

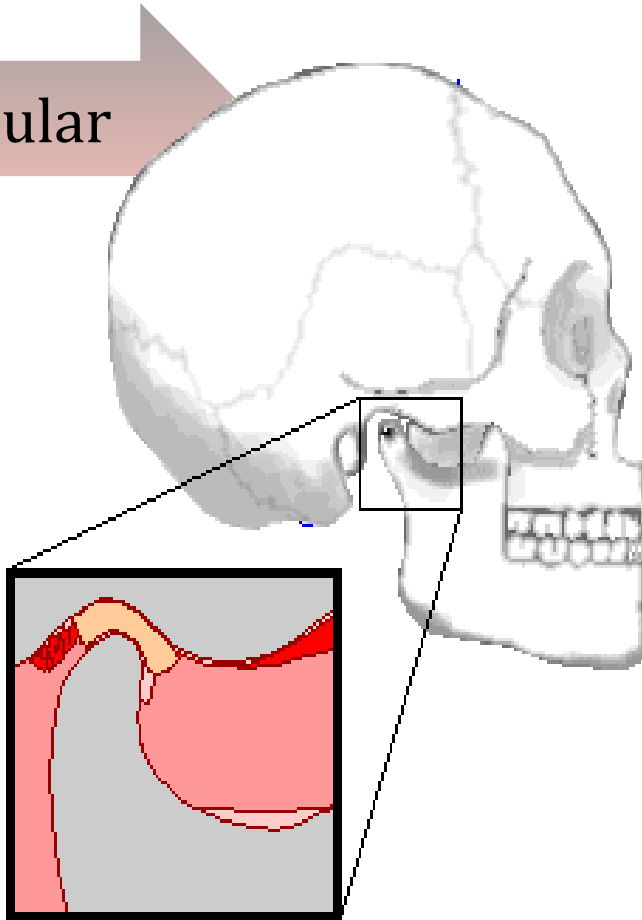
Fisiologia da Articulação Temporomandibular (ATM)

Dra. Glauce Crivelaro Nascimento



COMPONENTES DO SIST. ESTOMATOGNÁTICO

Articular



**Articulação
temporomandibular - ATM**

Desenvolvimento:

- 8ª semana de vida intrauterina
- Até 20 semanas: totalmente ossificada
- Nascimento: articulação plana e delgada
- Crescimento até os 20 anos

ATM

Articulação mais utilizada do corpo humano responsável pelos movimentos da mandíbula

Formada por:

- Estruturas ósseas
- Fibrocartilaginosas
- Ligamentos
- Musculatura associada

ATM é responsável pelos movimentos da mandíbula, é uma das articulações mais complexas do corpo humano. Apresenta-se bilateralmente, promovendo a articulação entre a mandíbula e o crânio.



Sinergismo + Sincronismo

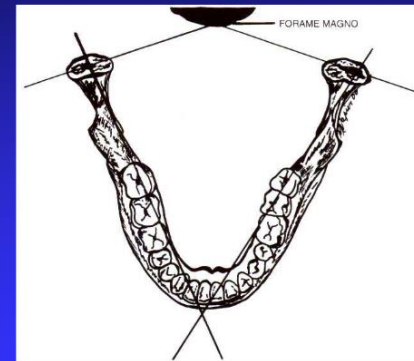
Estruturas ósseas

- Fossa articular: porção escamosa do osso temporal
- Côndilo mandibular: porção do ramo mandibular

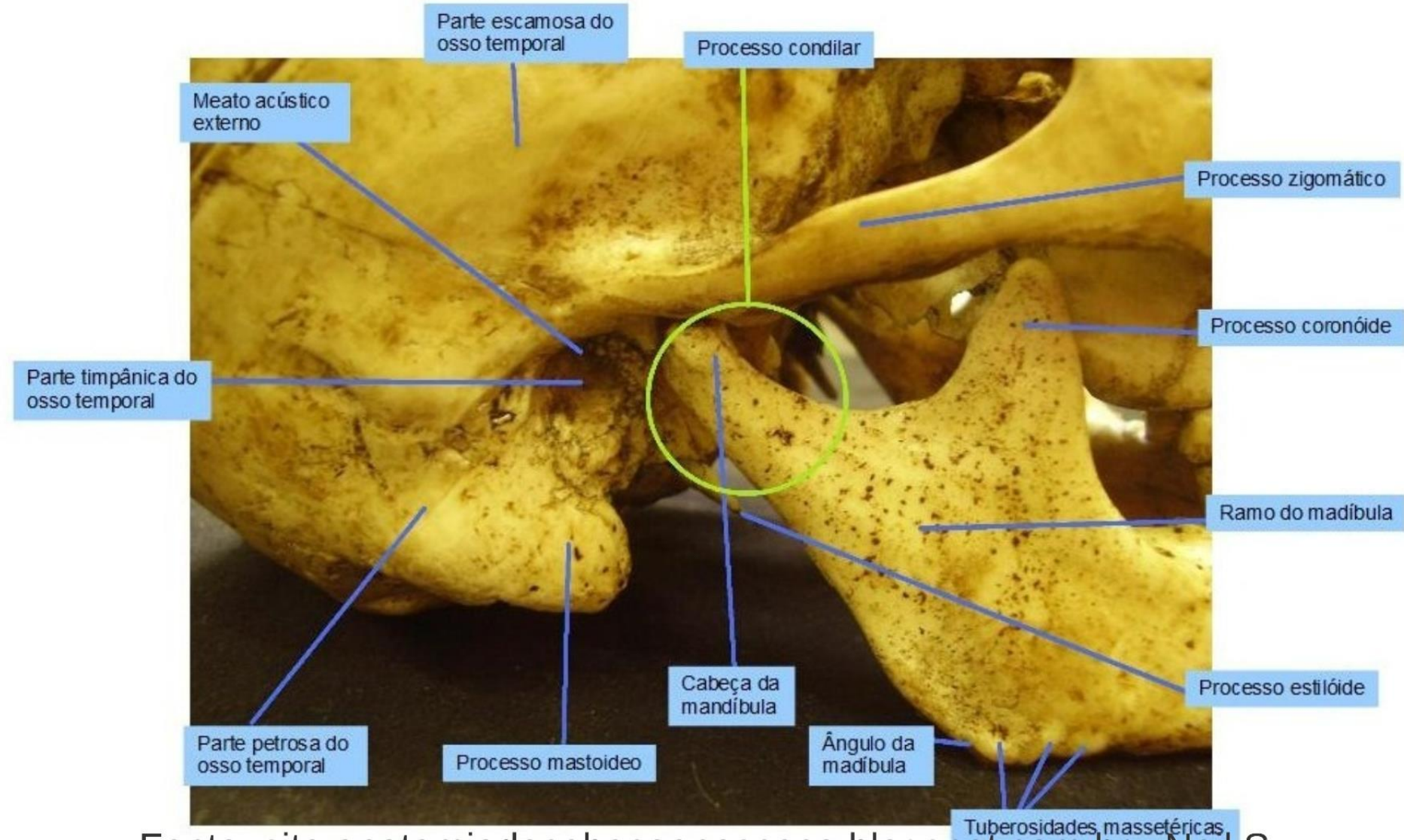
Superfície articular do Temporal



Superfície articular da mandíbula

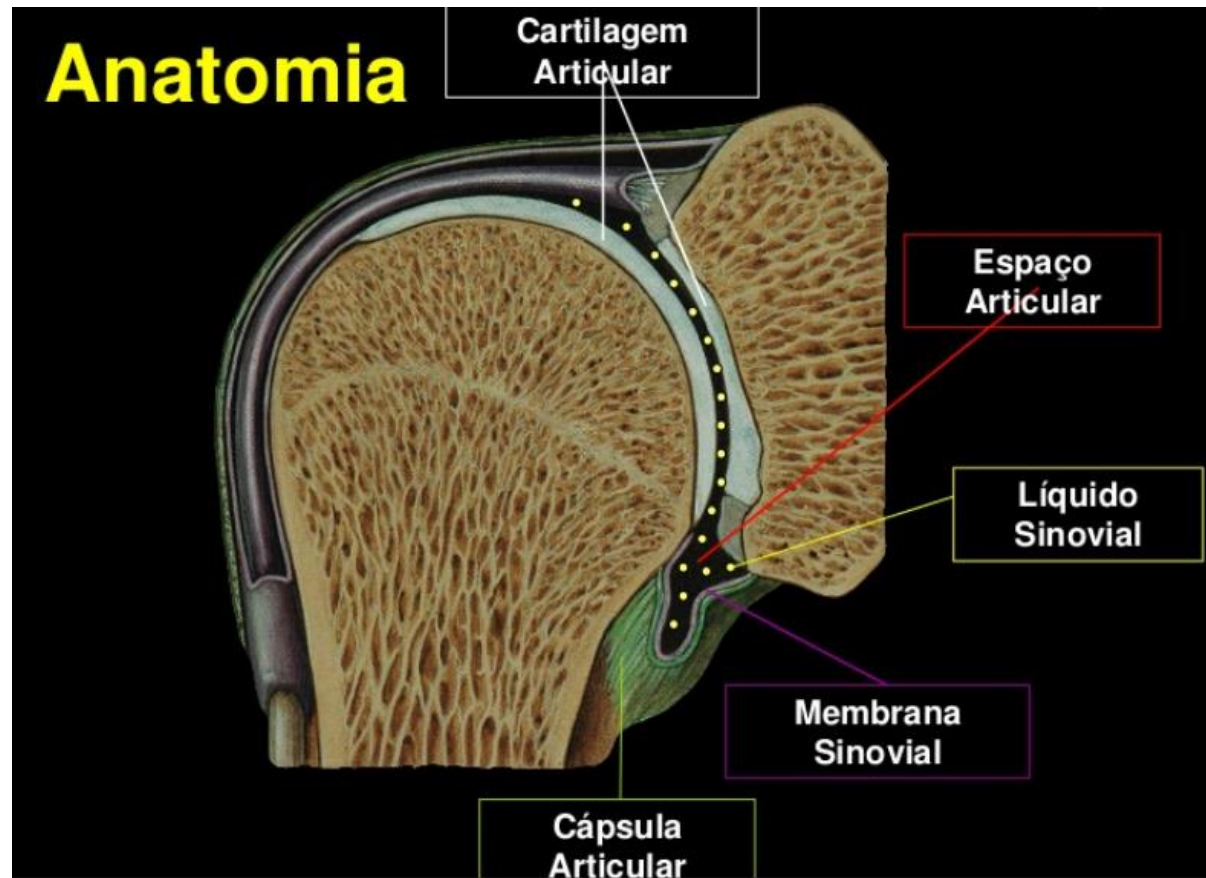


Estruturas ósseas

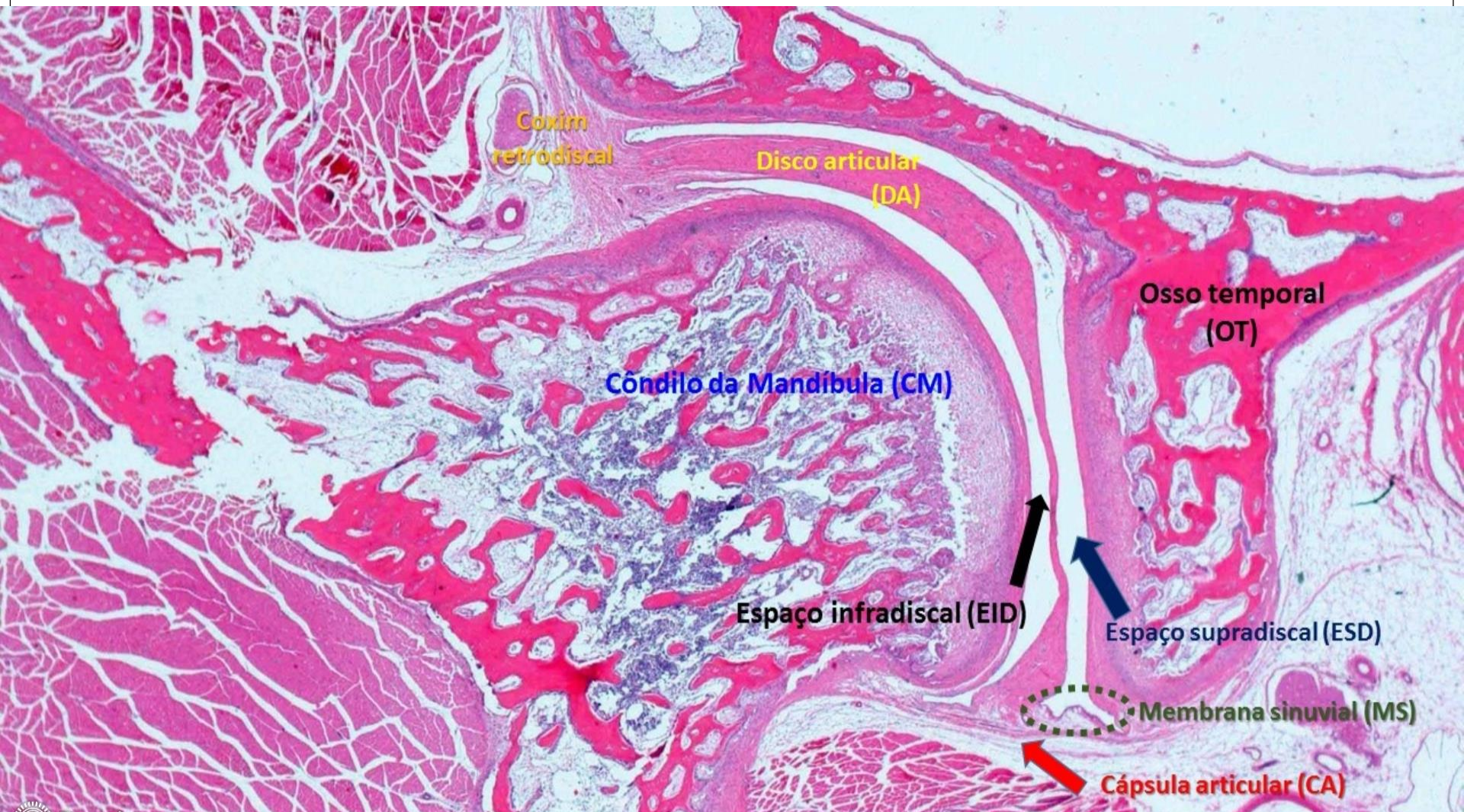


Fibrocartilagenosas

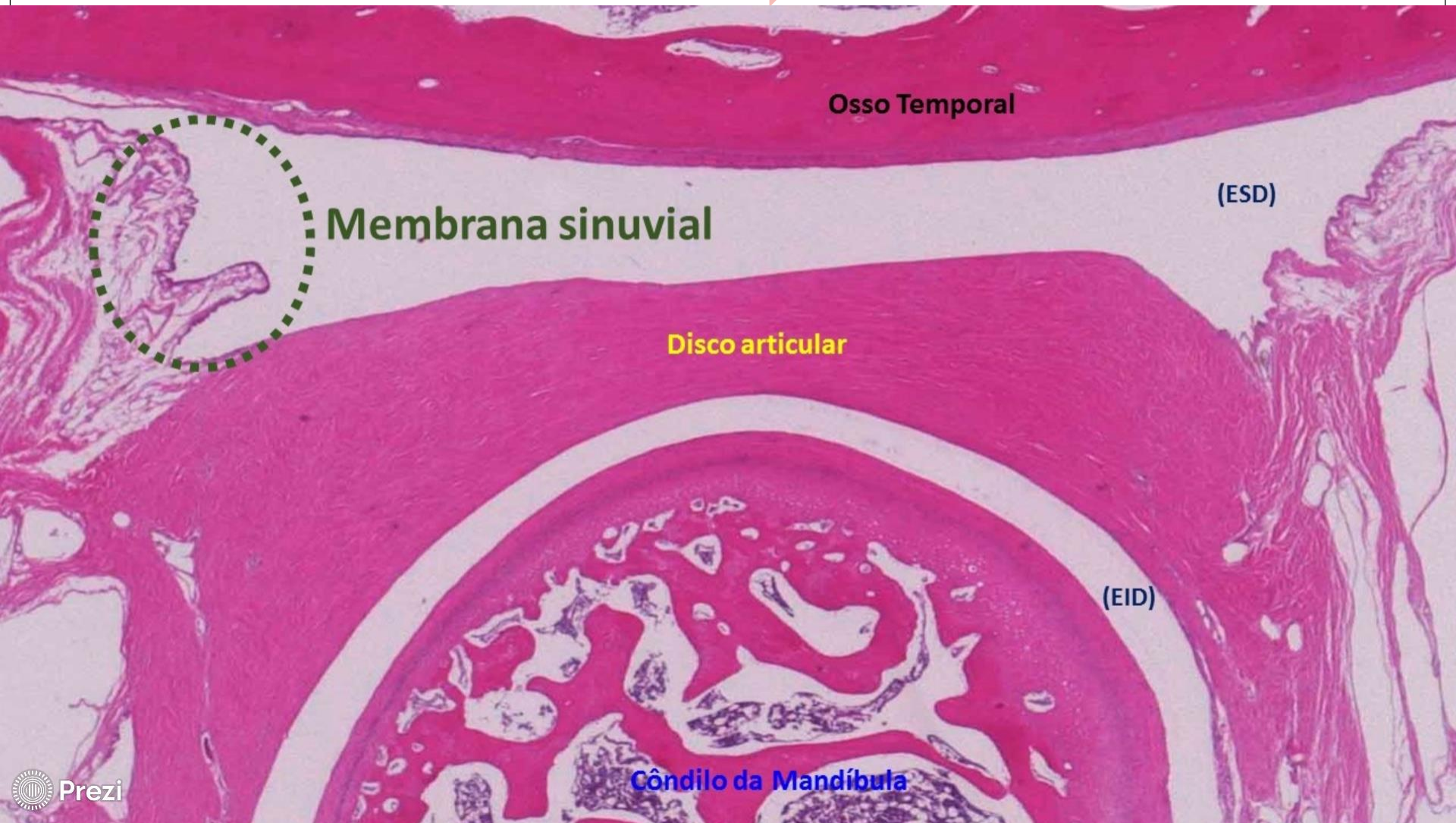
- Cartilagem articular
- Disco articular
- Cápsula articular
- Membrana sinovial



Cartilagenosas



Cartilaginosas



Ligamentos

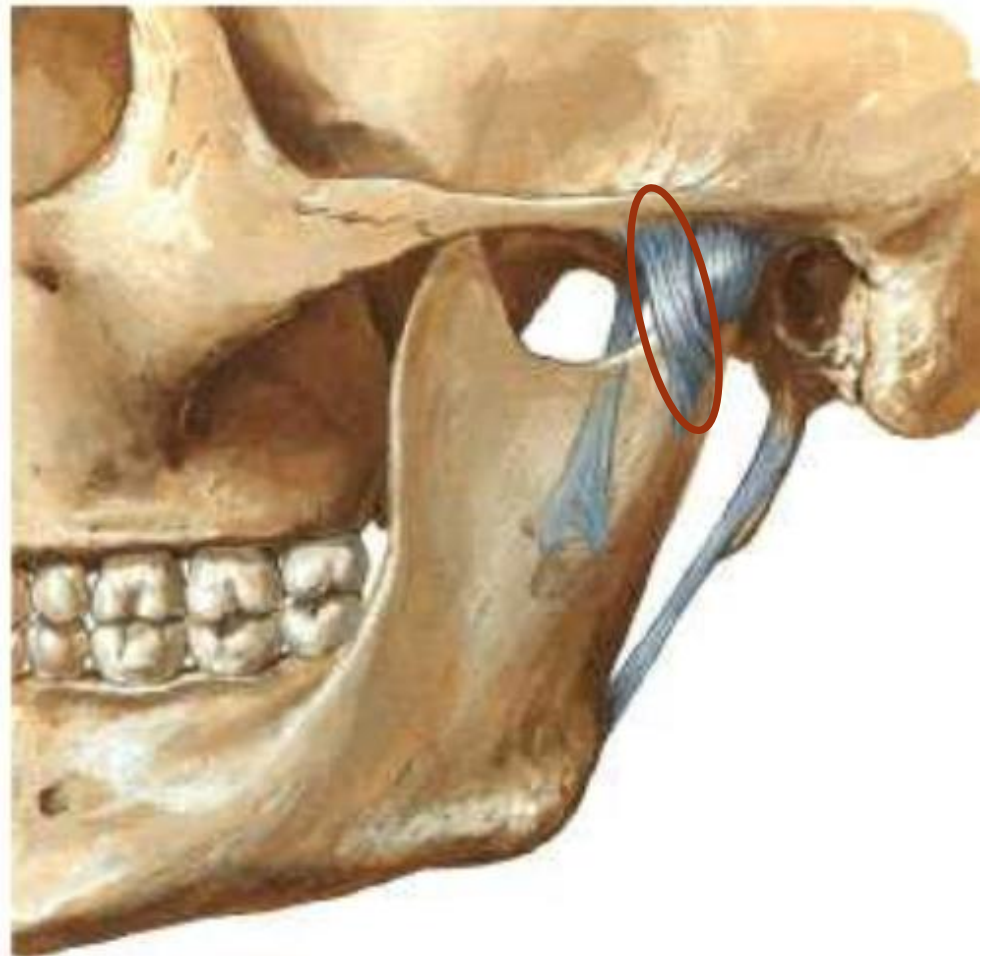
Manter integridade da limitação dos movimentos

Ligamento Principal

- Temporomandibular

Ligamentos Acessórios

- Esfenomandibular
- Estilomandibular
- Pterigomandibular



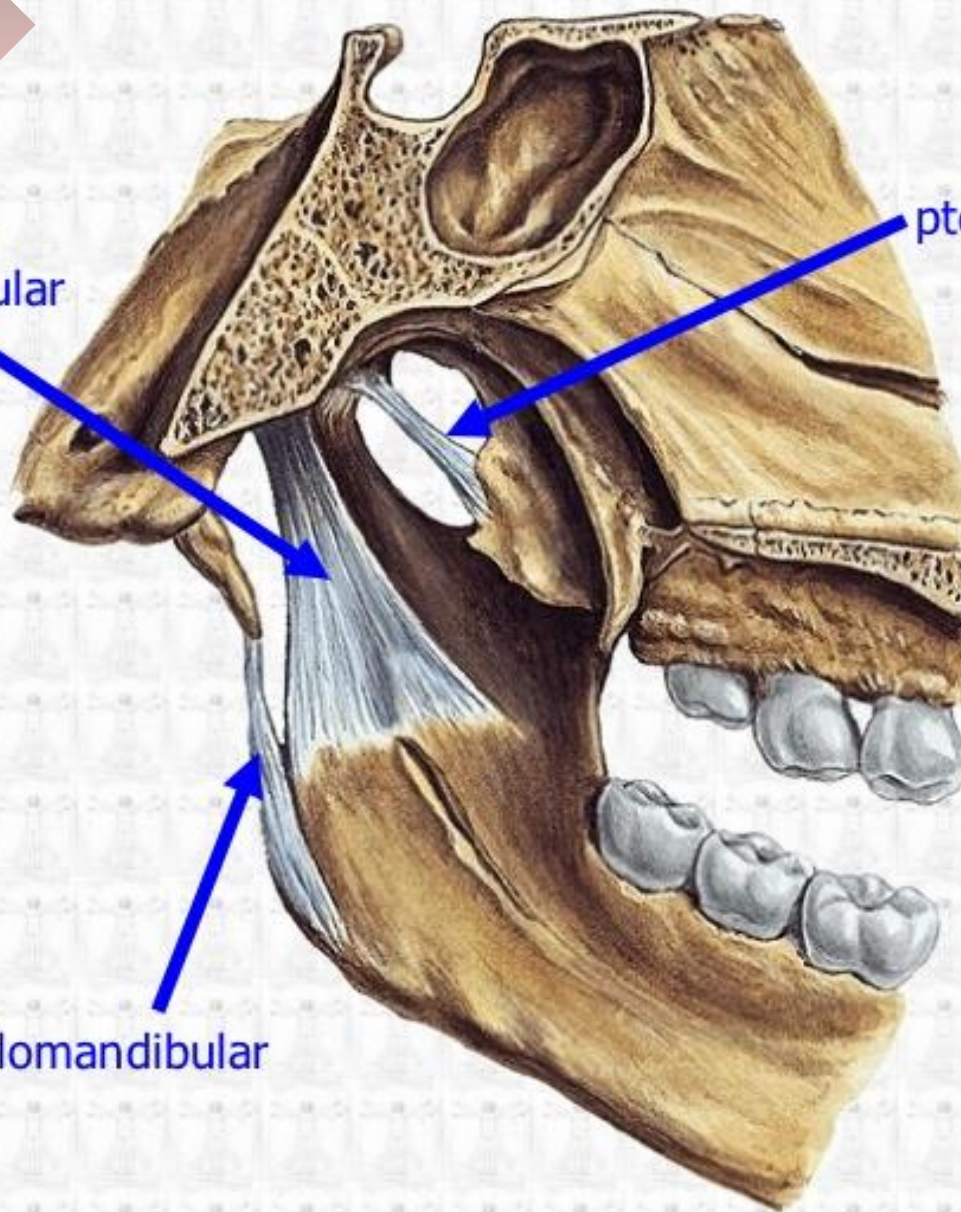
Ligamentos

Ligamento
esfenomandibular

Rafe

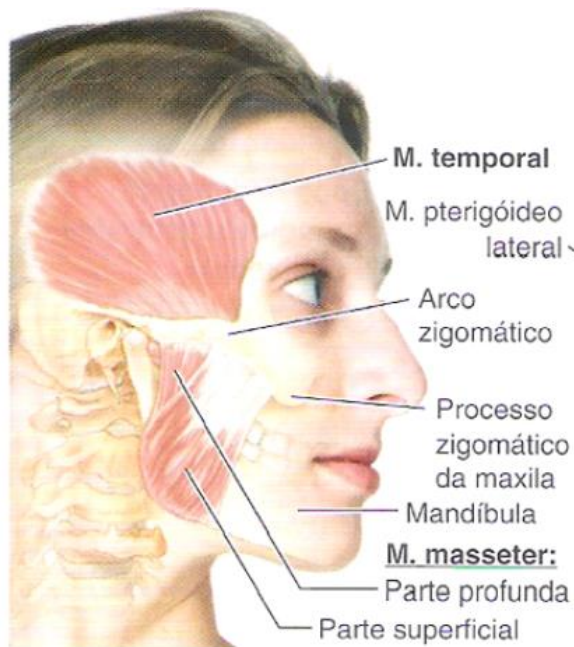
pterigomandibular

Ligamento estilomandibular

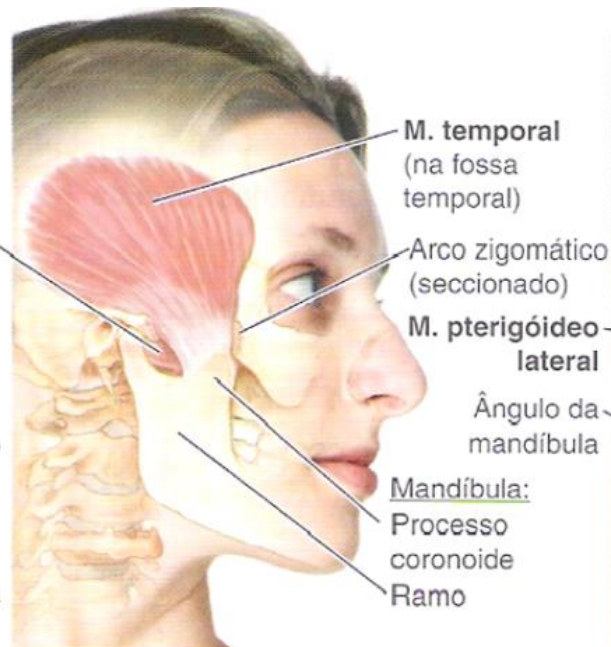


Musculatura associada

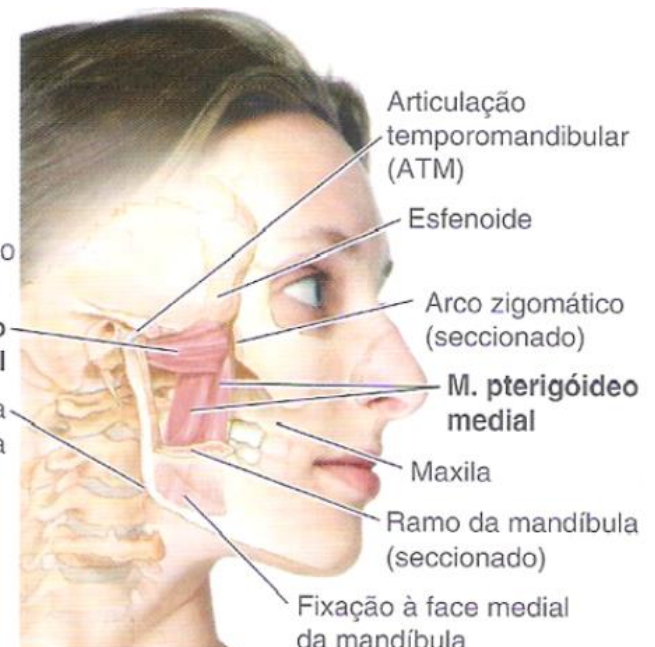
- Temporal
- Masseter
- Pterigoideo Medial
- Pterigoideo Lateral



(A) Mm. masseter e temporal



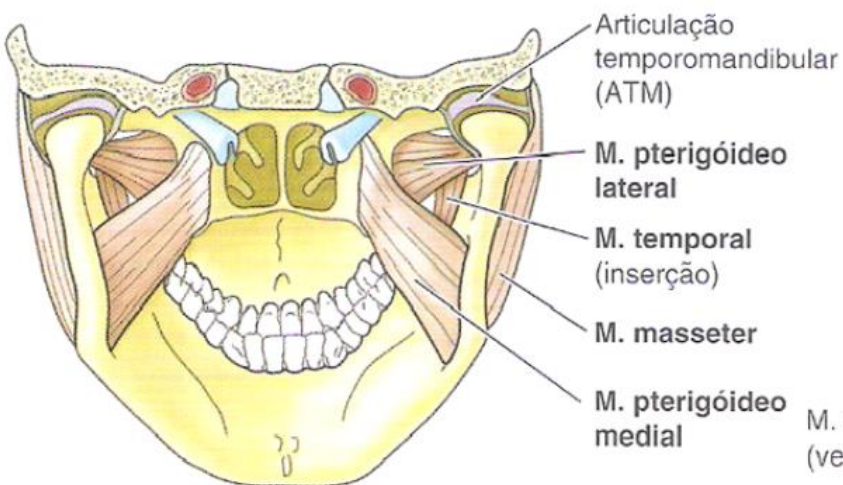
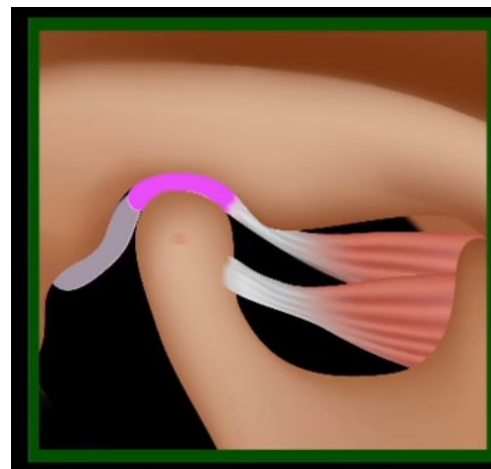
(B) M. temporal



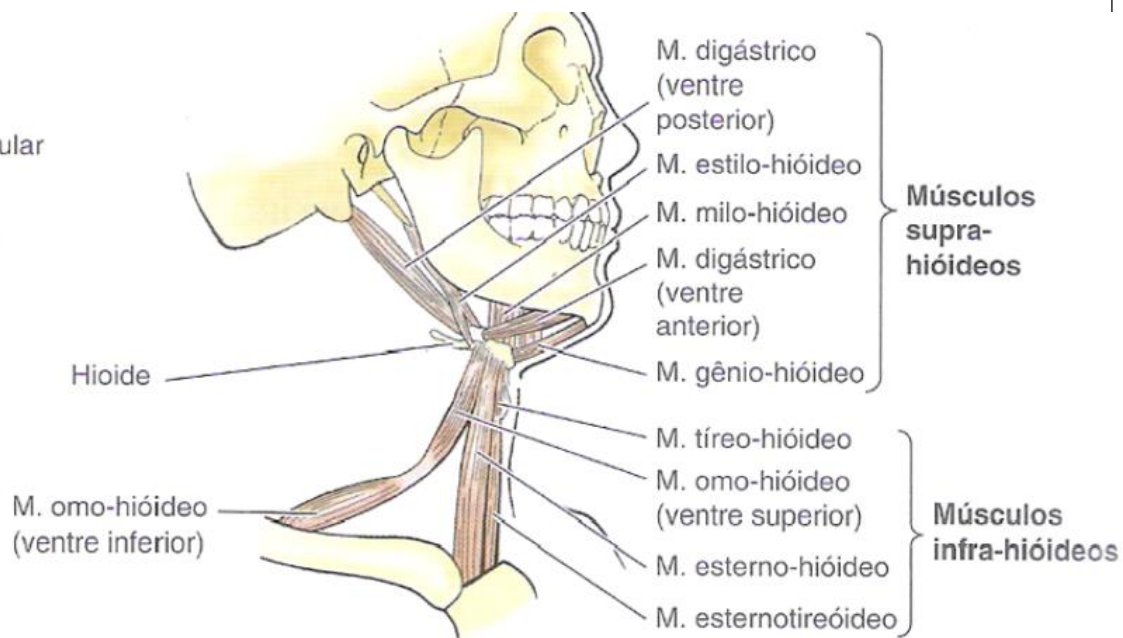
(C) Mm. pterigóideos lateral e medial

Vistas laterais

Musculatura associada



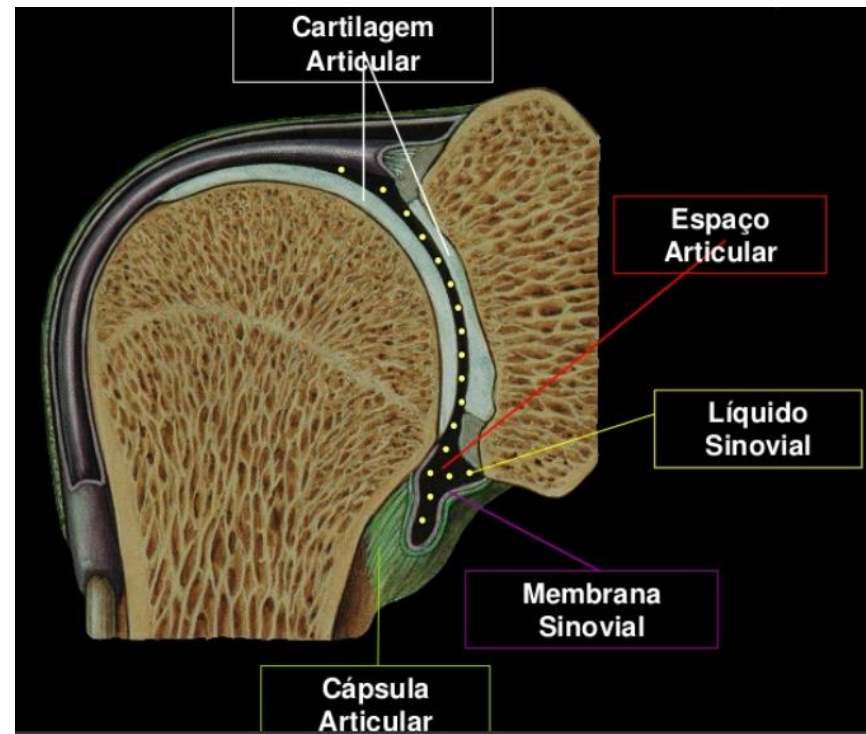
(D) Vista posterior do viscerocrânio



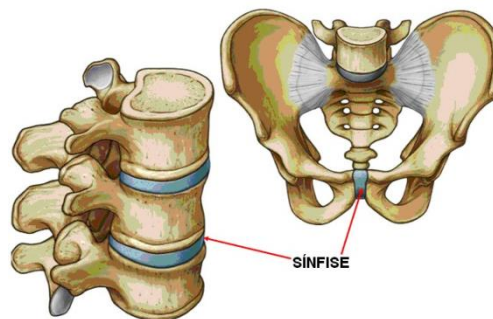
(E) Vista anterolateral com a cabeça ligeiramente rodada para a esquerda

ATM: articulação sinovial

A maioria das articulações do corpo são desse tipo. As superfícies articulares estão em contato mas não estão em continuidade, existindo entre elas uma cavidade que contém líquido. Devido a este fato, essas articulações são móveis.



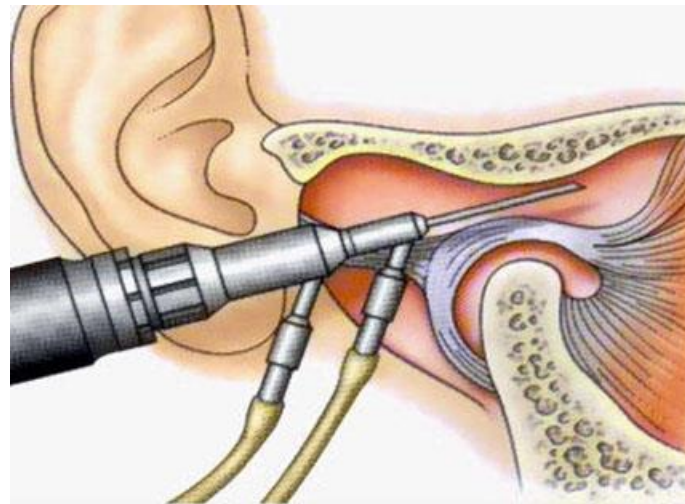
Diferença funcional: grande liberdade de movimentos



Funções e componentes do líquido sinovial

- **Nutrição e lubrificação da articulação**
- **Impede a adesão e o desgaste dos componentes internos da ATM**
- **Atua nos processos de inflamação: células de defesa**

Líquido transparente, viscoso. Ultrafiltrado de plasma sanguíneo formado pelo componente vascular da membrana sinovial



Viscossuplementação

Composição: Ácido hialurônico; proteínas.

Disco articular



Tecido fibroso e
cartilaginoso

1. Regulariza discrepâncias anatômicas
2. Absorve choques
3. Permite a movimentação suave da ATM

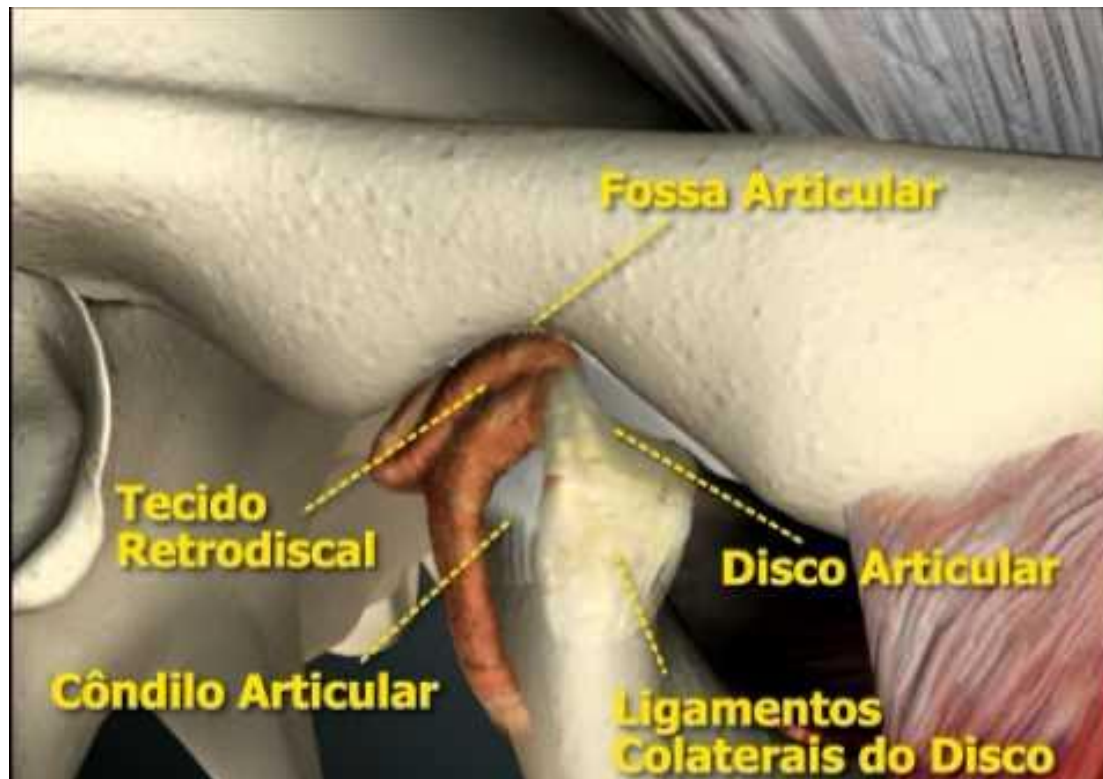


Não possui capacidade regenerativa!

Divide a ATM em:
compartimento
condilodiscal (inferior) e
compartimento
temporodiscal (superior)

Tecidos retrodiscais: posterior o disco

Tecido conjuntivo frouxo, constituído de elastina e fibras colágenas e de um grande plexo venoso



*Resistência
à tração*

Posição do Disco



Articulação Temporomandibular
– posição normal fechado



Articulação Temporomandibular
– posição normal aberta

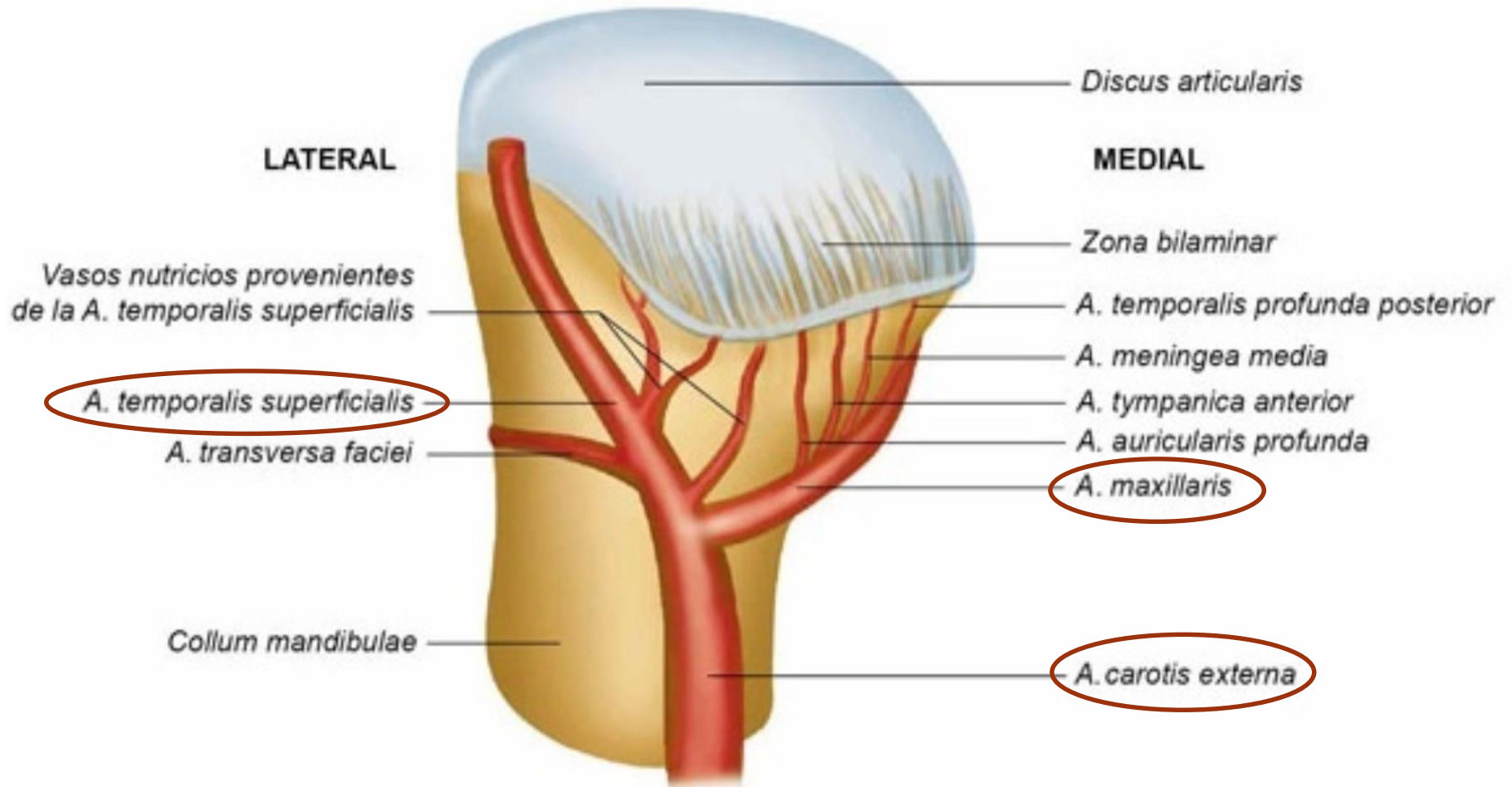


Articulação Temporomandibular -
anormal



SUPRIMENTO VASCULAR E NERVOSO

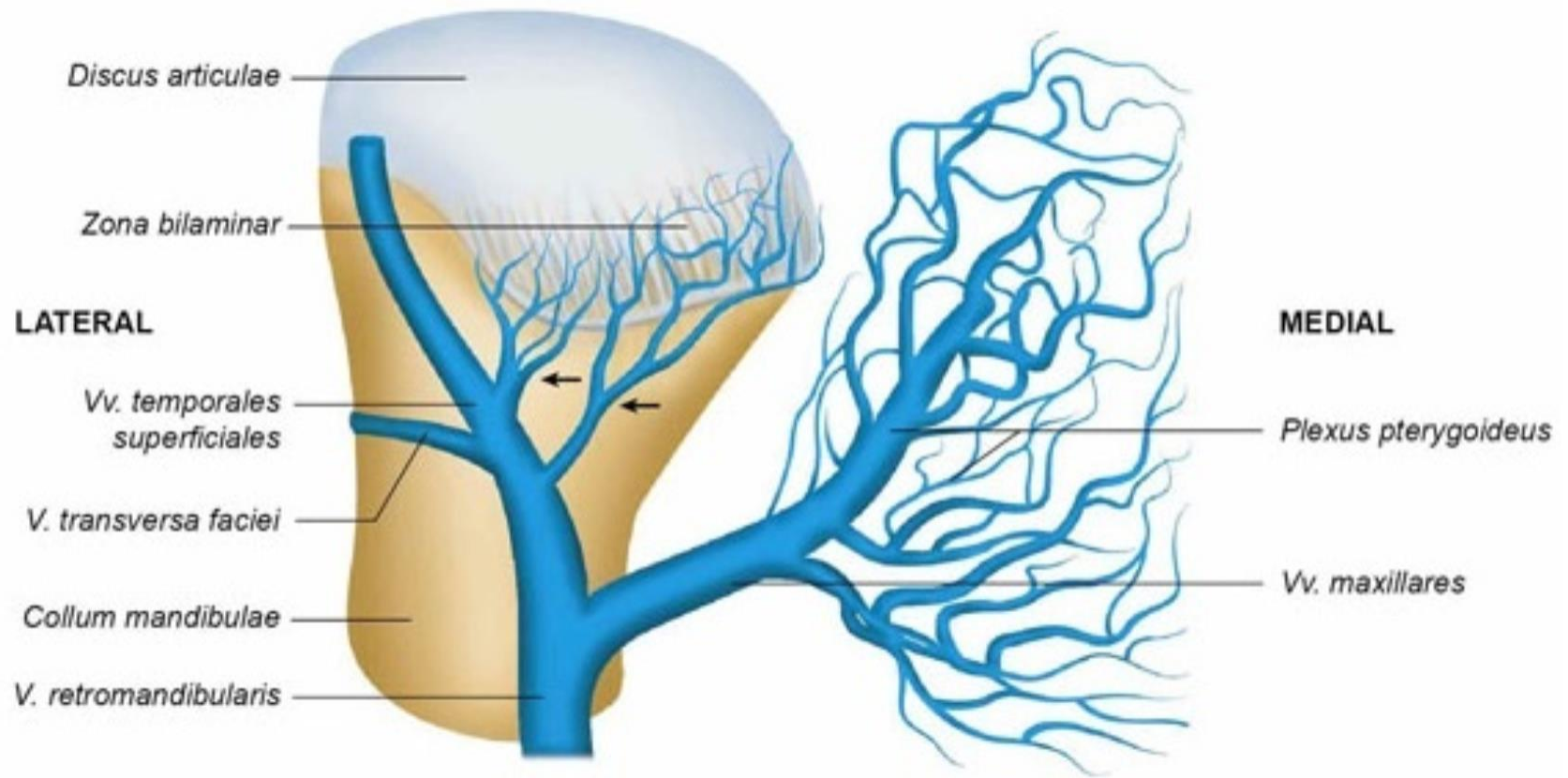
IRRIGAÇÃO



IRRIGAÇÃO

Veias:

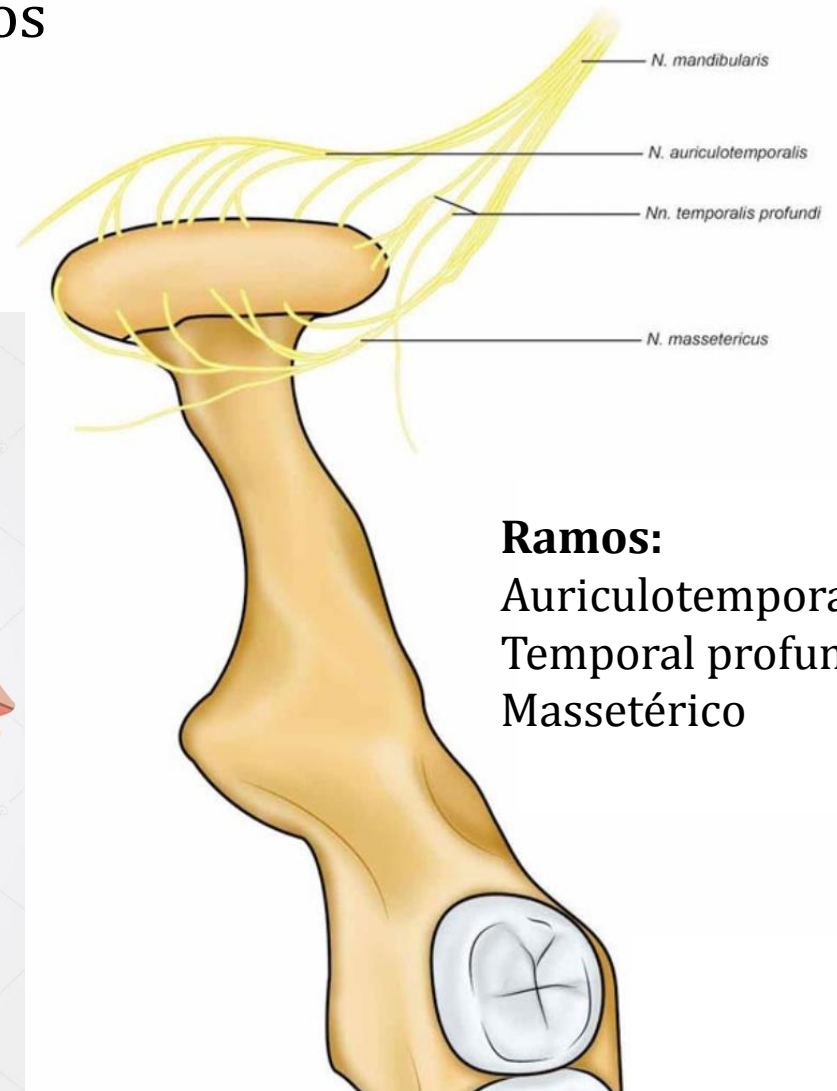
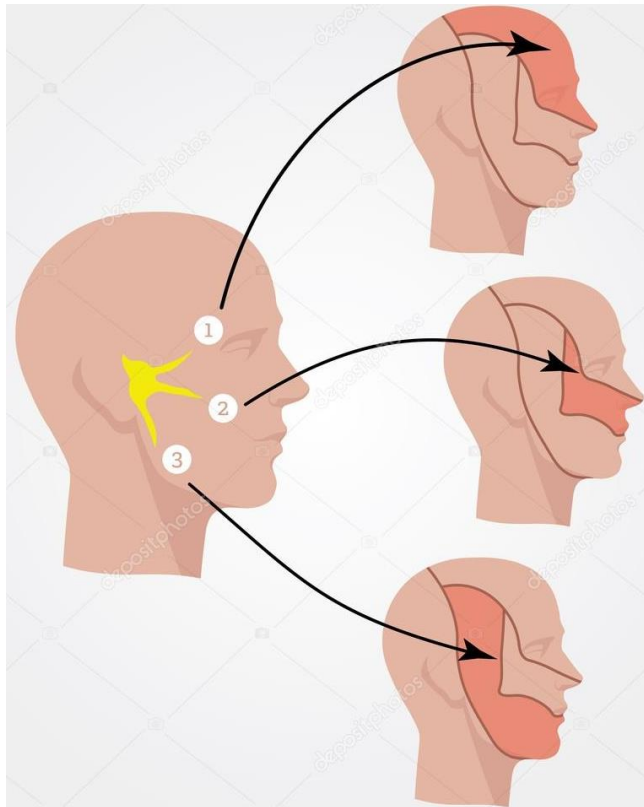
- Veia temporal
- Veia maxilar



INERVAÇÃO

- Nervo Trigêmeo (V par) - Ramos

Nervo mandibular –
suprimento nervoso principal
da ATM



Ramos:
Auriculotemporal
Temporal profundo
Massetérico

• Receptores Articulares

Receptores neurosensoriais: cápsula articular e ligamentos

- Controlam e Coordenam os reflexos dos músculos
- Captam e Controlam a localização e posição do côndilo
- Discriminam objetos e partículas interpostas entre os dentes
- Mantém a tônus da mandíbula
- Determinam a direção e velocidade do movimento mandibular

Propriocepção

- ❑ **Corpúsculos de Pacini**
Direção e Orientação: acomodação rápida e baixo limiar
- ❑ Atuam no início do movimento;
- ❑ em maior número na ATM em relação a outras articulações do corpo

- ❑ **Órgãos tendinosos de Golgi**
- ❑ Receptores sensoriais proprioceptivos

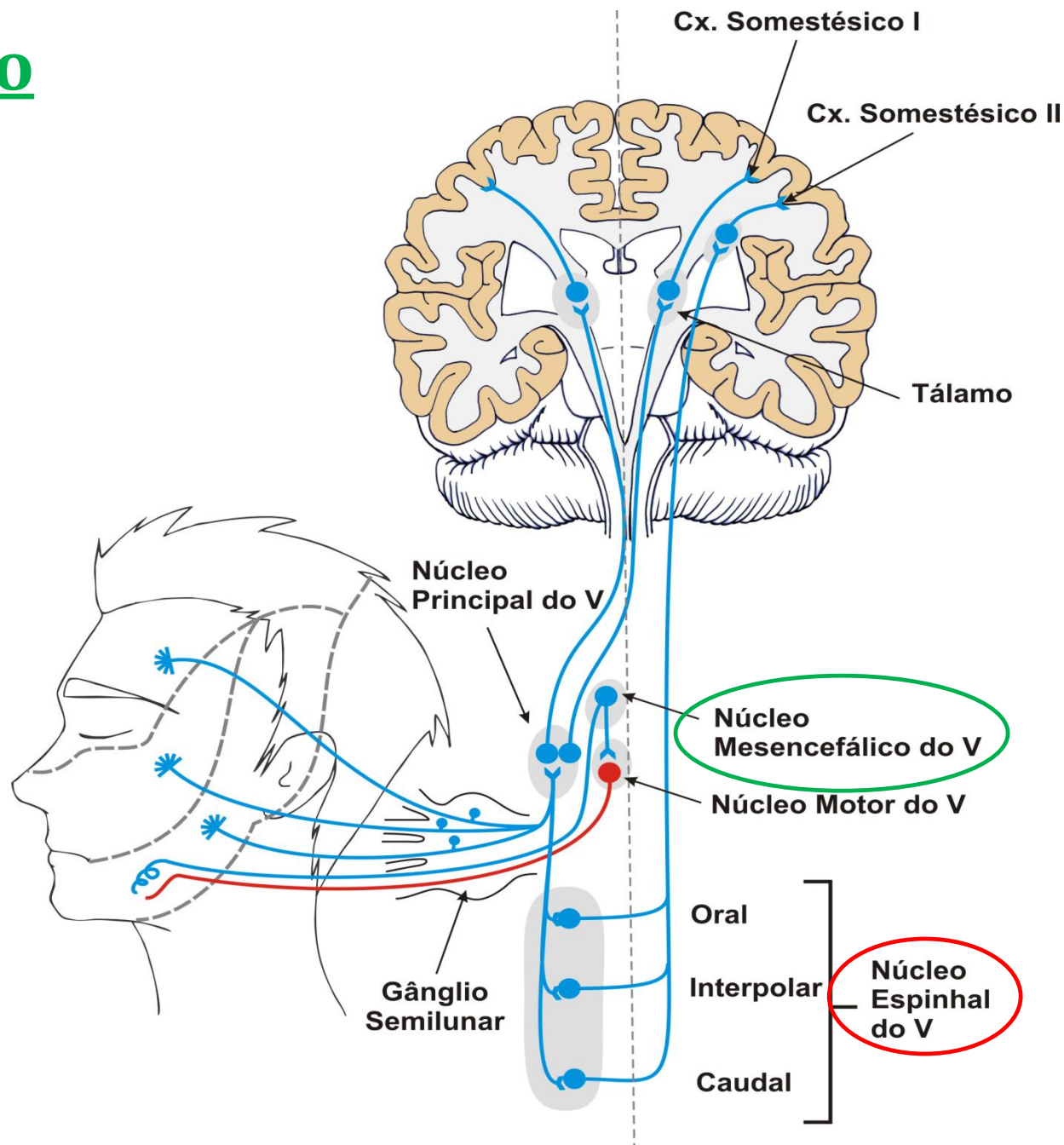
- ❑ **Rufini *Sensação Oclusal:***
adaptação lenta; Encapsulados, baixo limiar contribuem para tonicidade dos músculos mastigatórios
- ❑ Sensíveis à variações na postura Mandibular

Sensibilidade dolorosa

- ❑ Terminações nervosas livres nociceptivas

Propriocepção

Dor



Propriocepção – Periodonto e ATM

Anestesia de fibras do periodonto - ↓ detecção de elementos entres os dentes



Receptores ATM: detectam estes estímulos para modificar posição angular da mandíbula

Recém desdentado: perda dos receptores



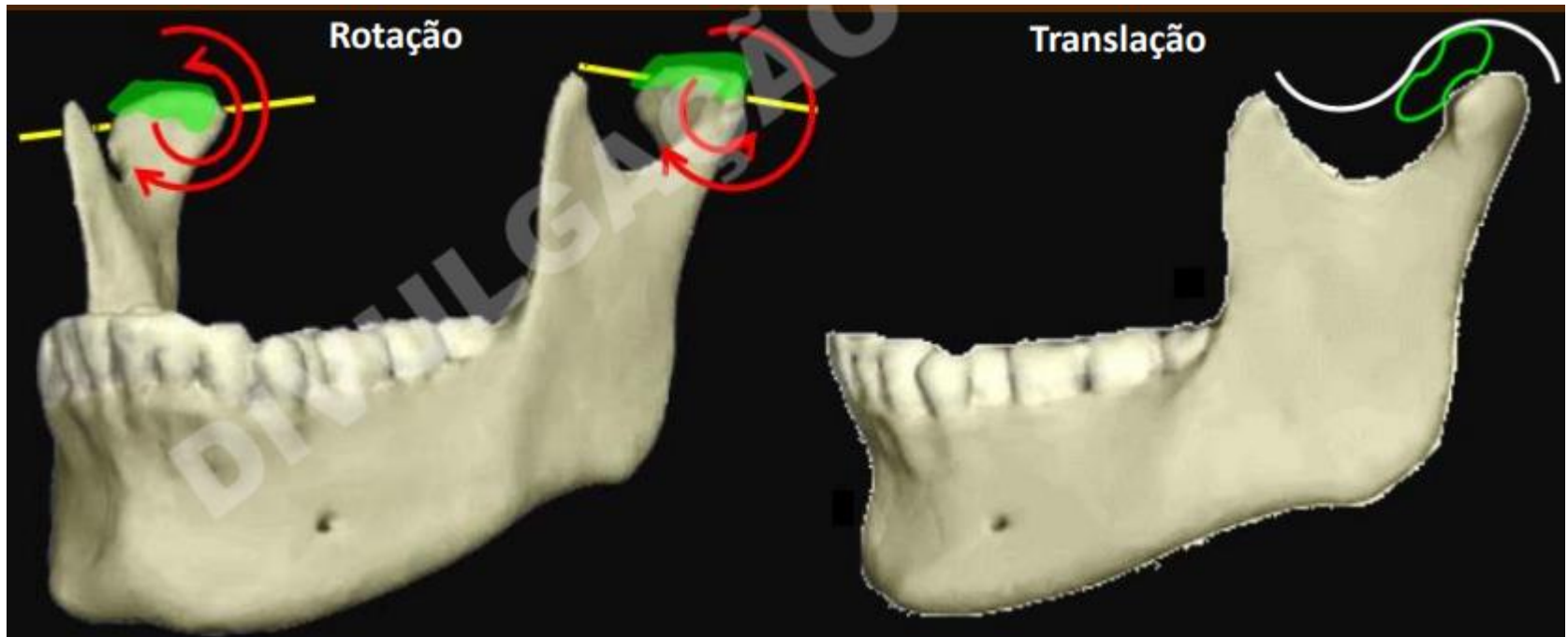
Nova posição mandibular (mais retruída)



Nova memória proprioceptiva, mantida exclusivamente pela propriocepção da ATM

MOVIMENTOS DA ATM

MOVIMENTOS DA ATM



Rotação: compartimento
condilodiscal (inferior)
Translação: compartimento
temporodiscal (superior)

Abertura;
Fechamento;
Lateralidade;
Protrusão;
Retrusão

MOVIMENTOS DA ATM



○ Abertura

- Relaxados: masseter, temporal, pterigóide medial
- Contraídos: pterigóide lateral e músculos supra-hióideos (digástrico)
- Trajetória do côndilo: para frente e para baixo

○ Fechamento

- Relaxados: digástrico, pterigóide lateral
- Contraídos: masseter, temporal, pterigóide medial
- Trajetória do côndilo: para cima e para trás.

MOVIMENTOS DA ATM

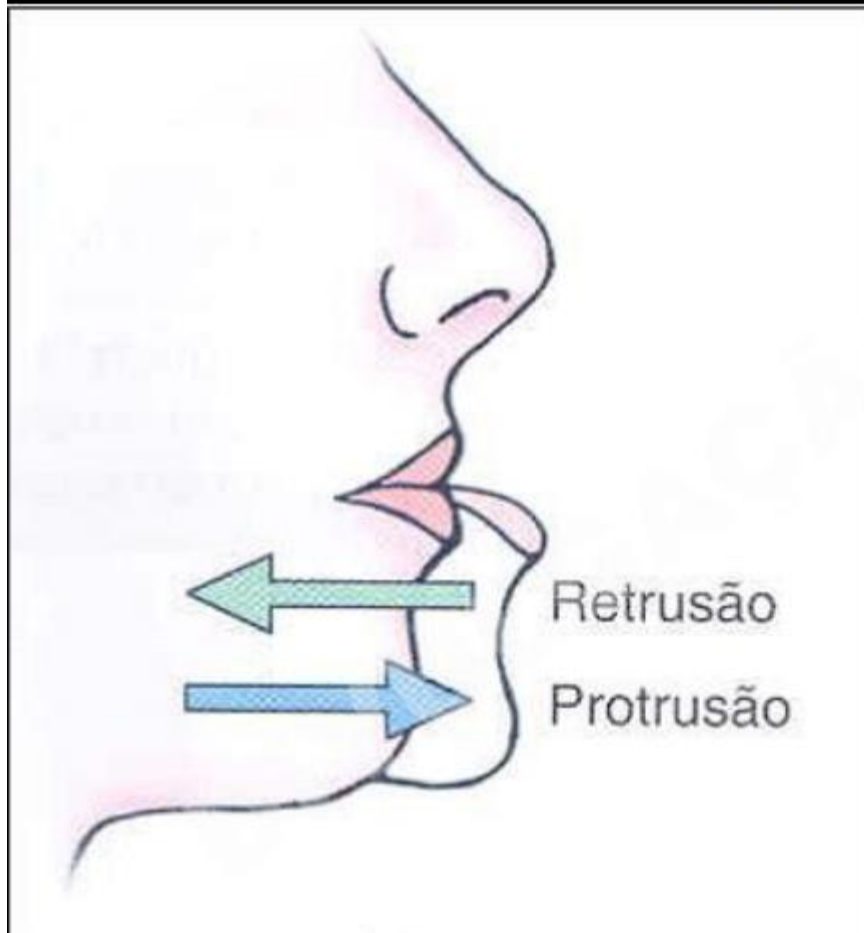
Abertura e Fechamento



MOVIMENTOS DA ATM



✓ Mandíbula abaixa-se ligeiramente → dentes sem oclusão



MOVIMENTOS DA ATM

Protrusão



MOVIMENTOS DA ATM

Lateralidade

Côndilo e disco deslizam-se para baixo, para frente e ligeiramente para medial



APOIO DE DOCENTES DA USC

TELEMEDICINA - FMUSP

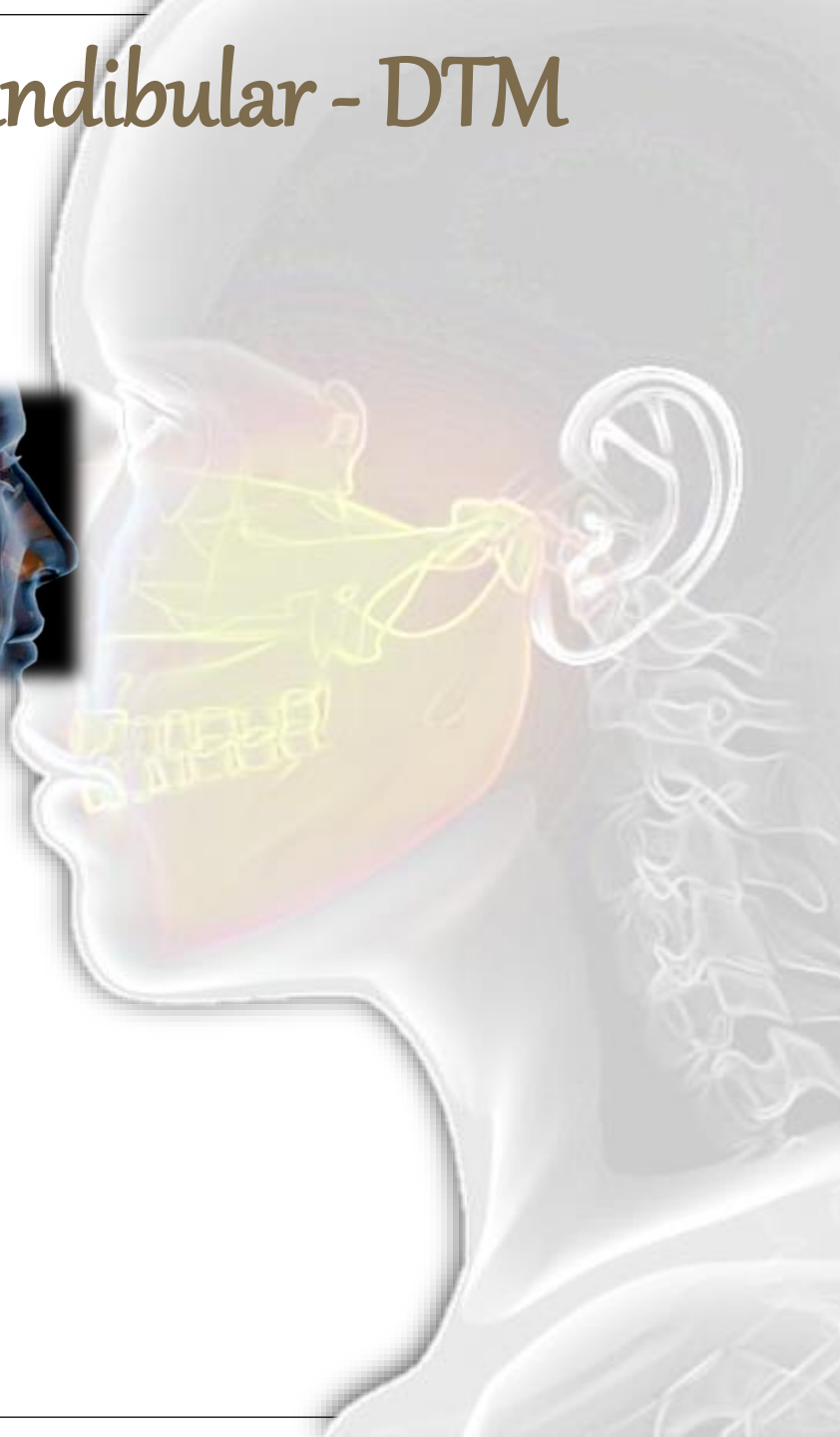
ATM – Disfunções – Importância

- 70 % população – 25% com sintomatologia
- Sexo feminino
- 20 – 50 anos
- Caráter progressivo
- Sintomatologia complexa
- Cunho multifatorial



Disfunção Temporomandibular - DTM

Etiologia Multifatorial



Problemas Estruturais
Má postura

Obrigada!!!