PALPAÇÃO

- Consistência muscular
 - Lesões centrais
 - Lesões periféricas

MOVIMENTOS PASSIVOS

- Resistência
- Passividade
- Extensibilidade

TÔNUS MUSCULAR

HIPERTONIA

PIRAMIDAL

- Espasticidade
- Eletiva
 - Extensores dos MMII
 - Flexores dos MMSS
- **Elástica**



Postura de Wernicke-Mann

EXTRAPIRAMIDAL

- Rigidez
- Não é eletiva
- **Plástica**



Sinal da roda denteada

EXAME DO MOVIMENTO INVOLUNTÁRIO

SÍNDROME HIPERTÔNICA-HIPOCINÉTICAS

SÍNDROME PARKINSONIANA

- Hipertonia: Rigidez
- Bradicinesia
- Tremor de repouso

PARKINSONISMO = BRADICINESIA

SÍNDROMES HIPOTÔNICAS-HIPERCINÉTICAS

SÍNDROME COREICA

- Hipotonia
- Hipercinesia
- Coréia (Tronco)
- Atetose (Dedos)

EXAME DA FORÇA

TERMINOLOGIAS

- PARESIA = Diminuição da força
- PARALISIA = ausência da força
- PLEGIA = força indetectável
- MONO, DI, TRI, TETRA...
- HEMI...
- PARA... = DI... (se for nos membros inferiores)

ARMADILHAS NO EXAME DA FORÇA

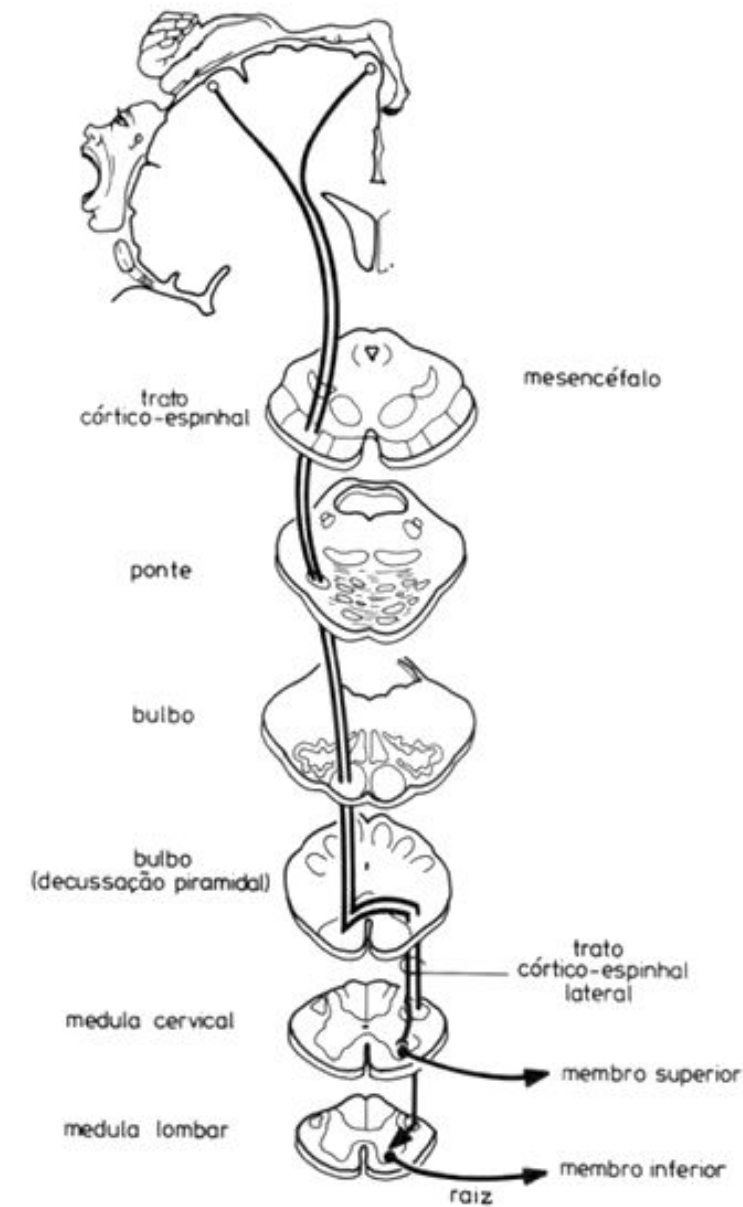
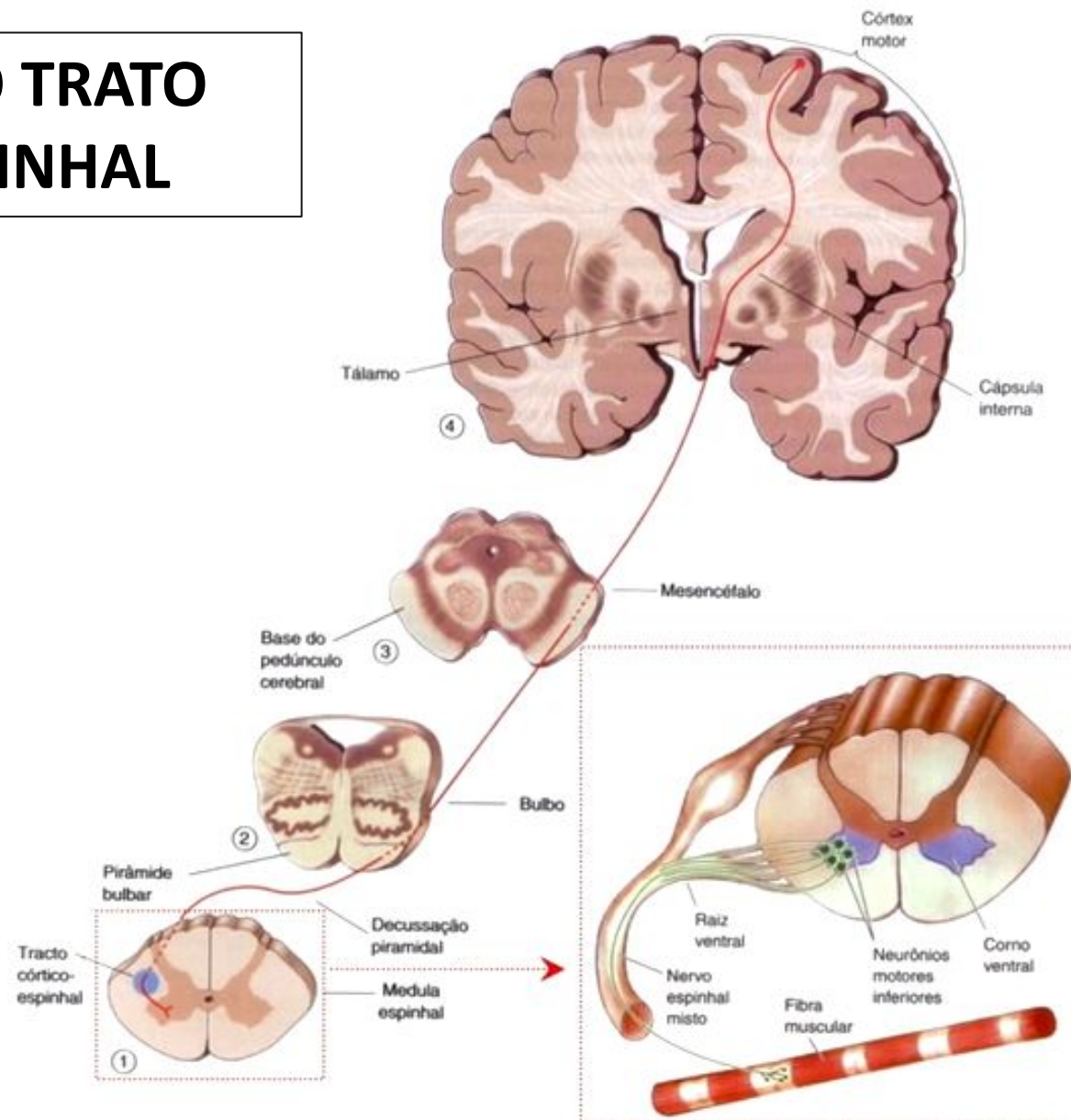
- Condições gerais que atrapalham o exame
 - DOR... EDEMA... ↓ COMPREENSÃO... ↓ PROPRIOCEPÇÃO
- Condições que alteram a velocidade do movimento
 - ↑ = Hipertireoidismo, estado de mania...
 - ↓ = Hipotireoidismo, depressão, parkinsonismo, fadiga, miopatia....
- Condições neurológicas x ortopédicas
- Condições não orgânicas da força

EXAME DO MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

ANATOMIA DO TRATO CÓRTICO-ESPINHAL

SEMIOLOGIA

- Trofismo
- Tônus
- Força muscular



EXAME DO MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

SEMIOLOGIA

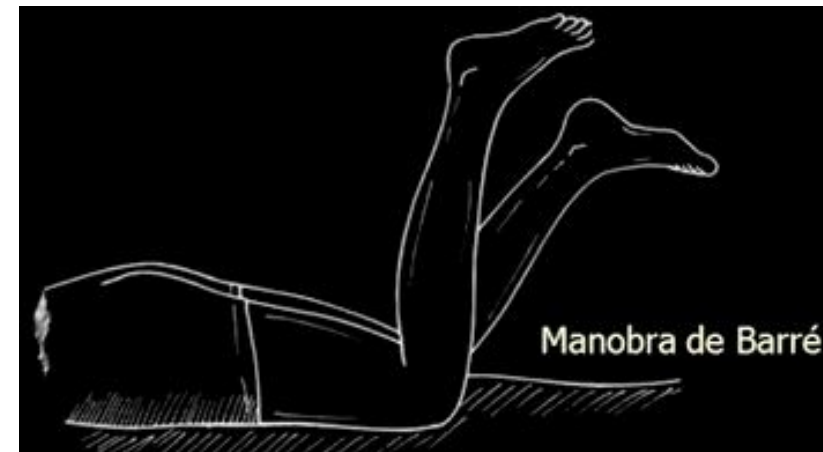
- Trofismo
- Tônus
- Força muscular



Inspeção e palpação



Manobras deficitárias



EXAME DO FORÇA



EXAME DO FORÇA

- **O PACIENTE PARADO E O MÉDICO MOVENDO**
 - O PACIENTE COMPREENDE MELHOR
- **O MÉDICO PARADO E O PACIENTE MOVENDO**
 - DETECTA DÉFICITS MAIS SUTIS

SINAL DE HOOVER = AVALIAR SIMULAÇÃO

- “Em decúbito dorsal, Quando você pede para ele levantar o membro inferior direito, ele exerce uma certa força no membro inferior esquerdo”

EXAME DO MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

Força muscular



Exame individual dos grupos musculares

	0	Ausência de contração muscular	
	1	Fraca contração, incapaz de provocar deslocamento	
	2	Deslocamento possível após eliminação da gravidade	
	3	Contração capaz de vencer a gravidade	
	4	Contração capaz de vencer alguma resistência	
	5	Força muscular normal	
Quantificação da Força Muscular <i>Medical Research Council</i>			

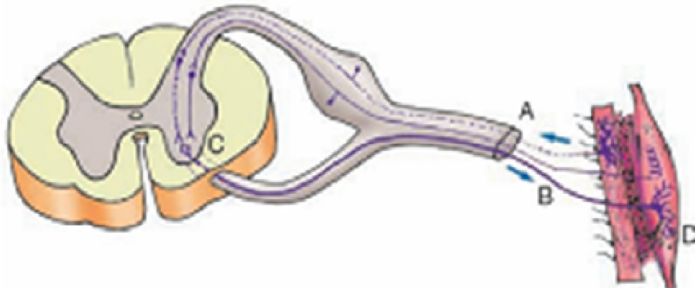
EXAME DO FORÇA

GRAU	FORÇA MUSCULAR (REVISADA)	
5	FORMA NORMAL OU PARESIA SÚTIL	SEM FRAQUEZA
4	CONSEGUE VENCER RESISTÊNCIA (DE ATÉ 3 DEDOS) 4 (+) = consegue vencer resistência da mão inteira 4 (-) = consegue vencer resistência de 1 dedo	FRAQUEZA MODERADA
3	MOVIMENTO ATIVO CONTRA A GRAVIDADE	
2	MOVIMENTO QUE APENAS LATERALIZA	FRAQUEZA GRAVE
1	ESBOÇO DE CONTRAÇÃO	
0	NENHUMA CONTRAÇÃO	

REFLEXOS MOTORES

SUPERFICIAIS (EXTEROCEPTIVOS)

- Cutâneo-abdominais
- Cutâneo-plantar (Babinski)



PROFUNDOS

- Tricipital
- Bicipital
- Supinador
- Patelar
- Aquileu

REFLEXOS MOTORES SUPERFICIAIS (Exteroceptivos)

Cutâneo-plantar

(L5-S2): Estimulo borda lateral da planta do pé = **flexão dedos**

- Se **Extensão** → **sinal de Babinski = Lesão piramidal**
(via córtico-espinhal)



Cutâneo-abdominal

- Contração unilateral
- Desvio da cicatriz umbilical
- **Indica:** Arco-reflexo ou via piramidal

- **Cutâneo-abdominal:**
 - superior T6-9
 - médio T9-11
 - inferior T11-12
- **Reflexo cremastérico:** L-1-2

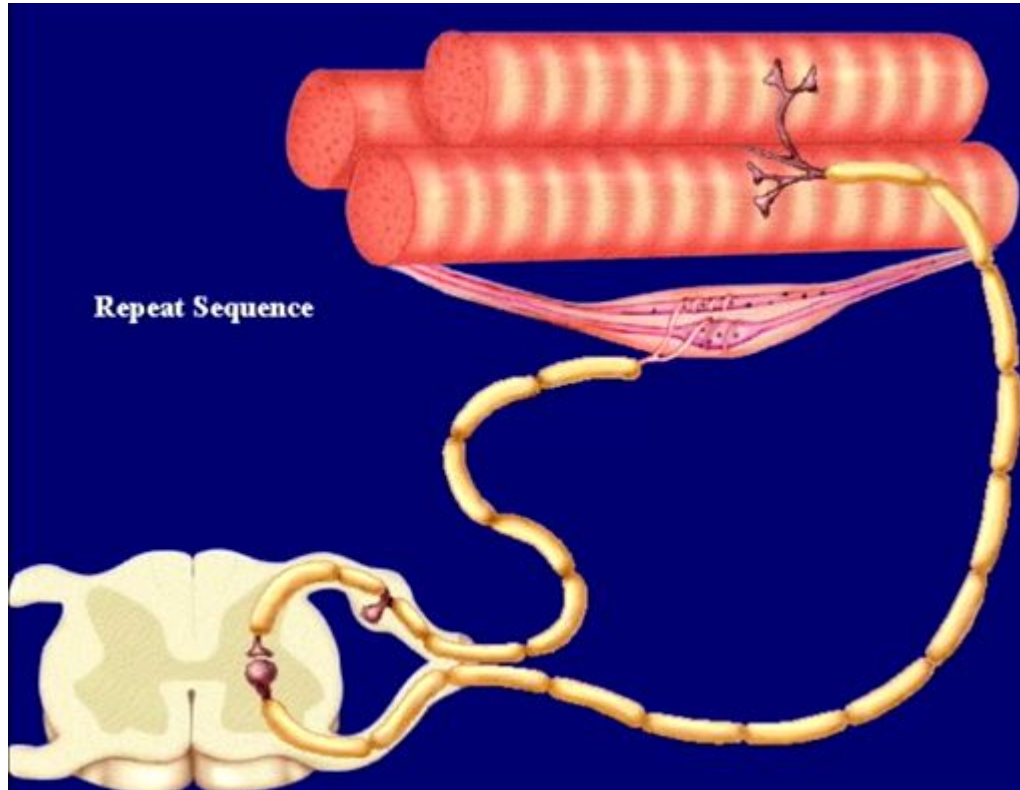


EXAME PROFUNDOS



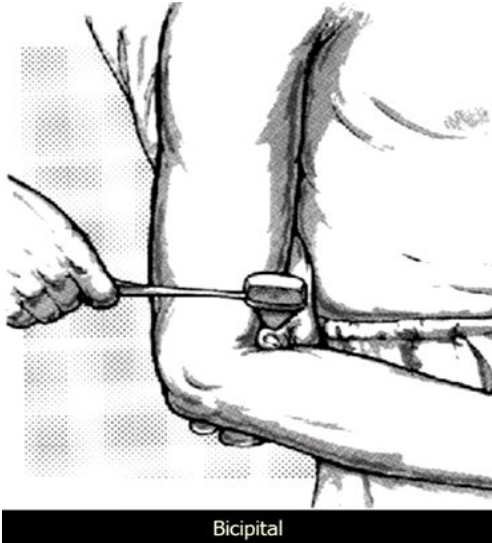
EXAME DO MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

Reflexos Osteo-Tendinosos

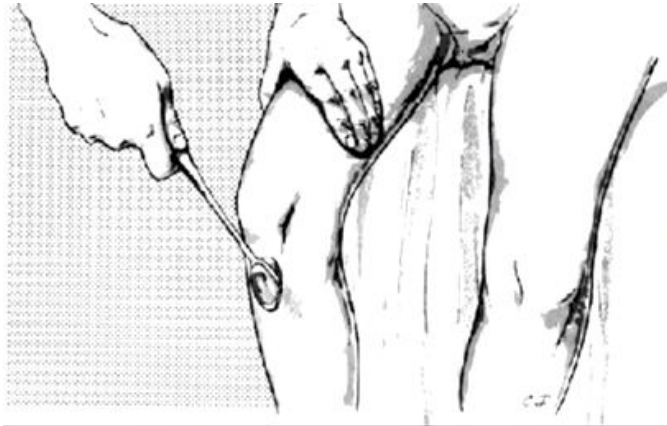


EXAME DO MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

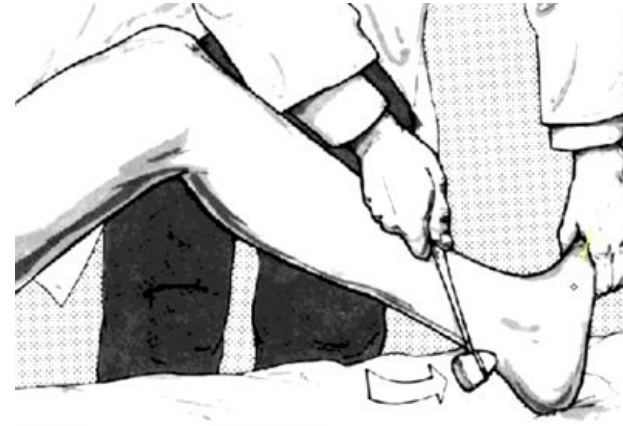
Semiologia dos reflexos osteo-tendinosos



Bicipital



Patelar – *Paciente sentado*



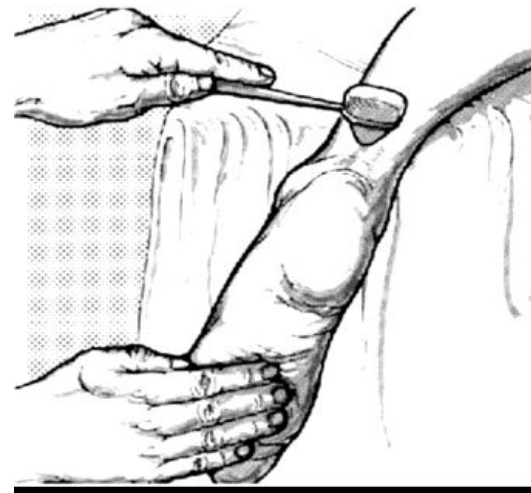
Aquileu – *Paciente deitado*



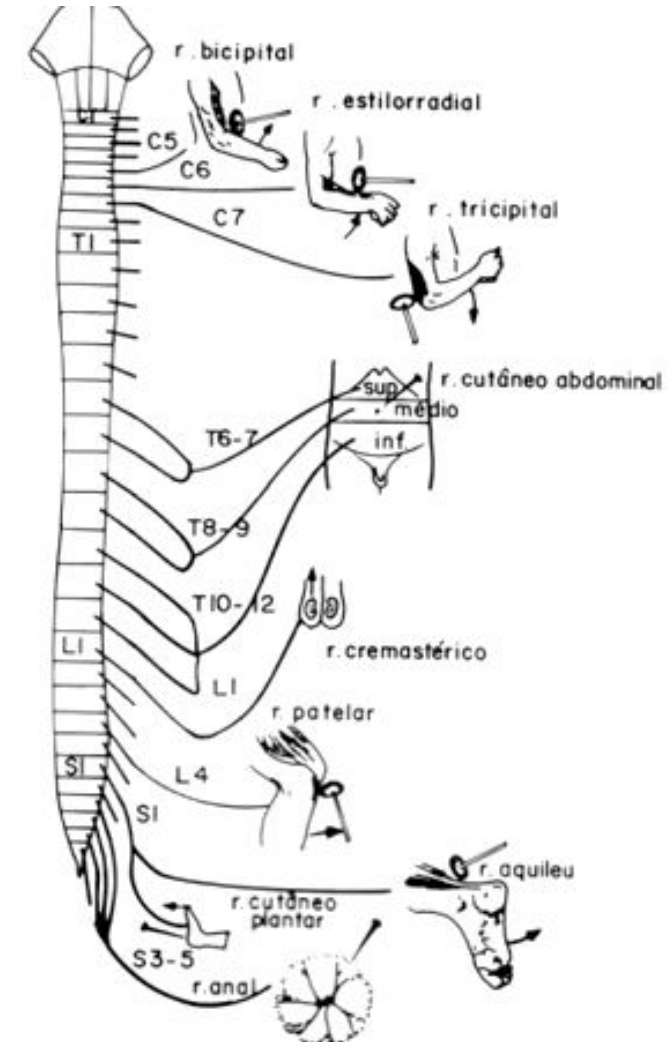
Tricipital



Patelar – *Paciente deitado*



Aquileu – *Paciente ajoelhado*



EXAME DO MOVIMENTO VOLUNTÁRIO

Reflexos tendinosos



Exame individual dos grupos musculares

Bicipital

Tricipital

Patelar: sentado

Patelar: deltado

Aquileu: deltado

Aquileu: ajoelhado

0	Ausente
1	Reduzido
2	Normal
3	Hiperativo sem Clônus
4	Clônus Esgotável
5	Clônus Inesgotável

Gradação dos Reflexos Ósteo-Tendinosos

REFLEXOS MOTORES

GRAU	REFLEXO MOTOR
0	ARREFLEXIA
(-)	HIPORREFLEXIA
(+)	NORMORREFLEXIA
(++)	REFLEXO VIVO = aumento da intensidade do reflexo
(+++)	HIPERREFLEXIA = aumento na área reflexógena

SENSIBILIDADE

OBJETIVA

SUBJETIVA

GERAL

ESPECIAL

Profundo

- Vibratória
- Pressão
- Cinético-postural
- Doloroso

Superficial

- Tátil
- Térmica
- Doloroso

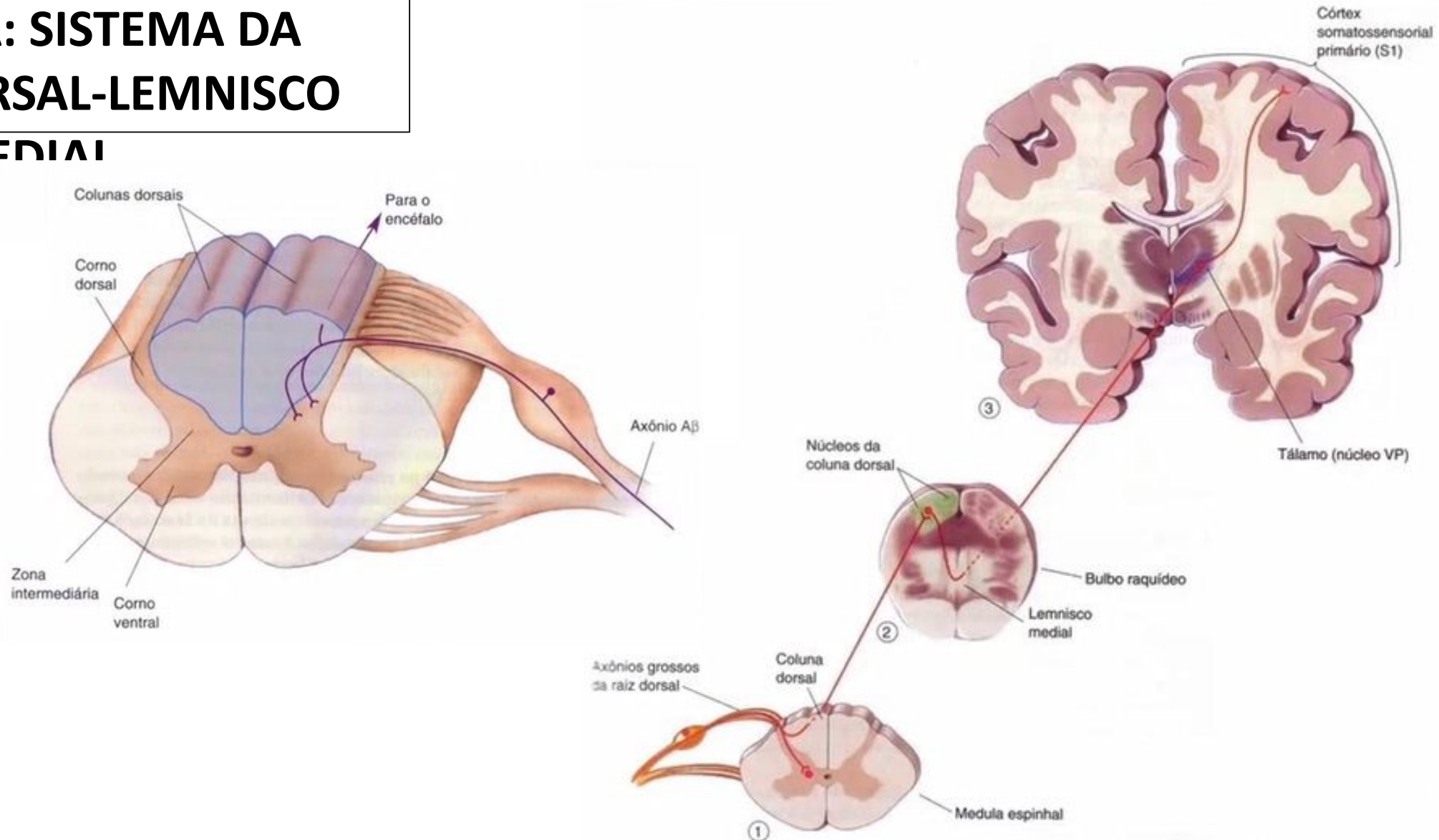
- Olfacção
- Visão
- Gustacção
- Audição

EXAME DA SENSIBILIDADE

ANATOMIA: SISTEMA DA COLUNA DORSAL-LEMNISCO

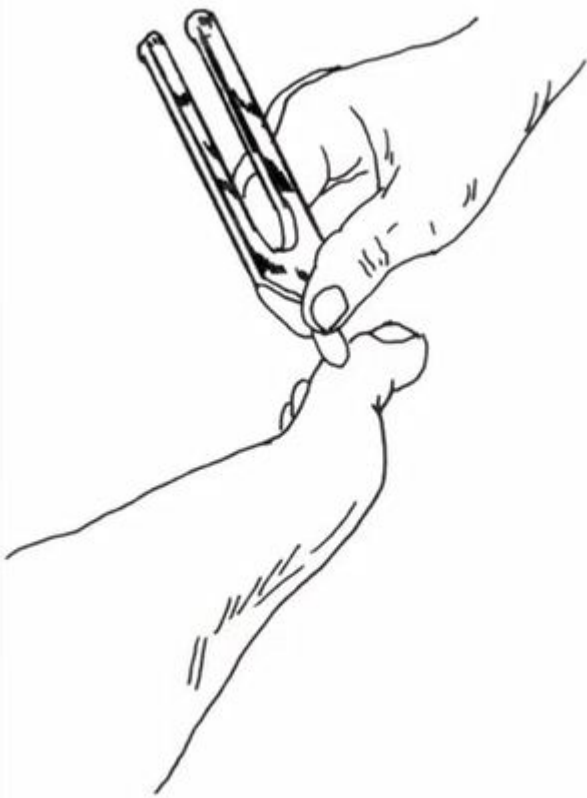
SENSIBILIDADE

- Tato
- Vibração
- Propriocepção



EXAME DA SENSIBILIDADE

SEMIOLOGIA: SISTEMA DA COLUNA DORSAL-LEMNISCO MEDIAL



Sensibilidade Vibratória



Sensibilidade Posicional ou Artrestesia



Teste de Romberg



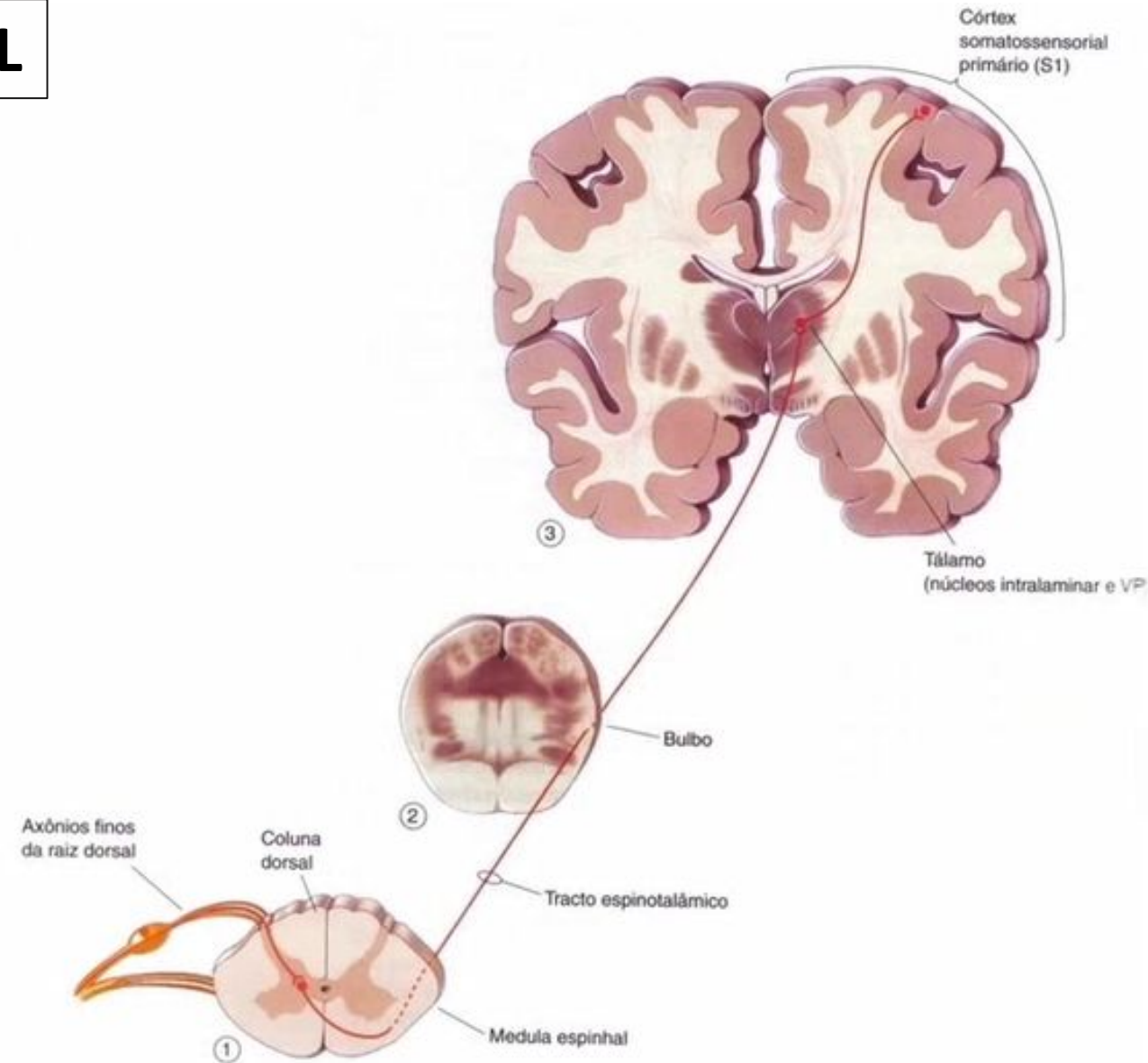
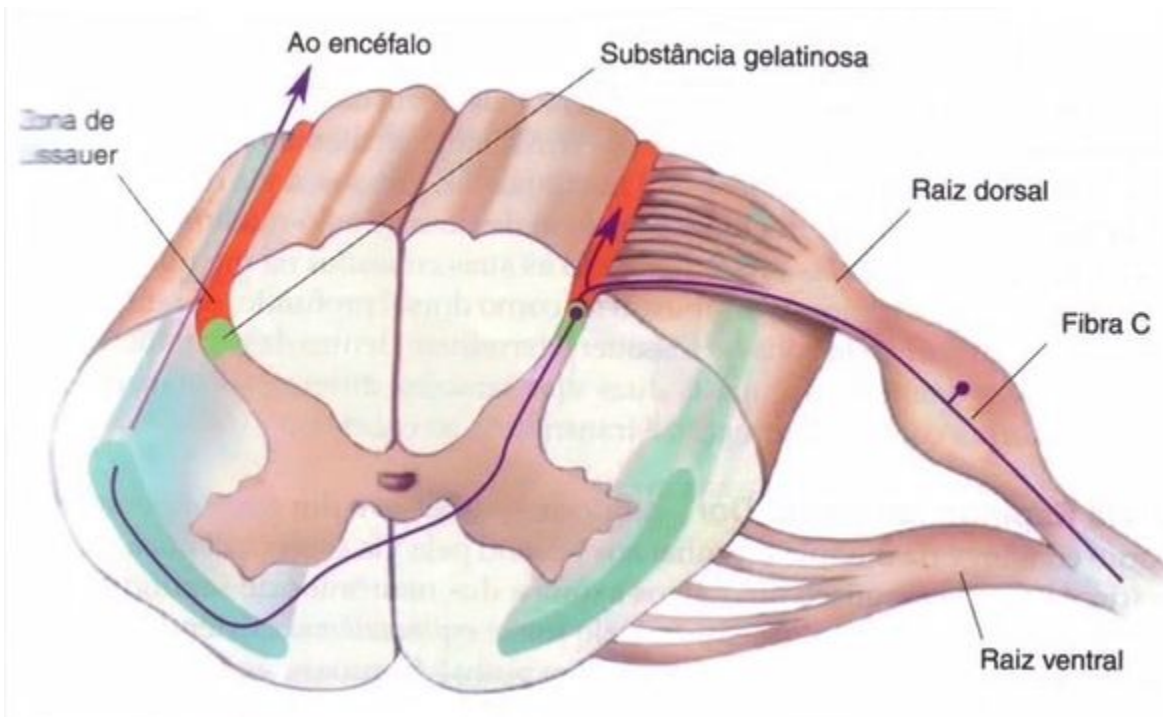
Sensibilidade Táctil

EXAME DA SENSIBILIDADE

ANATOMIA: SISTEMA ÂNTERO-LATERAL

SISTEMA ANTERO-LATERAL

- Dor
- Temperatura



EXAME DA SENSIBILIDADE

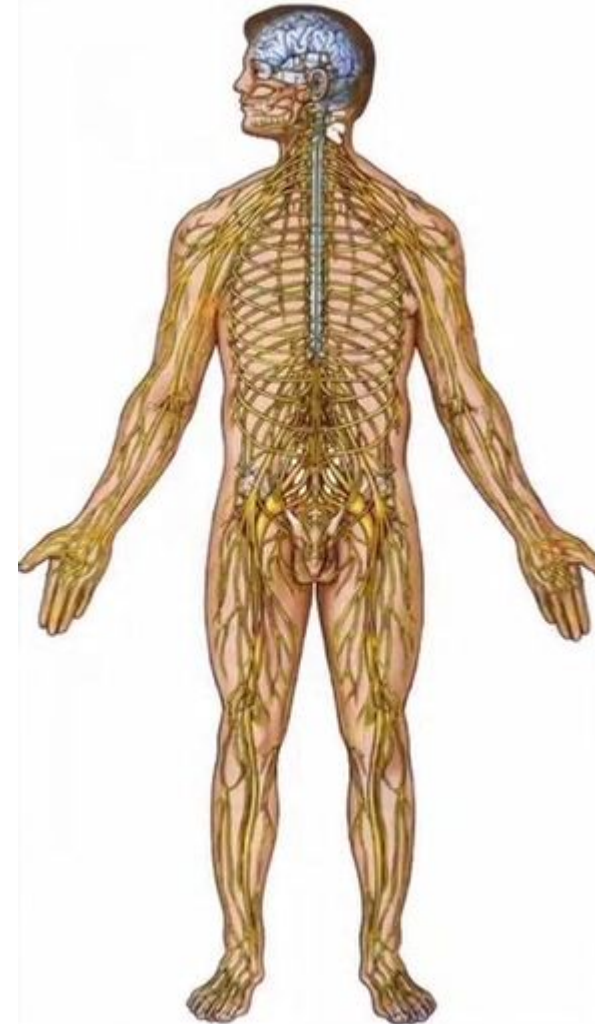
SEMIOLOGIA: SISTEMA ANTERO-LATERAL

SENSIBILIDADE

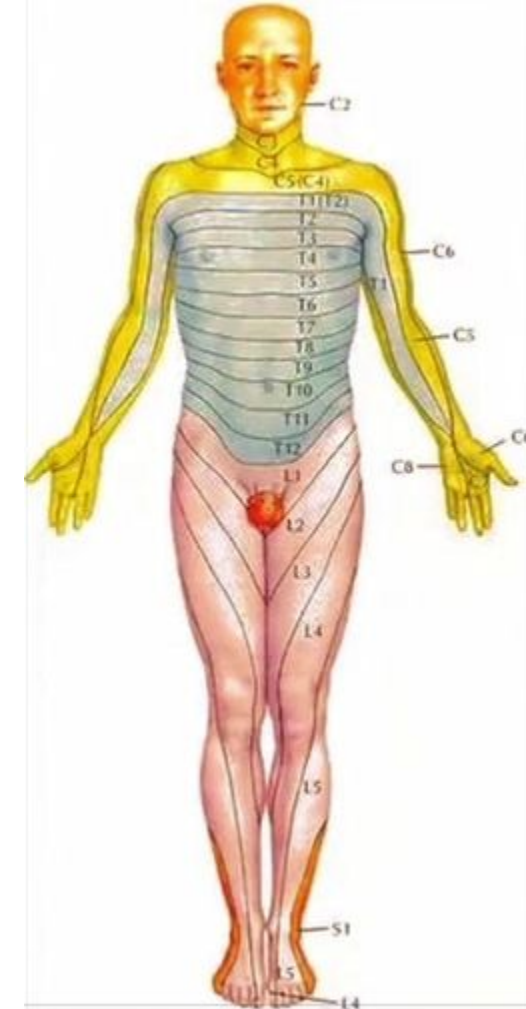
- Dor
- Temperatura



NÍVEL SENSITIVO



O Sistema Nervoso Periférico



Os Dermatômeros do Corpo

EXAME DA SENSIBILIDADE

SENSIBILIDADE = Sempre cruzada

- **Coluna Dorsal** = Decussação no encéfalo
 - Tato – Vibração – Propriocepção
- **Sistema Anterolateral** = Decussação na medula
 - Dor - temperatura
- **Nível Sensitivo** = Somatotopia

EXAME DA SENSIBILIDADE

SUPERFICIAL

Tátil



Dolorosa



Térmica



PROFUNDA

propriocepção



Vibratória



ESPECIAL

Grafestesia



Estereognosia



EXAME DA SENSIBILIDADE

TÁTIL	DOROLOSA
Anestesia	Analgesia
Hipoestesia	Hipoestesia
Hiperestesia	Hiperalgesia
DESCREVER OUTROS ACHADOS !	

EXAME DA SENSIBILIDADE

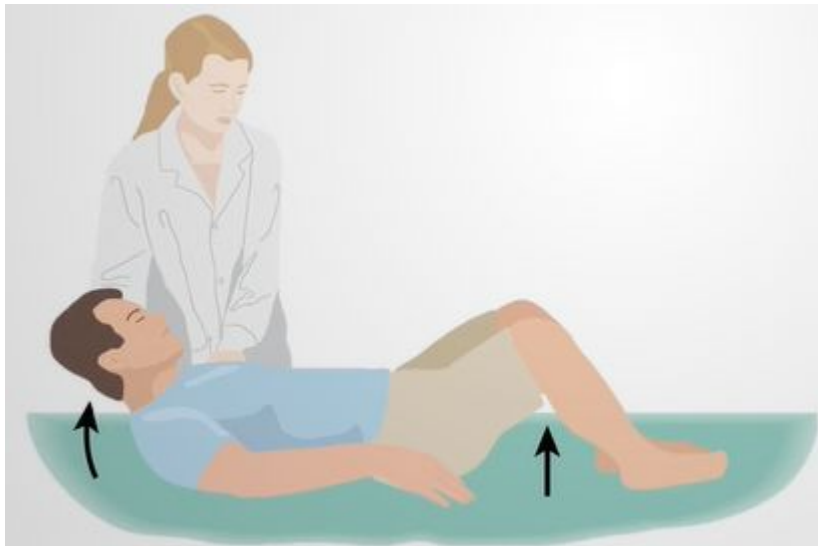
SENSIBILIDADE = Sempre cruzada

- **Coluna Dorsal** = Decussação no encéfalo
 - Tato – Vibração – Propriocepção
- **Sistema Anterolateral** = Decussação na medula
 - Dor - temperatura
- **Nível Sensitivo** = Somatotopia

EXAME DA IRRITAÇÃO MENINGEA

EXAME DO PESCOÇO E COLUNA CERVICAL

- Palpação e Ausculta das carótidas = **frêmitos e sopros** (Indica: Obstrução)
- Limitação de movimentos = **rotação, flexão, extensão e lateralização**
- **Rigidez de nuca**
- **Prova de Brudzinski**



Indica: meningite ou Hemorragia subaracnóidea

EXAME DA IRRITAÇÃO MENINGEA

COLUNA LOMBOSSACRA

- Limitação de movimentos
- Estiramento de raiz nervosa

PROVA DE LASÈGUE

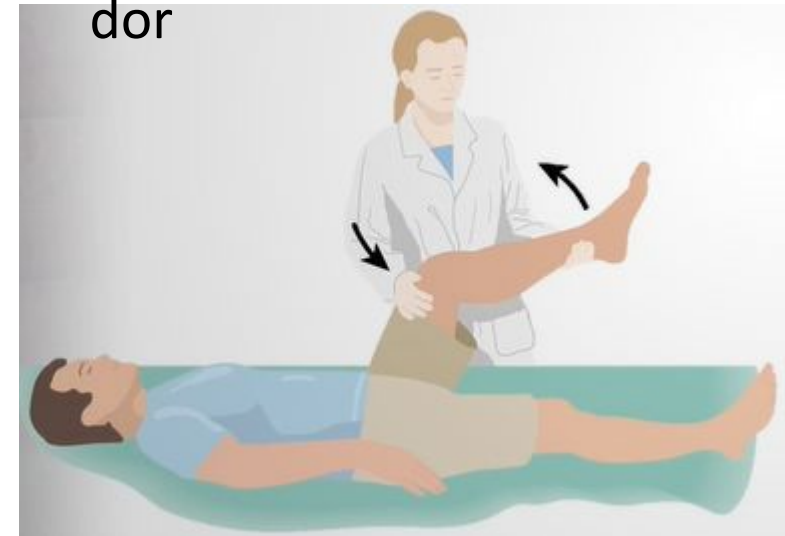
- Elevação do MI até 30º, com dor na face posterior da perna



Indica: meningite ou Hemorragia subaracnóidea ou radiculopatia

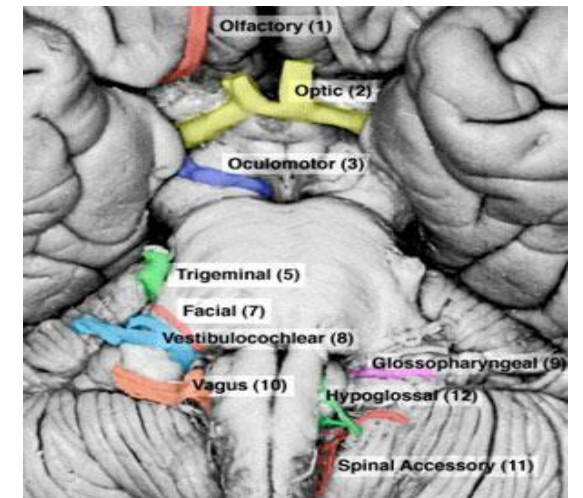
PROVA DE KERNING

- Flexão do membro inferior em 90 grau em extensão da perna, refere dor



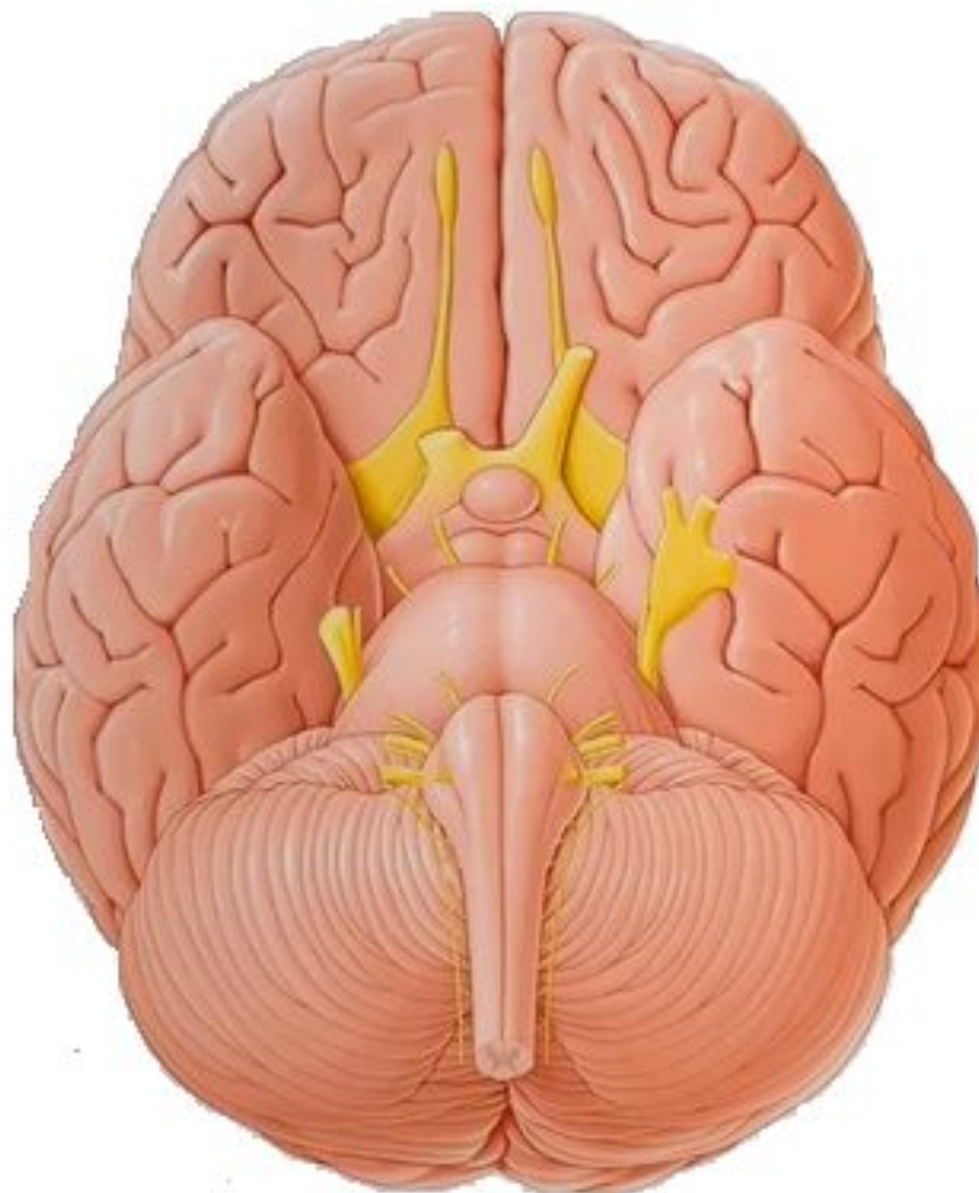
EXAME NERVOS CRANIANOS

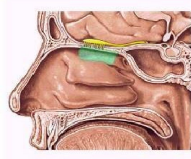
Prof. Ms. Regis Augusto Hashimoto



NERVOS CRANIANOS

- I. Olfatório**
- II. Óptico**
- III. Oculomotor**
- IV. Troclear**
- V. Trigêmeo**
- VI. Abducente**
- VII. Facial**
- VIII. Vestibulococlear**
- IX. Glossofaríngeo**
- X. Vago**
- XI. Acessório**
- XII. Hipoglosso**

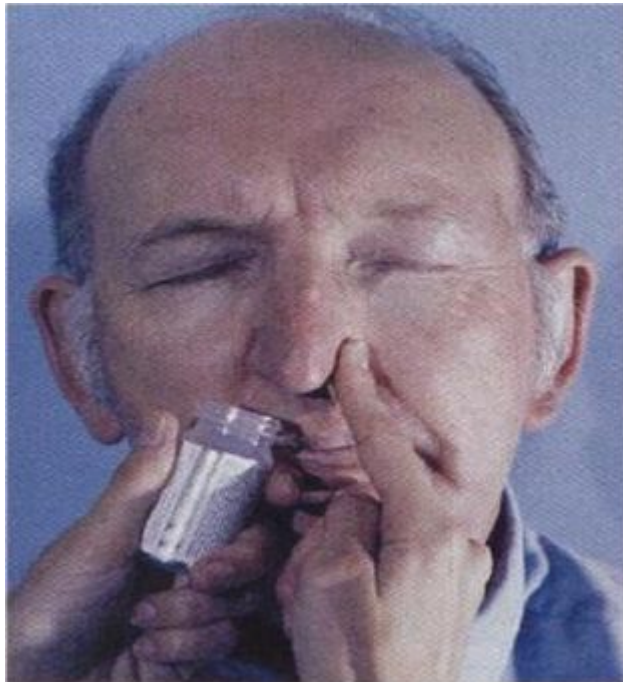




I. NERVO OLFATÓRIO

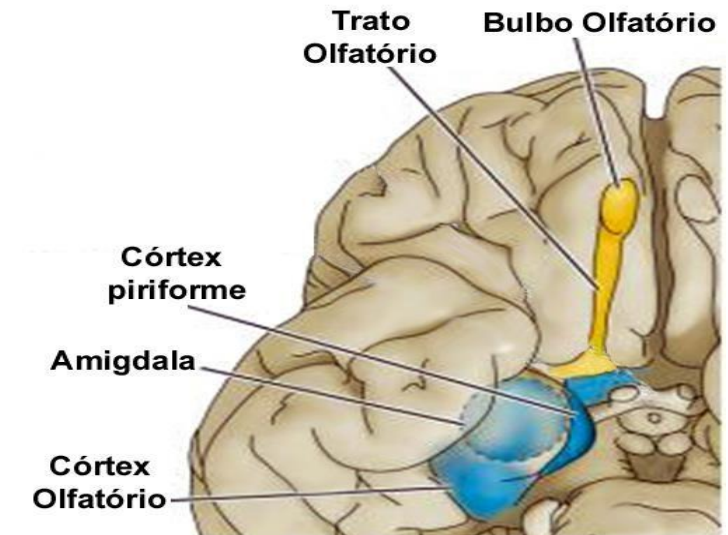
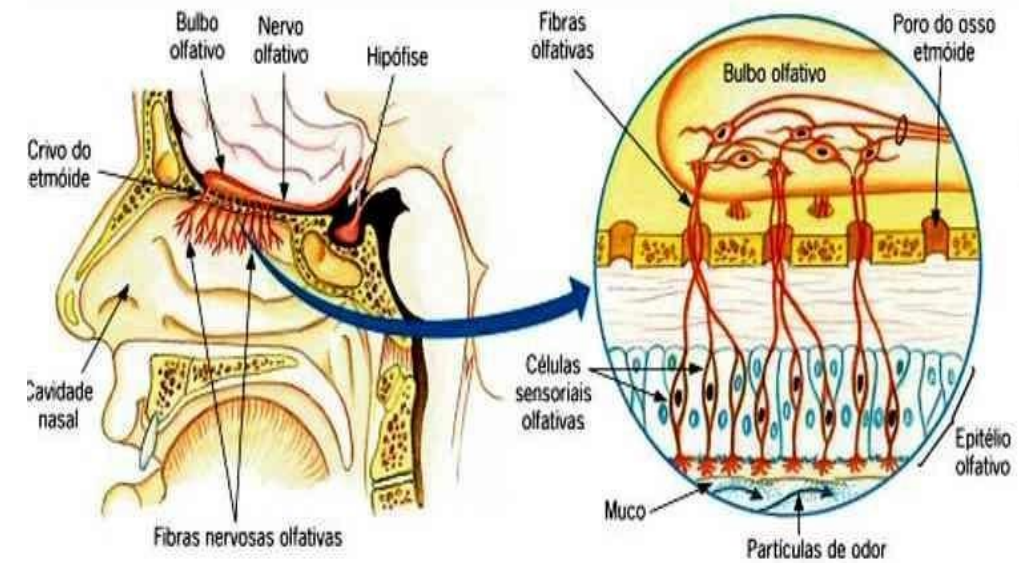
OLFATO

- **OLHOS FECHADOS**
- Usar uma substância conhecida e não irritativa
 - Exemplo: **CAFÉ** OU CANELA
- **EXCLUIR:**
 - Obstrução nasal, rinite, afasias...

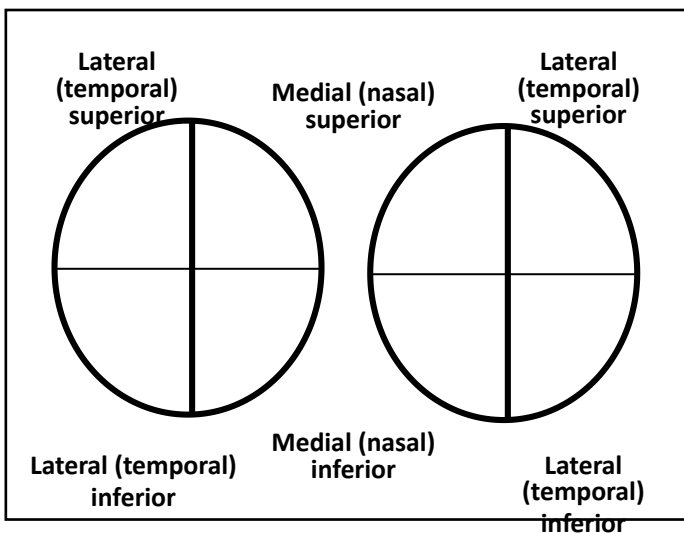


- Anosmia
- Hiposmia
- Parosmia = **Perversão do olfato**
- Cacosmia = **odor desagradável**
- Alucinações olfatórias

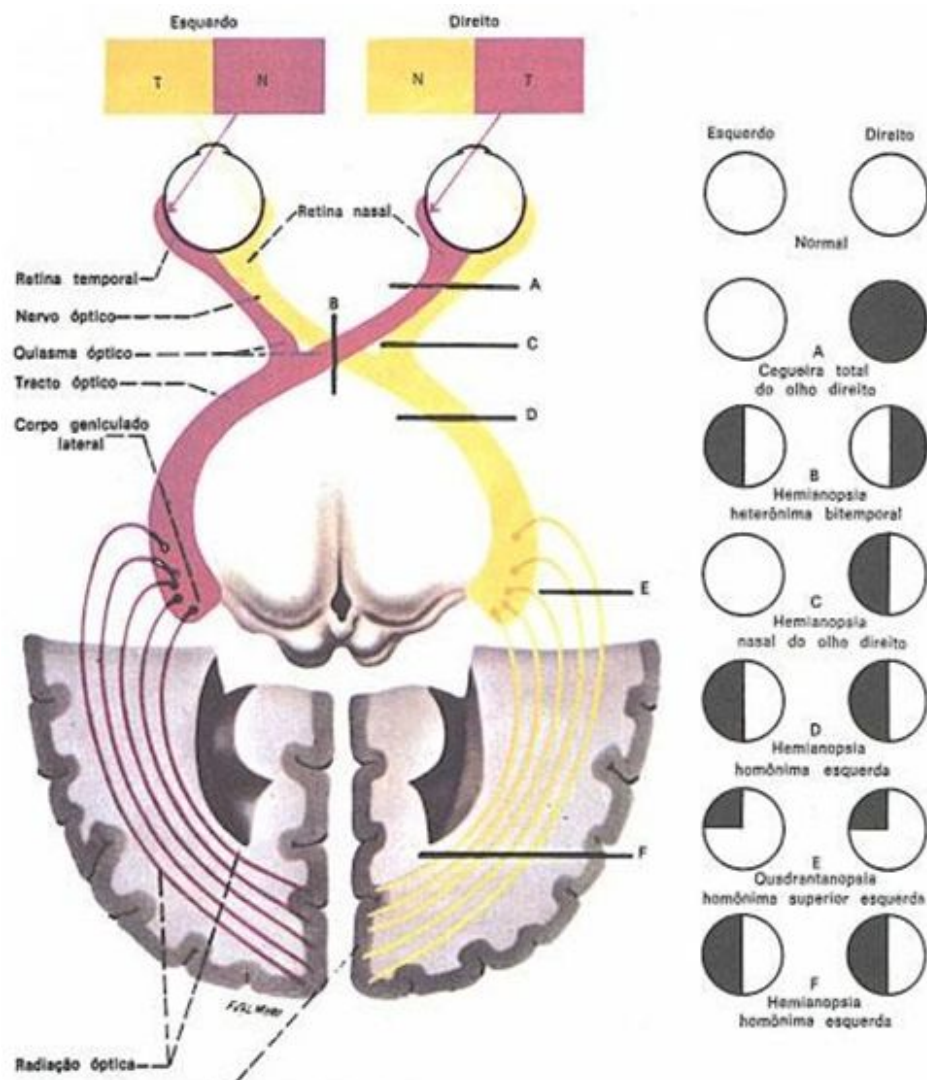
- Crises epilépticas ?
- Lesão de base de crânio ?



- **Exame por confrontação:**
 - Tapar um olho
 - **Campos visuais:**

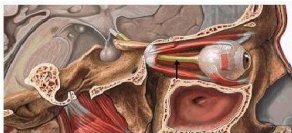


Campimetria



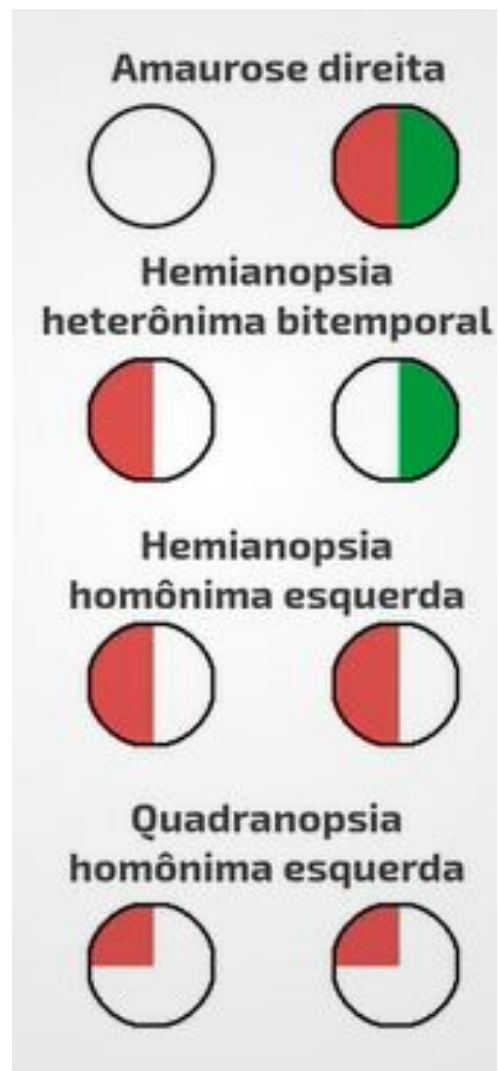
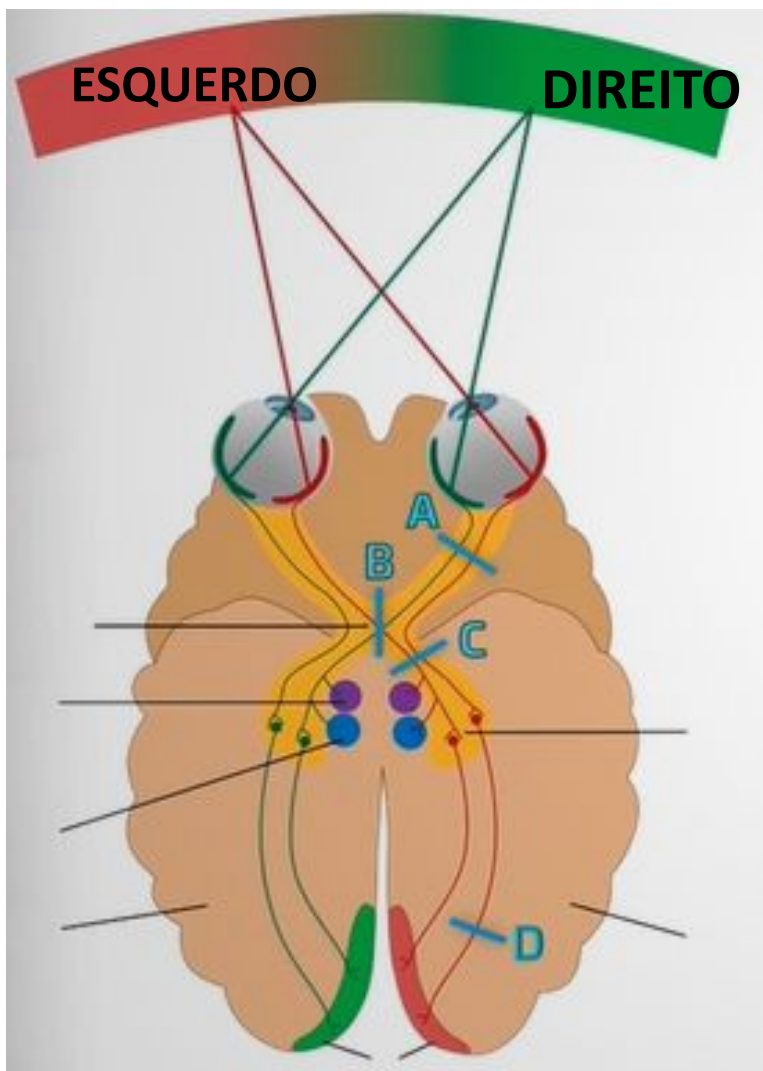
Acuidade Visual

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
F E L O P Z D	7	20/25
D E F F O T E C	8	20/20
L E F O D F O T	9	
F E P L T C E D	10	
D E E L E F T E D	11	



II. NERVO ÓPTICO

REVISANDO: CAMPIMETRIA

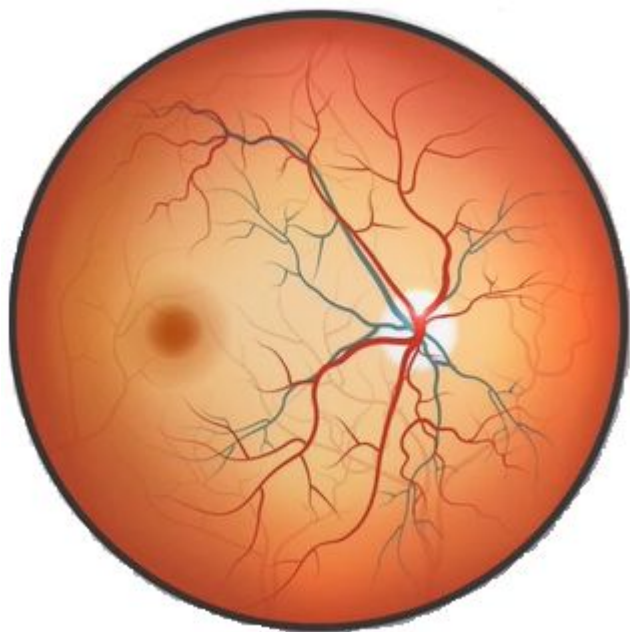
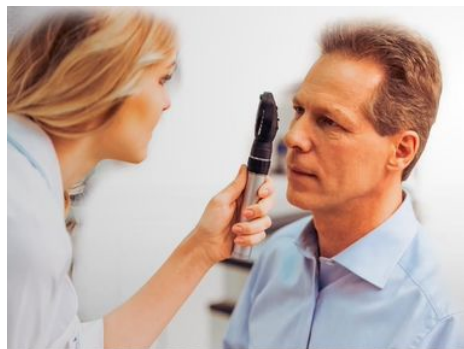




II. NERVO ÓPTICO

FUNDO DE OLHO

- Sinais de hipertensão intracraniana
- Sinais de hemorragia subaracnóidea

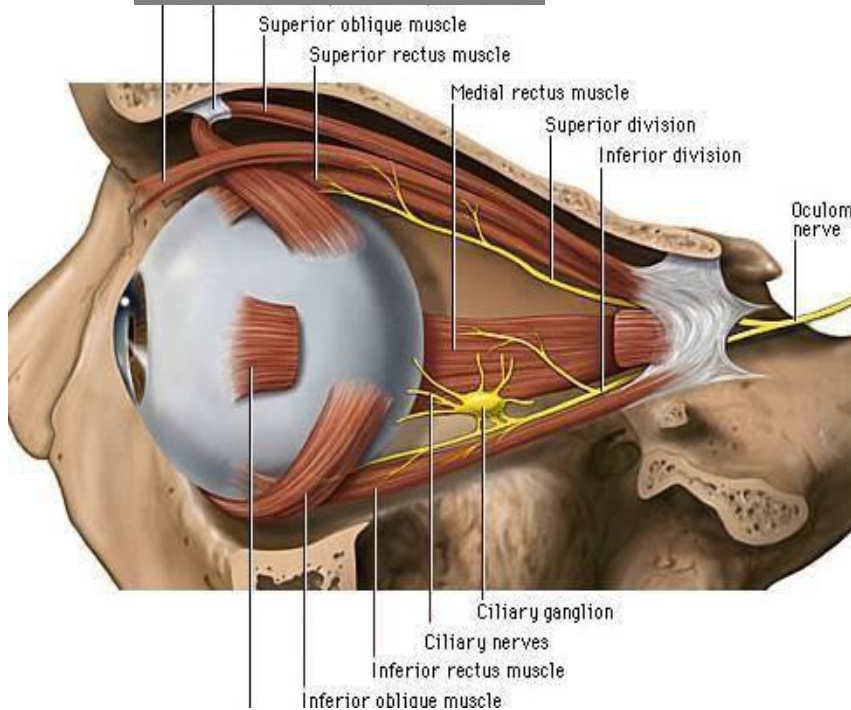


MOVIMENTAÇÃO EXTRINSECA DO OLHO

III. OCULOMOTOR

- Reto medial
- Reto superior
- Reto inferior
- Oblíquo inferior

Faz quase tudo



IV. TROCLEAR

- Oblíquo superior

Olha para o nariz

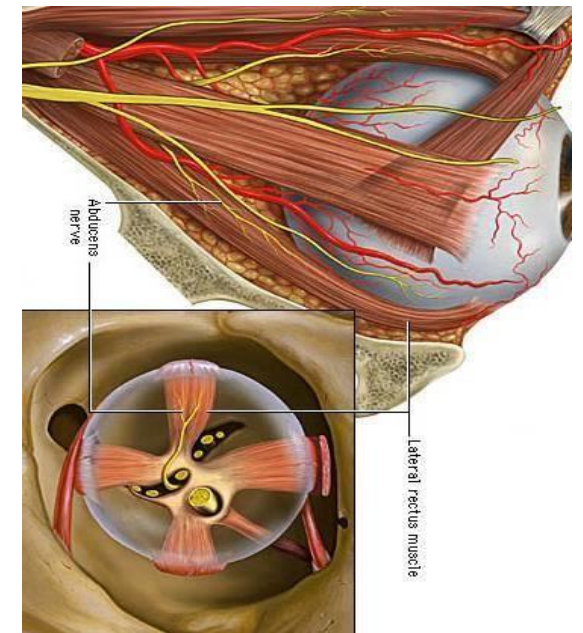
TROCHLEAR NERVE



VI. ADBUCENTE

- Reto lateral

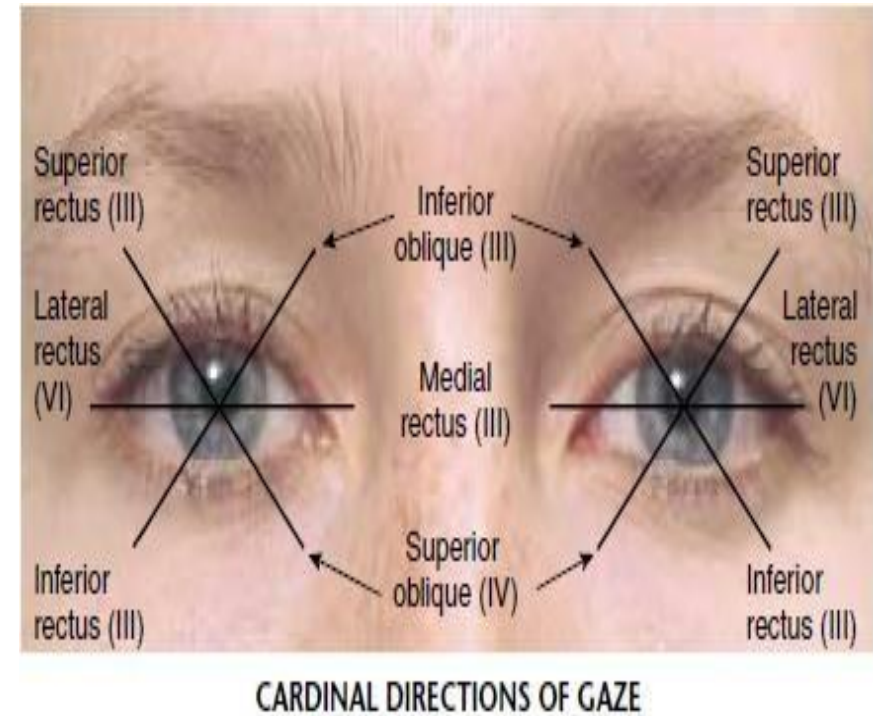
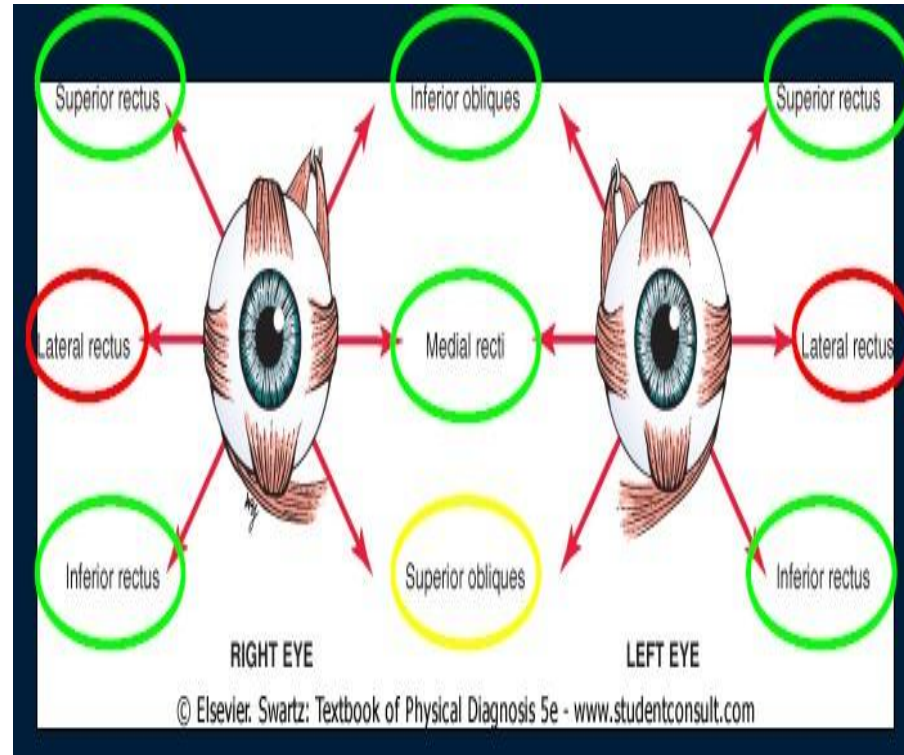
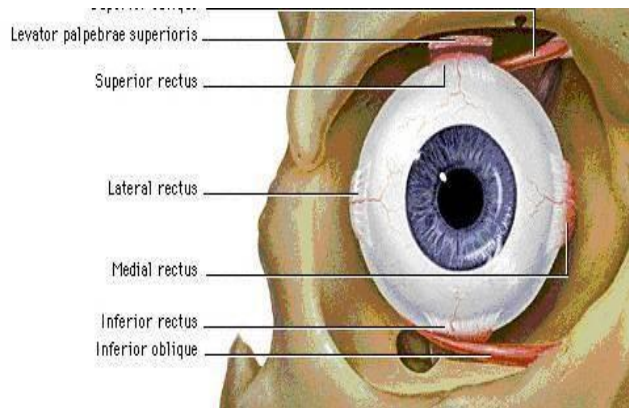
Olha para o fora



MOVIMENTAÇÃO EXTRINSECA DO OLHO

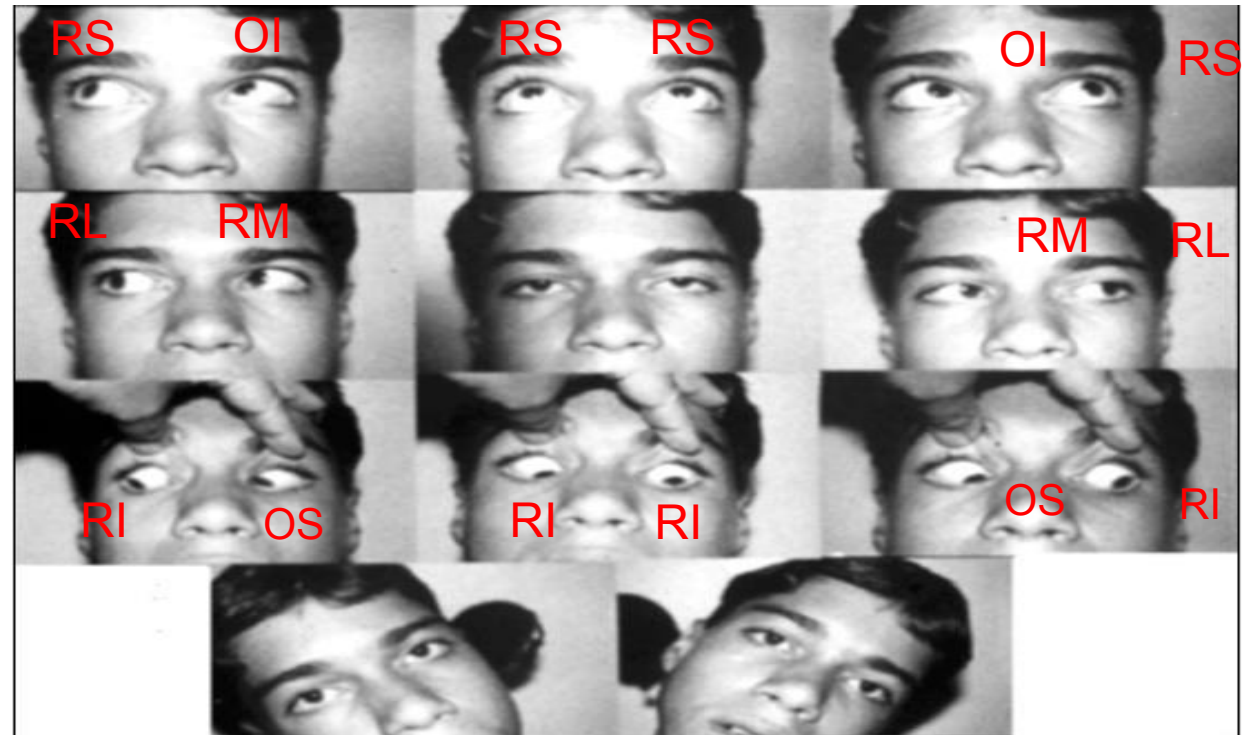
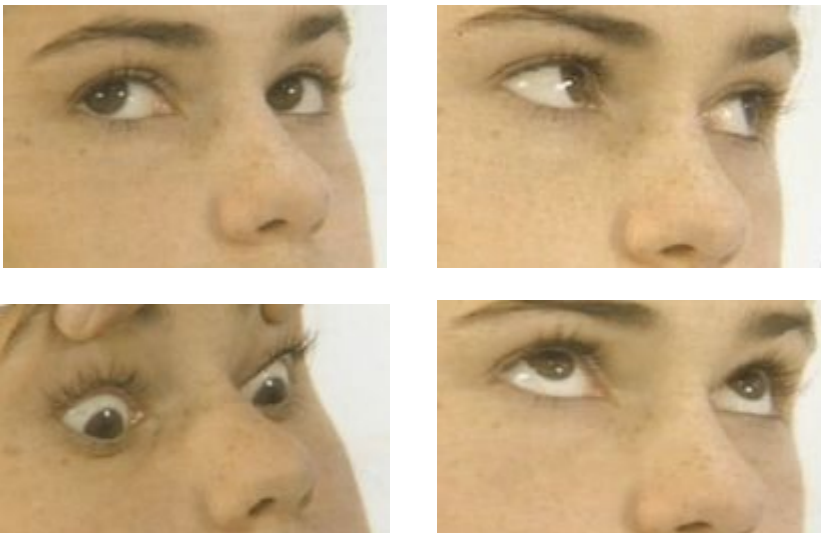
RESUMINDO: MOVIMENTAÇÃO EXTRINSECA OCULAR

- Nervo oculomotor
- Nervo abducente
- Nervo troclear



MOVIMENTAÇÃO EXTRINSECA DO OLHO

EXAME



MOVIMENTAÇÃO EXTRINSECA DO OLHO

LESÃO DO NERVO OCULOMOTOR

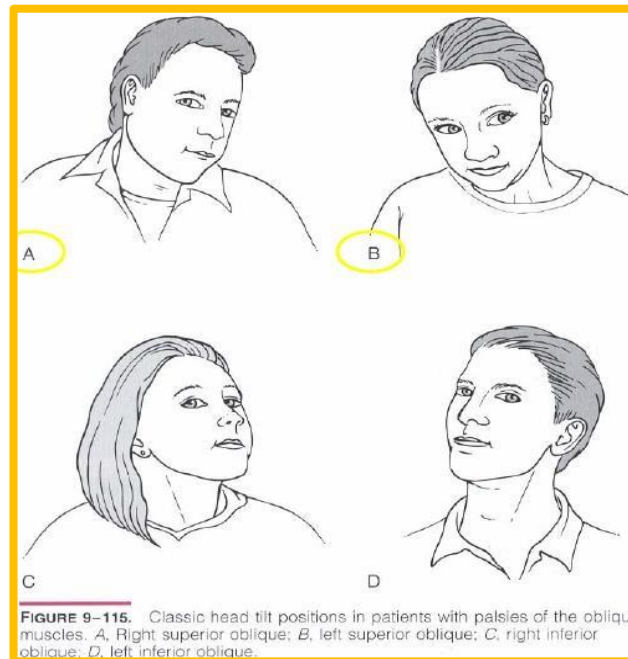


- Estrabismo divergente
- Elevar e abaixar olhos impossível
- Ptose palpebral
- Midríase fixa (anisocoria)



Não consegue deixar pálpebra aberta = **Ptose palpebral**

LESÃO DO NERVO TROCLEAR



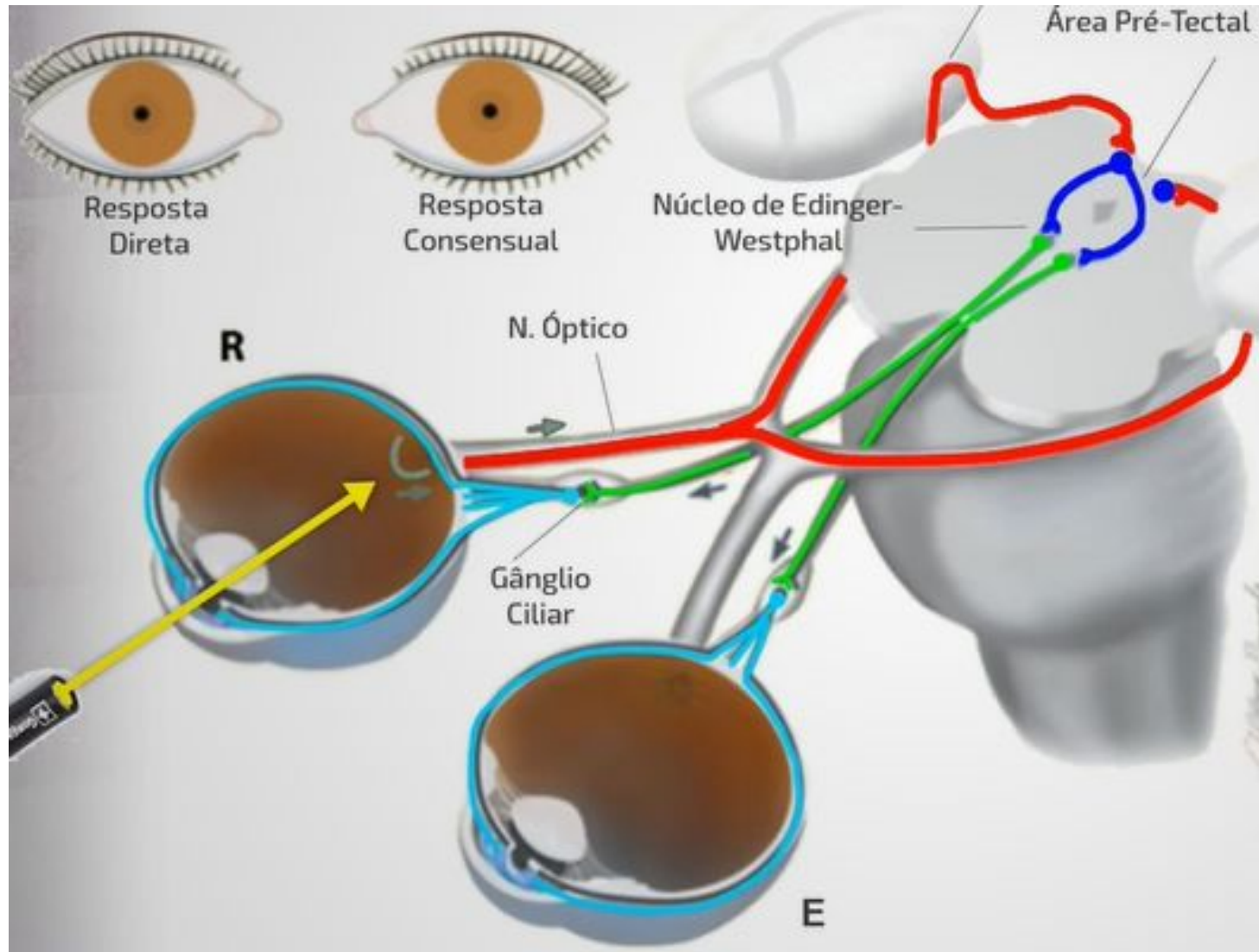
LESÃO DO NERVO ADBUCENTE



ALTERAÇÃO GLOBAL DE MUSCULOS OCULARES

- **Diplopia** = visão dupla
- **Nistagmo** = movimentos oculares rápidos

MOVIMENTAÇÃO INTRÍNSECA DO OLHO



REAÇÃO PUPILAR

- **Via aferente:**
 - Fibras que saem da retina pelo nervo óptico (I par craniano)
- **Via eferente:**
 - III par craniano do mesencéfalo (núcleo Edinger-Westphal)

MOVIMENTAÇÃO INTRÍNSECA DO OLHO

Reflexo fotomotor ipsilateral

- Pupila contrai no lado em que está o feixe de luz



Reflexo fotomotor consensual ou contralateral

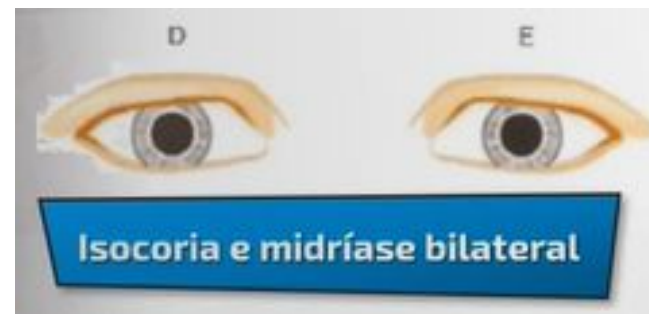
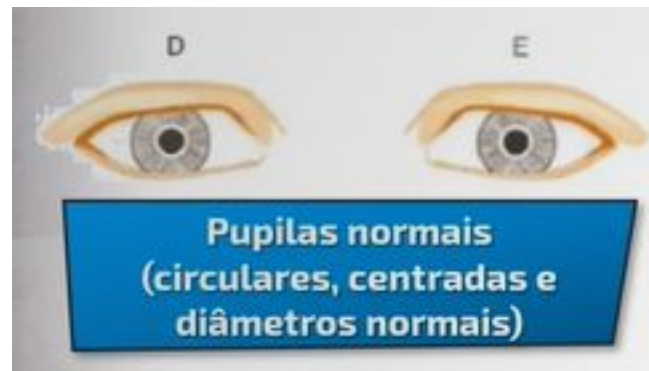
- Pupila contrai no lado contrario em que está o feixe de luz



MOVIMENTAÇÃO INTRÍNSECA DO OLHO

- **Isocoria** = diâmetros iguais
- **Midríase** = aumentada
- **Miose** = diminuída
- **Anisocoria** = diâmetros diferentes
- **Discoria** = irregularidade

ANISOCORIA



MOVIMENTAÇÃO INTRÍNSECA DO OLHO

Sinal de Argyll-Robertson

- Miose bilateral
- Abolição do reflexo fotomotor
- Reflexo acomodação (Cristalino) = "focar objetos"

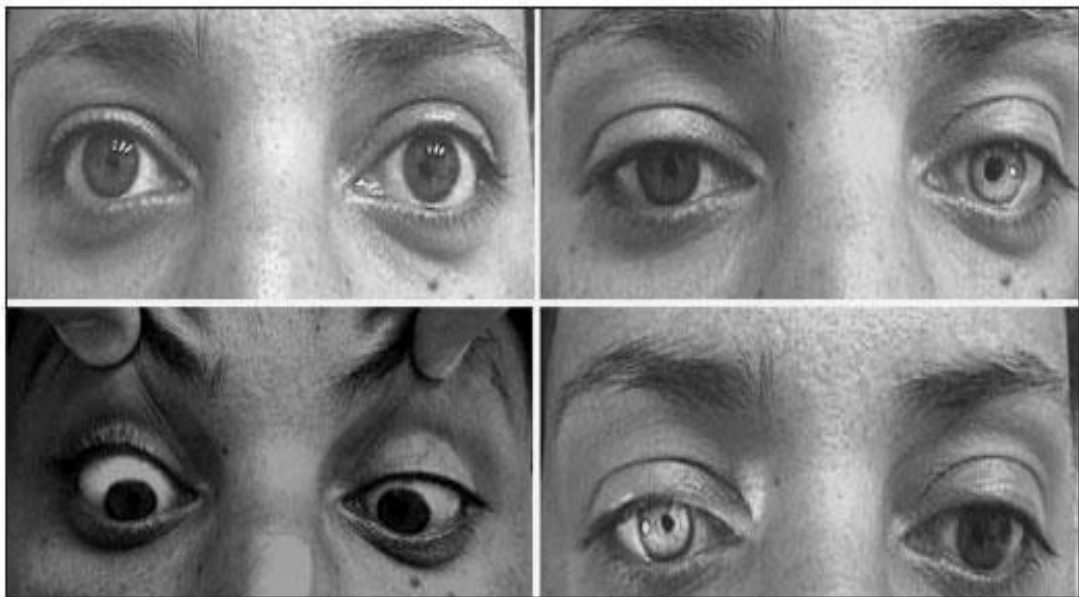


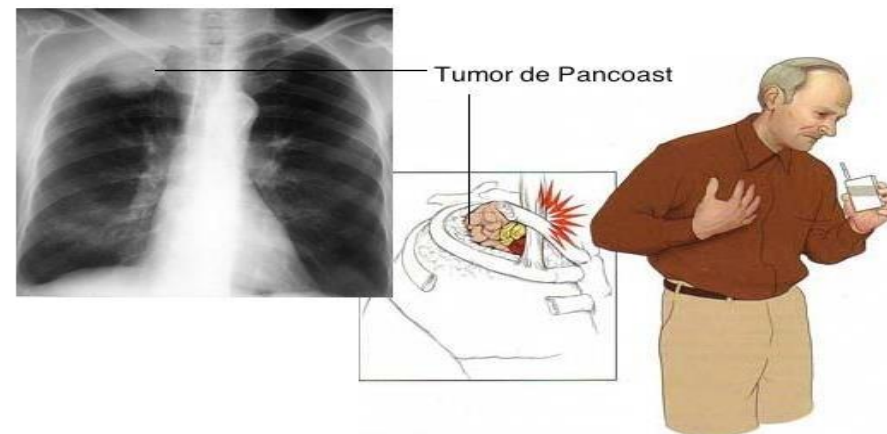
Figure. Argyll Robertson pupil.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2008000600028>

Ex: Tabes dorsalis da Sífilis nervosa
(Lesão de mesencéfalo periaqueductal)

Síndrome de Claude-Bernard-Horner

- Anidrose ipsilateral
- Miose ipsilateral
- Enftalmia (Diminuição de fenda palpebral)



- **Ex: Tumores de ápice pulmonar e traumatismos cervicais** (Lesão do simpático cervical)

V. NERVO TRIGÊMEO

RAIZ MOTORA

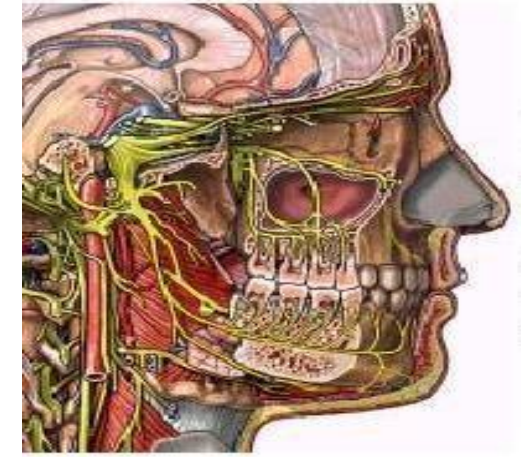
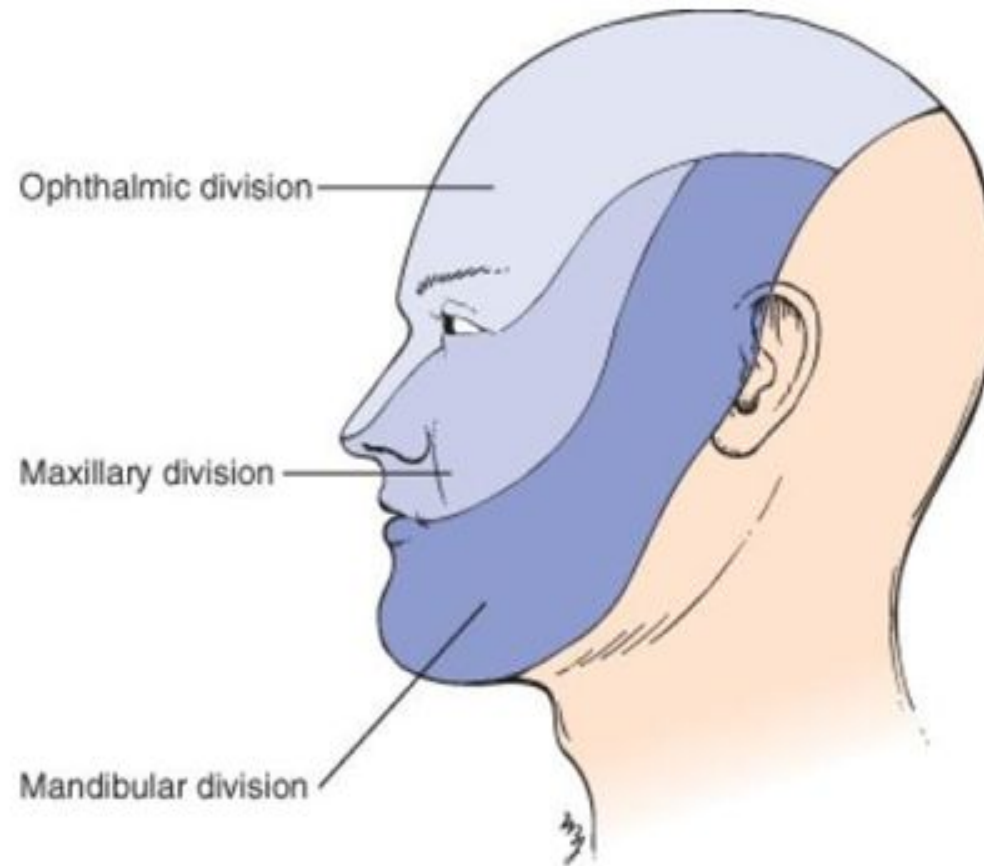
- **Músculos da mastigação**
 - Dificuldade para lateralizar mandíbula
 - Debilidade ao trincar os dentes



- **Lesão de raiz motora (músculo Masseter)**
 - Atrofia da musculatura mastigatória
 - Desvio da mandíbula abertura da boca e lateralização

V. NERVO TRIGÊMEO

RAIZ SENSITIVA



- RAMOS:
 - Oftálmico
 - Maxilar
 - Mandibular

V. NERVO TRIGÊMEO

RAIZ SENSITIVA – EXAME DA PARTE SENSITIVA

- Tocar com algodão na face
 - Olhos fechados!



- *Reflexo córneo-palpebral*

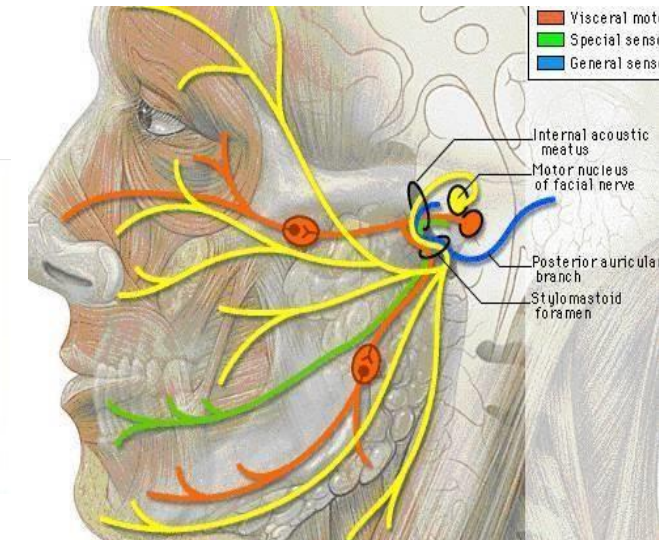


- **Lesão de raiz sensitiva do nervo trigêmeo**
 - Nevralgia do trigêmeo – dor

VII. NERVO FACIAL

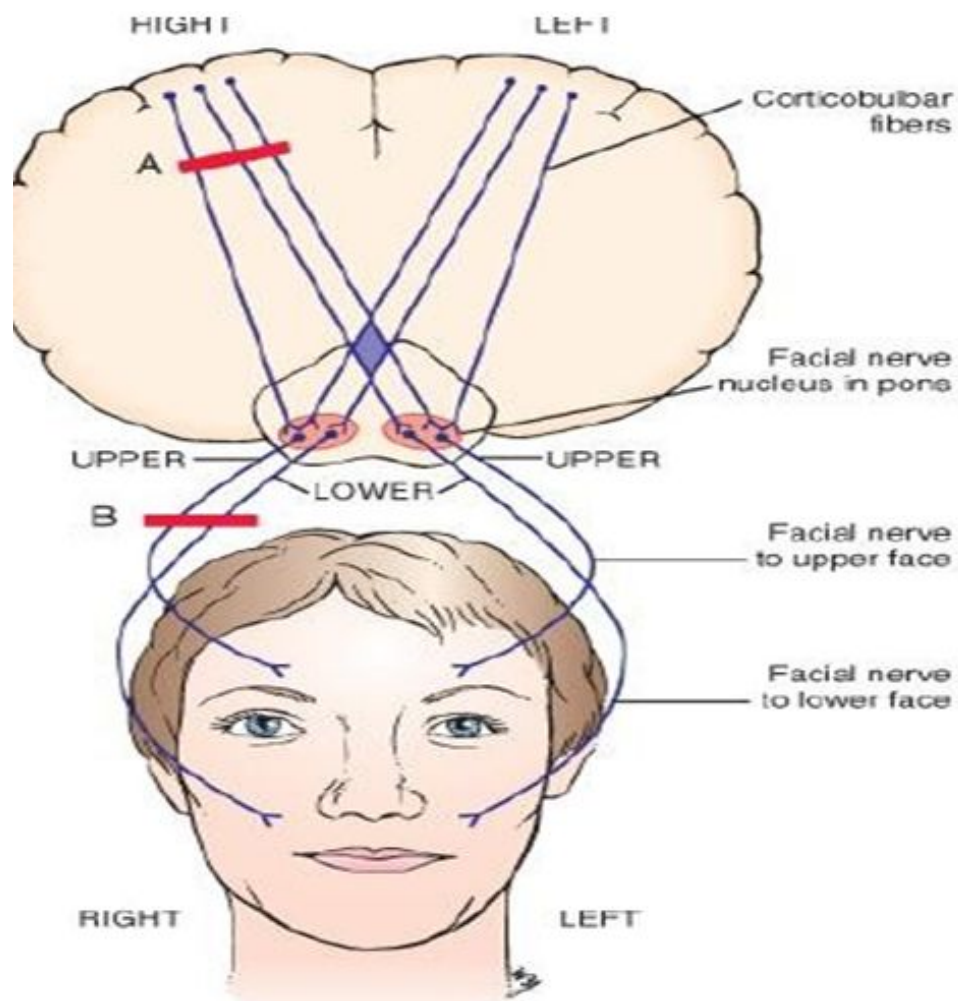
PARTE MOTORA – MÍMICA FACIAL

- Enrugar a testa
- franzir supercílios
- Fechar pálpebras
- Mostrar os dentes
- Abrir a boca
- Inflar a boca
- Fazer “bico”
- Testando a força da abertura pálpebra

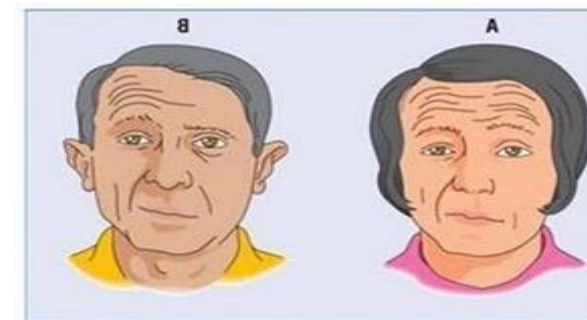


VII. NERVO FACIAL

PARALISIA FACIAL



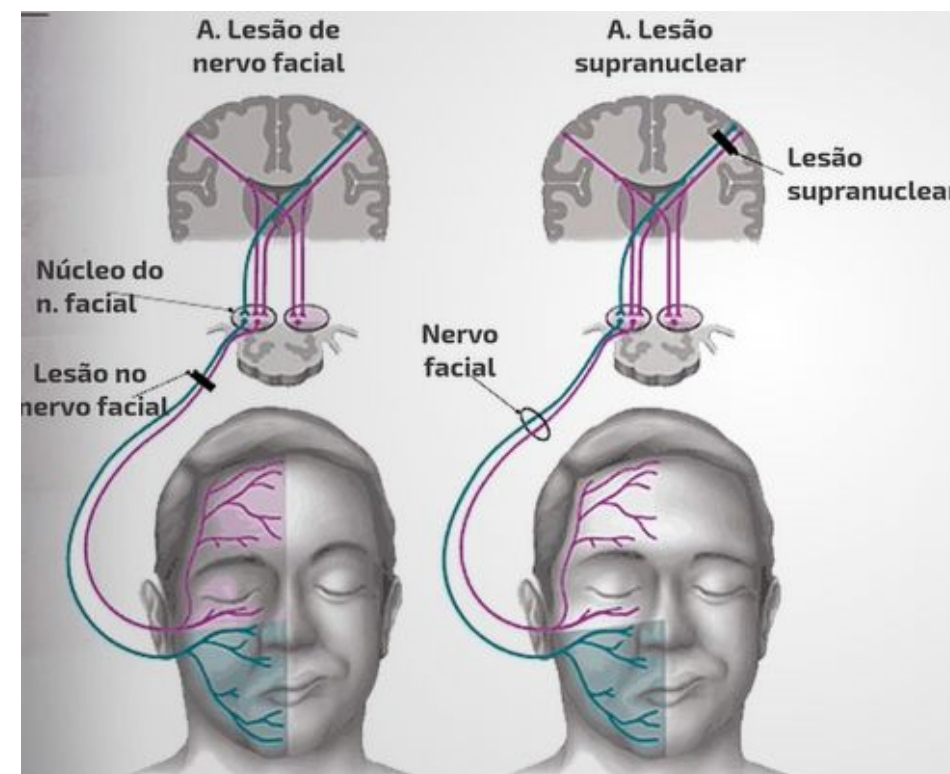
Toda a face
ipsilateral e
afetada



periférica

central

Apenas a
porção inferior
da face
contralateral e
afetada



VII. NERVO FACIAL

PARTE SENSITIVA (NERVO INTERMÉDIO)

NERVO CORDA DO TÍMPANO (NERVO PETROSO MAIOR)

- Sensibilidade gustativa dos 2/3 anteriores da língua
- Inervação parassimpática das glândulas lacrimais, salivares e submandibulares = **SALIVAÇÃO** (Obs: inervação simpática vem pelo plexo carotídeo)
- Lesões: diabetes, infecção viral, otites, AVC, tumor do SNC

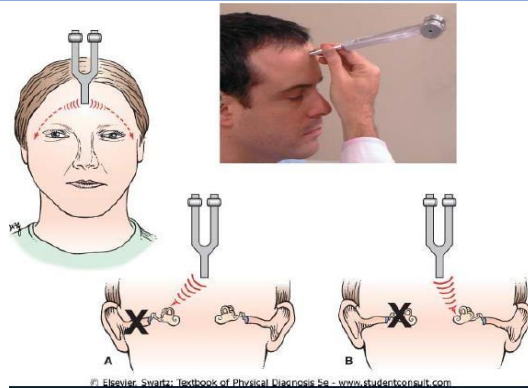


VIII. NERVO VESTIBULO-COCLEAR

PARTE COCLEAR

- **AUDIÇÃO** = Acuidade auditiva

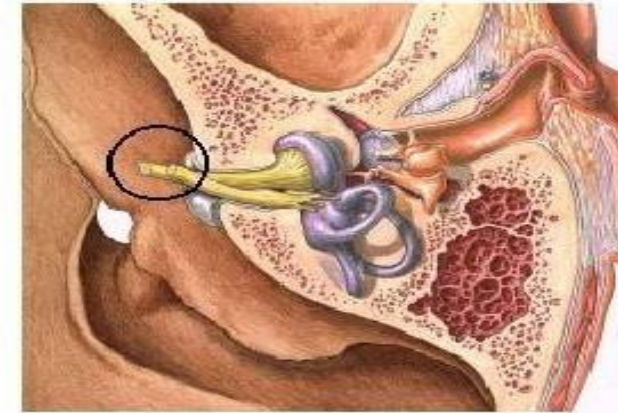
Teste de Weber



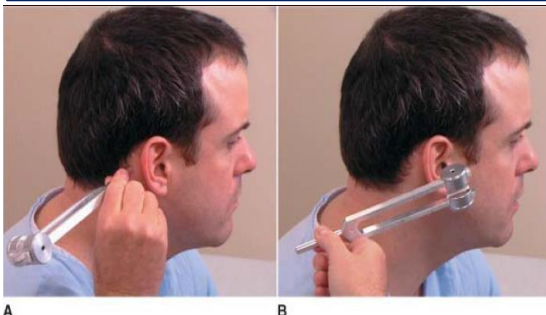
Teste de Weber

Teste de Weber

- O diapasão, após ser colocado a vibrar, é posicionado com a haste apoiada no vértice da cabeça. Os dois ouvidos percebem o som com igual intensidade.
- **Interpretação**
 - 1-Lesão no ouvido médio ou externo, disacusia de transmissão**
 - o som é percebido melhor, paradoxalmente, pelo ouvido lesado.
 - 2-Lesão no nervo acústico ou no centro cortical auditivo**
 - o som é melhor percebido pelo ouvido normal.



Teste de Rinne



© Elsevier. Swartz: Textbook of Physical Diagnosis 5e - www.studentconsult.com

Teste de Rinne

Teste de Rinne

- Compara a audição por via aérea e audição por via óssea.
- **Técnica**
Faz-se vibrar o diapasão, colocando-o primeiro com haste apoiada na mastóide (via óssea) até o paciente acusar não mais percebê-lo e de imediato, o reposicionamos próximo ao pavilhão auricular (via aérea). Em ambos, anotamos o tempo em que o diapasão é percebido até o paciente deixá-lo de perceber.

Teste de Rinne

- **Interpretação**
 - 1- Rinne positivo normal**
 - Tempo em torno de +/- 20 seg. para a via óssea e, + 20 seg. via aérea, que tem duração 2x maior.
 - 2- Rinne positivo encurtado ou patológico**
 - Tempo por via óssea diminuído (exemplo: 10 seg.). Traduz disacusia neurossensorial por lesão do órgão de Corti ou dos neurônios cocleares.
 - 3. Rinne negativo**
 - Tempo por via óssea mais prolongado, melhor que por via aérea (o inverso do normal). Traduz disacusia de transmissão, lesão da orelha externa ou média; exemplos: otite externa, otite média, afecção do tímpano, objeto estranho em conduto auditivo externo, tampão ceroso)

VIII. NERVO VESTIBULO-COCLEAR

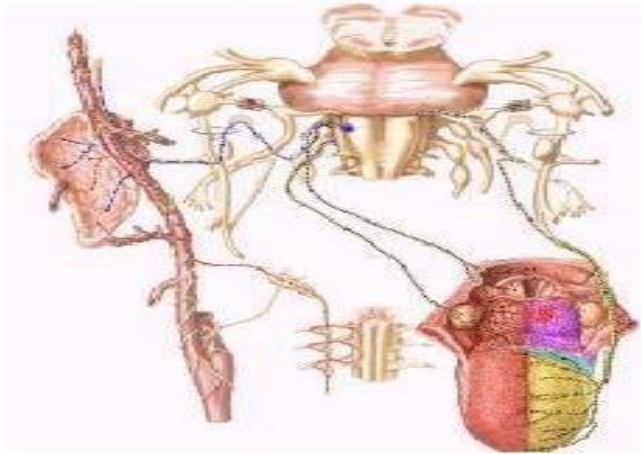
PARTE VESTIBULAR

- Desequilíbrio (Tontura e Vertigem)
- Nistagmo
- Desvio lateral da marcha = **Sinal da “estrela”** (anda para frente e para trás)
- Sinal de Romberg = **Queda para o lado da lesão**



IX. NERVO GLOSSOFARINGEO / X. NERVO VAGO

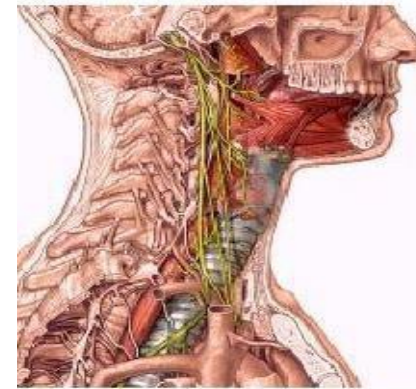
IX. NERVO GLOSSOFARINGEO



Função gustativa
de 1/3 posterior da
língua

- Lateralização da úvula e tonsila
- Função gustativa de 1/3 posterior língua (amargo)
- Inervação parassimpática da parótida = **salivação**
- Faringe
 - M. Estilo-faríngeo = Elevação e dilata a faringe
 - Seio carotídeo = FC, PA, respiração

X. NERVO VAGO



Disartria e disfonia
Disfagia Alta
Regurgitação

- Elevação do palato (M. Tensor do véu palatino)
- Músculos constrictores faringe (exceto: Estilo faríngeo)
- Musculo da laringe (exceto crico-tireoideo)
 - Disfonia = Regula a tensão das cordas vocais
 - Disfagia = Fecha glote (adução cartilagens ariteóides)
- Inervação parassimpática torácica e abdominal

IX. NERVO GLOSSOFARINGEO / X. NERVO VAGO

LESÃO UNILATERAL

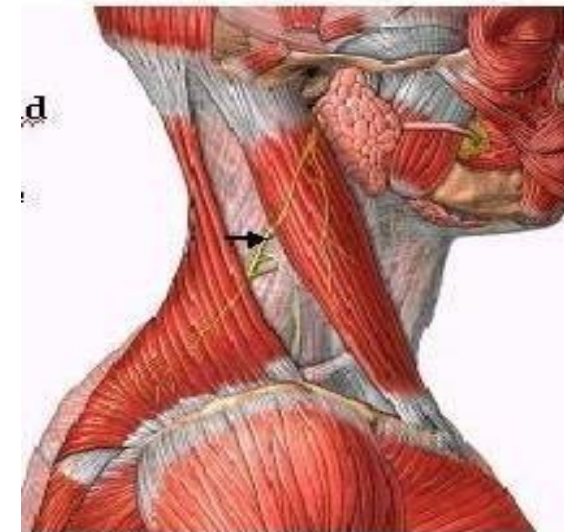
- Perda da gustação do 1/3 posterior da língua
- Desvio do véu palatino para o lado normal quando fala “a” ou “e”
- Desvio da parede posterior da faringe com lateralização da úvula para o lado normal (sinal da cortina)
- Reflexo faríngeo – nauseoso / deglutição

LATERALIZAÇÃO DA ÚVULA



XI. NERVO ACESSÓRIO

- **TRAPÉZIO** = Elevação do ombro
- **ESTERNOCLEIDOMASTÓIDEO** = Rotação da cabeça



XII. NERVO HIPOGLOSSO

Músculo da língua



- Lesão unilateral
 - LATERALIZAÇÃO
- Lesão bilateral
 - PARALISIA
 - Disartria
 - Mastigação e deglutição

- Dentro da boca = língua desvia para o lado **são**
- Fora da boca = língua desvia para o lado **comprometido**

FIM