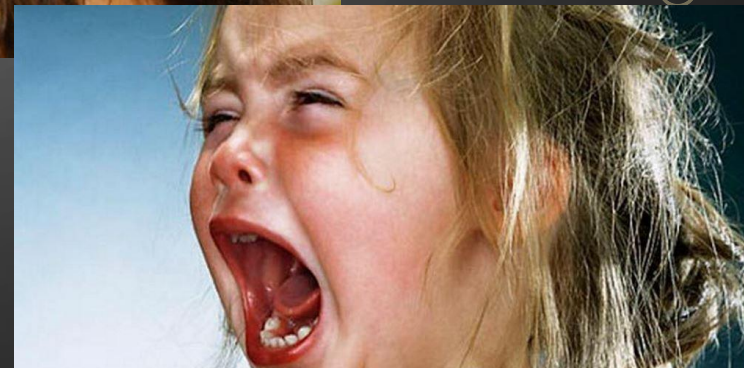


Fisiologia da Articulação Temporomandibular (ATM)



Profa. Glauce Crivelaro Nascimento
DBBO – FORP – USP
2020

Vamos lembrar dos movimentos que exigem amplos movimentos da mandíbula?



Mandíbula: único osso móvel do crânio



Ossos devem se unir (articular) para se movimentar



Componente articular do sistema
estomatognático



ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM: ARTICULAÇÃO SINOVIAL

EXISTEM TRÊS TIPOS DE ARTICULAÇÕES:

FIBROSAS (e.x. suturas)

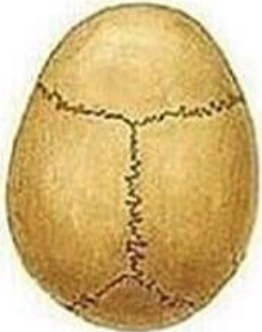
CARTILAGÍNEAS (e.x. sínfises)

SINOVIAIS

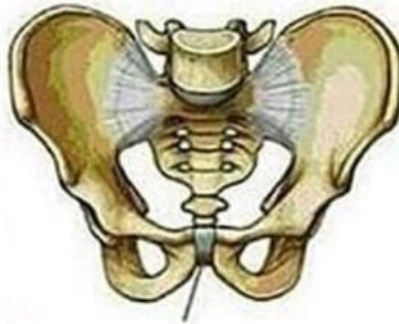


Diferença anatômica: cavidade preenchida por líquido entre os ossos

Diferença funcional: grande liberdade de movimentos



Articulação fibrosa,
imóvel.
ex: suturas do
crânio e
sindesmose
tibiofibular distal

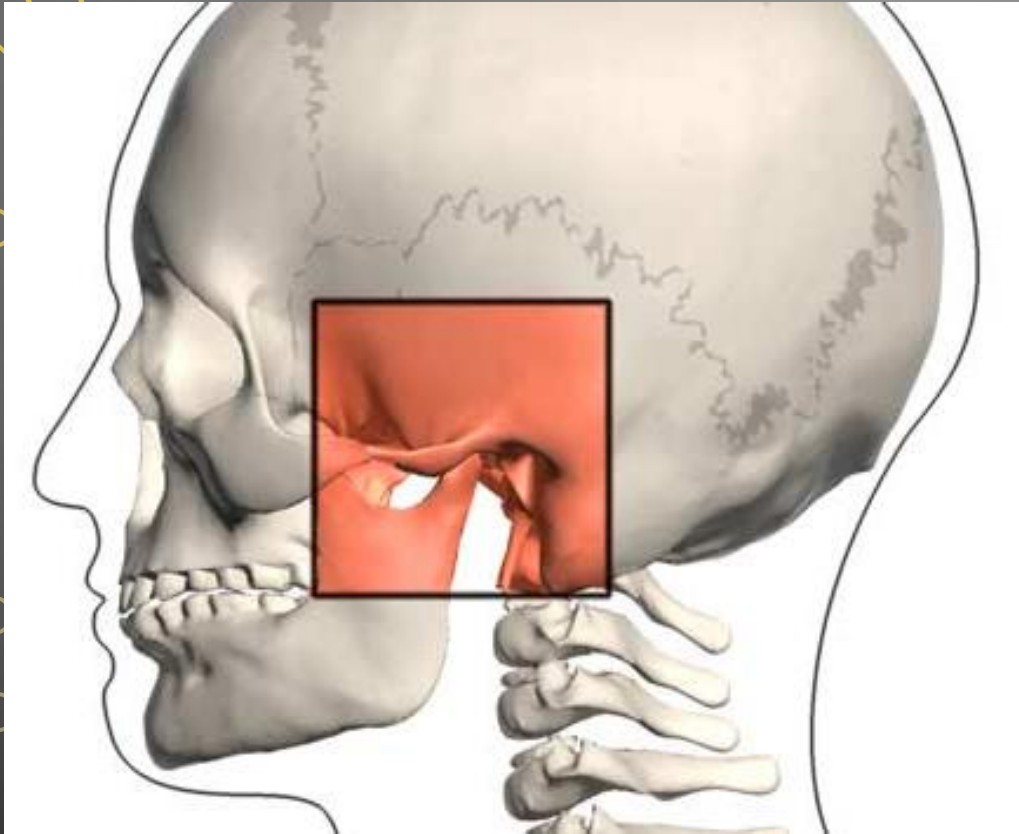


Articulação
cartilaginosa,
semimóvel.
ex: sínfise púbica e
sincondrose
xifoesternal



Articulação
sinovial, móvel.
ex: maioria das
articulações do corpo
humano: ombro,
joelho, cotovelo.

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM: ARTICULAÇÃO SINOVIAL



**Articulação
temporomandibular - ATM**

Desenvolvimento:

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

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM

Articulação mais utilizada do corpo humano 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

Formada por:

- Estruturas ósseas
- Fibrocartilaginosas
- Ligamentos
- Musculatura associada

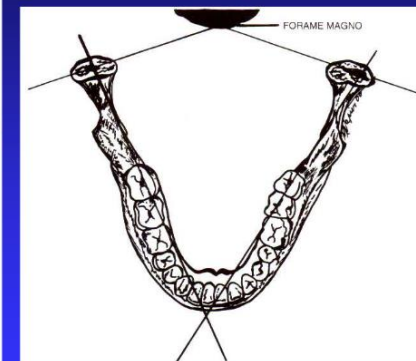
ATM - ESTRUTURAS ÓSSEAS

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

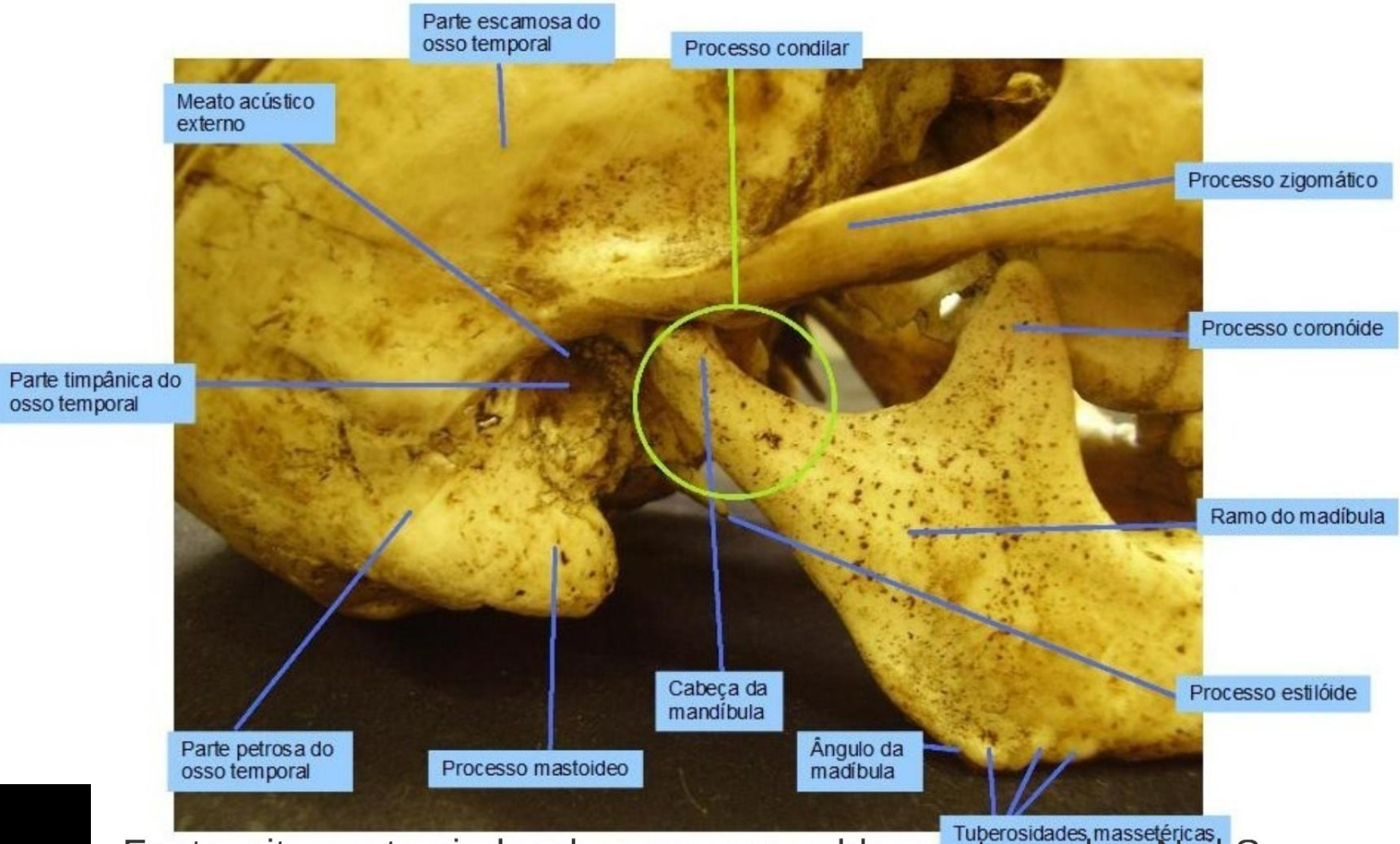
Superfície articular do Temporal



Superfície articular da mandíbula

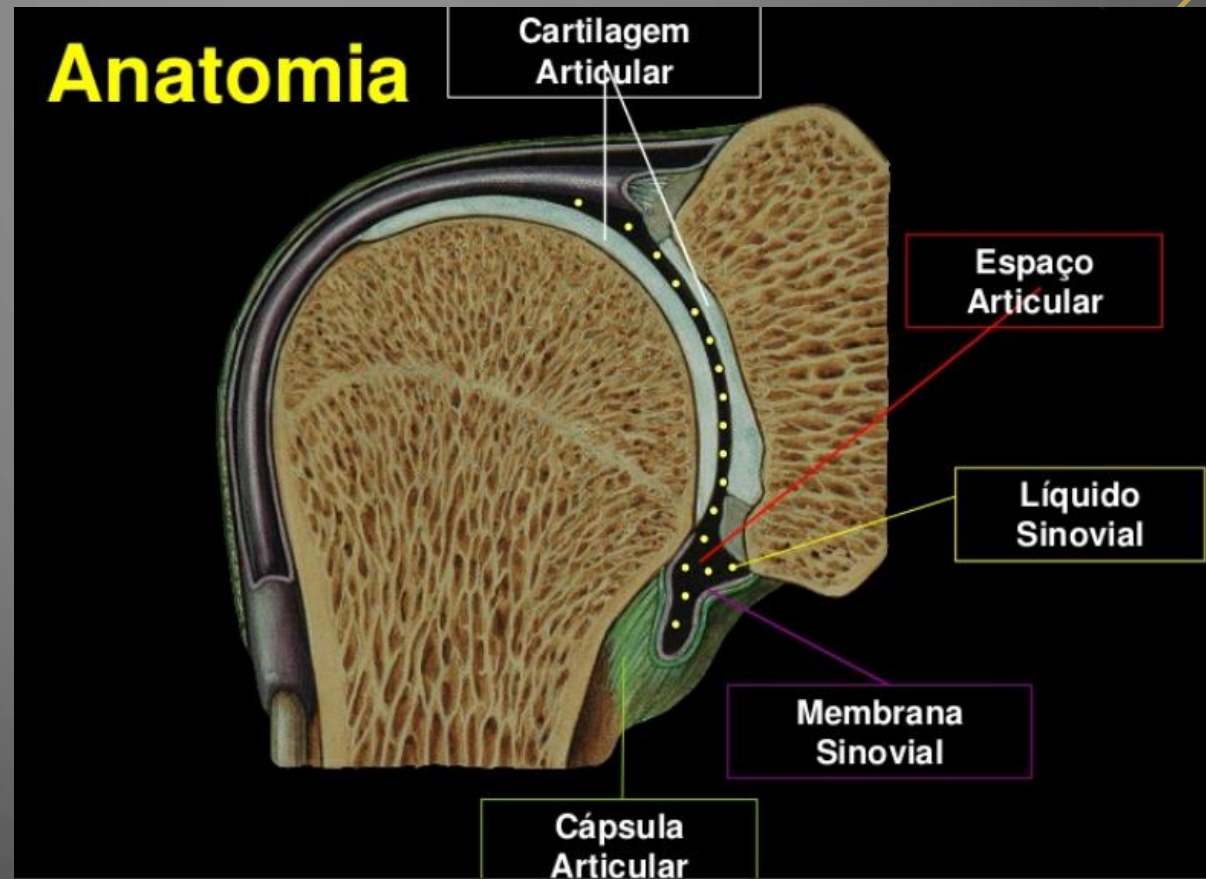


ATM - ESTRUTURAS ÓSSEAS

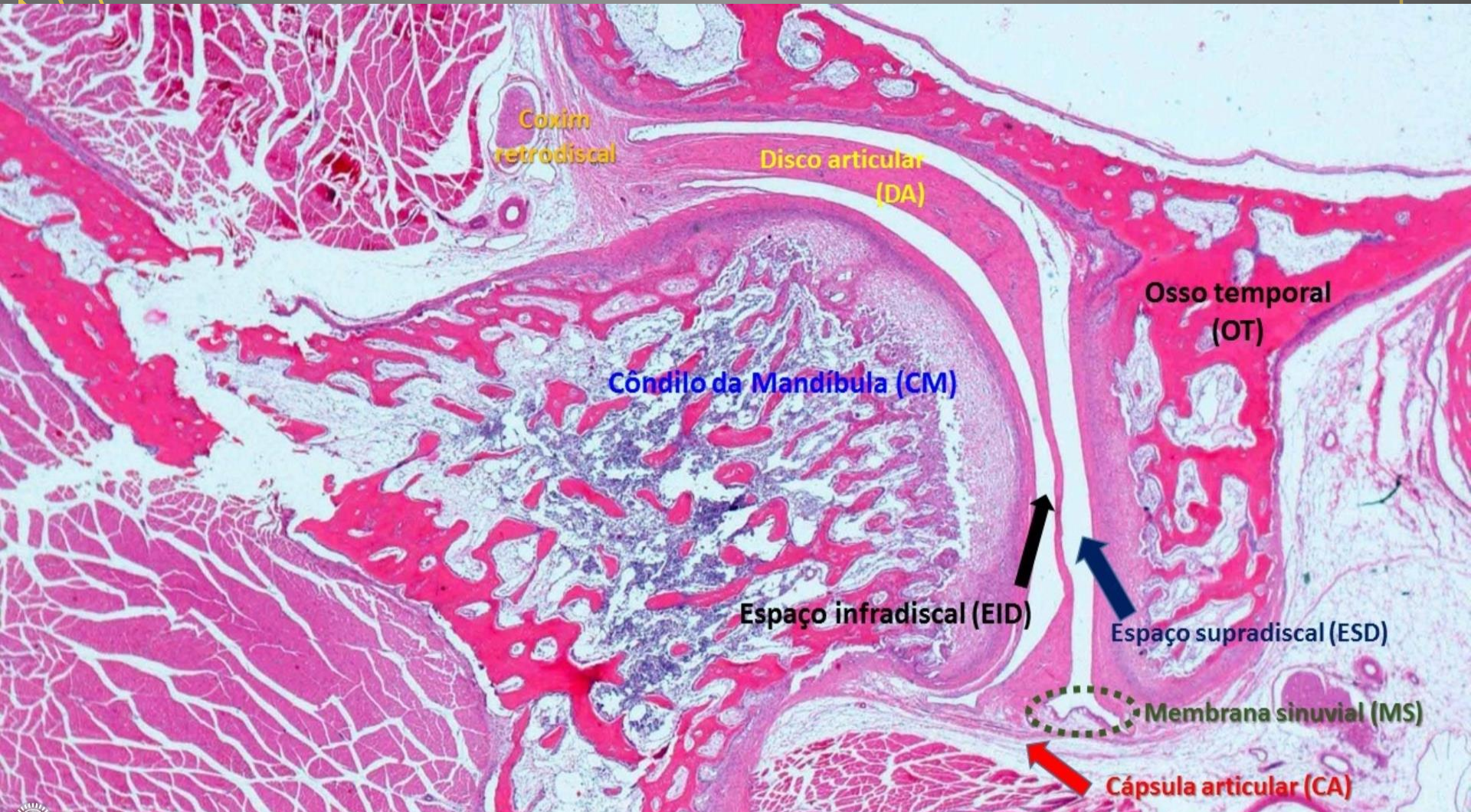


ATM - ESTRUTURAS CARTILAGINOSAS

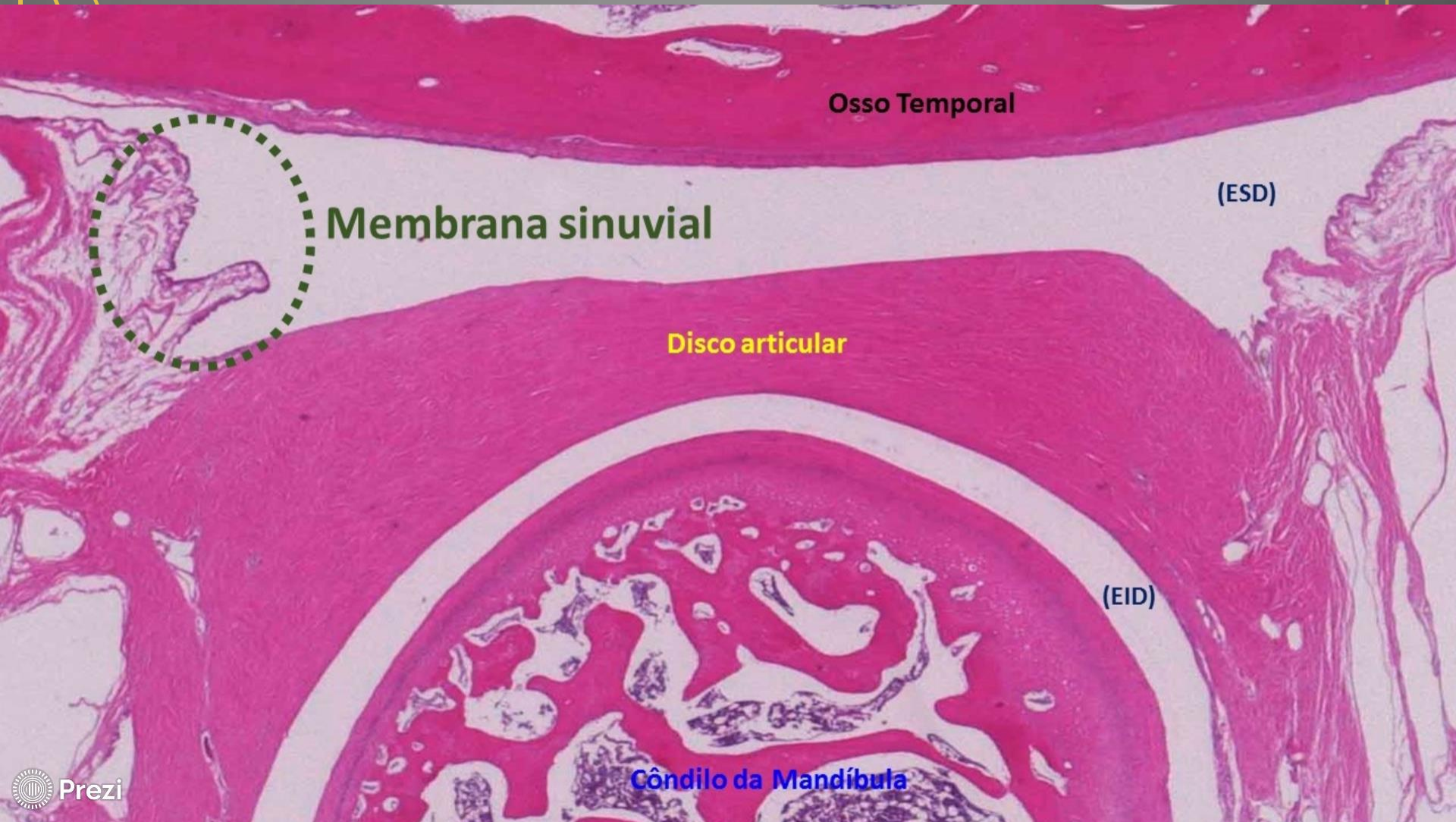
- Cartilagem articular
- Disco articular
- Cápsula articular
- Membrana sinovial



ATM - ESTRUTURAS CARTILAGINOSAS



ATM - ESTRUTURAS CARTILAGINOSAS



ATM - LIGAMENTOS

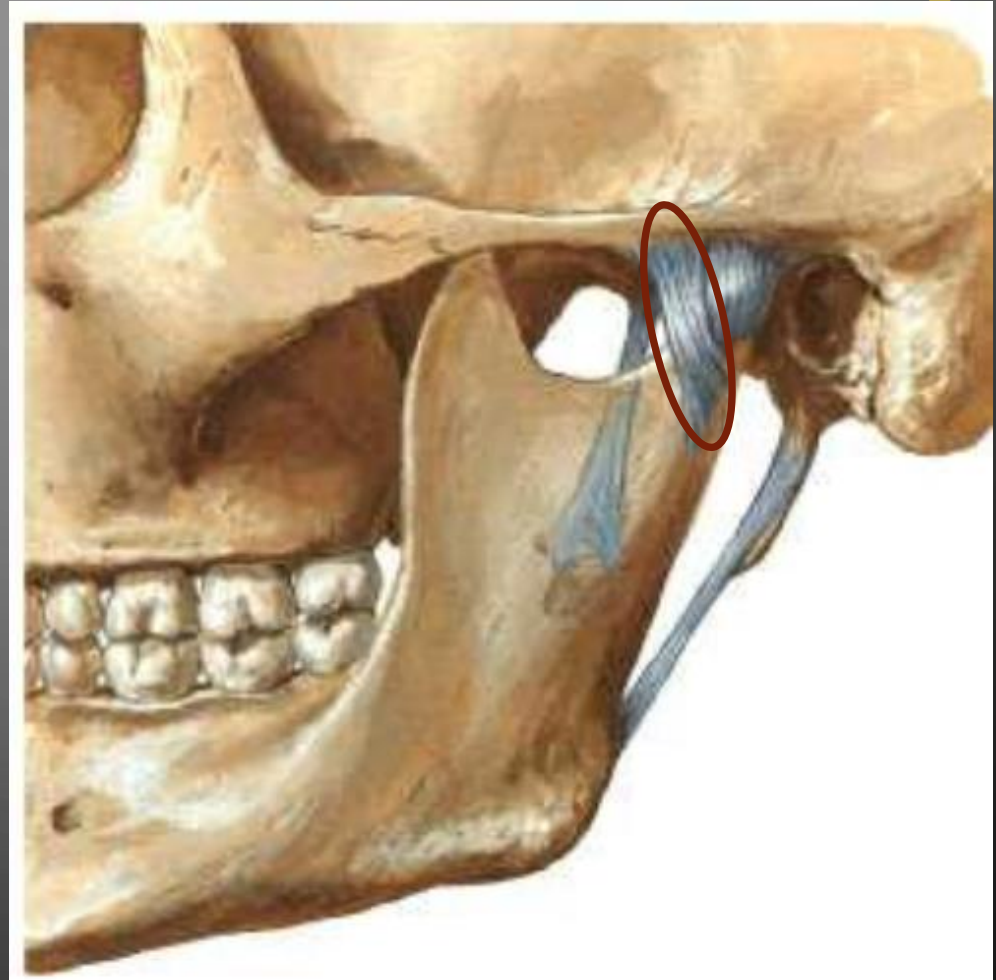
Manter integridade da limitação dos movimentos

Ligamento Principal

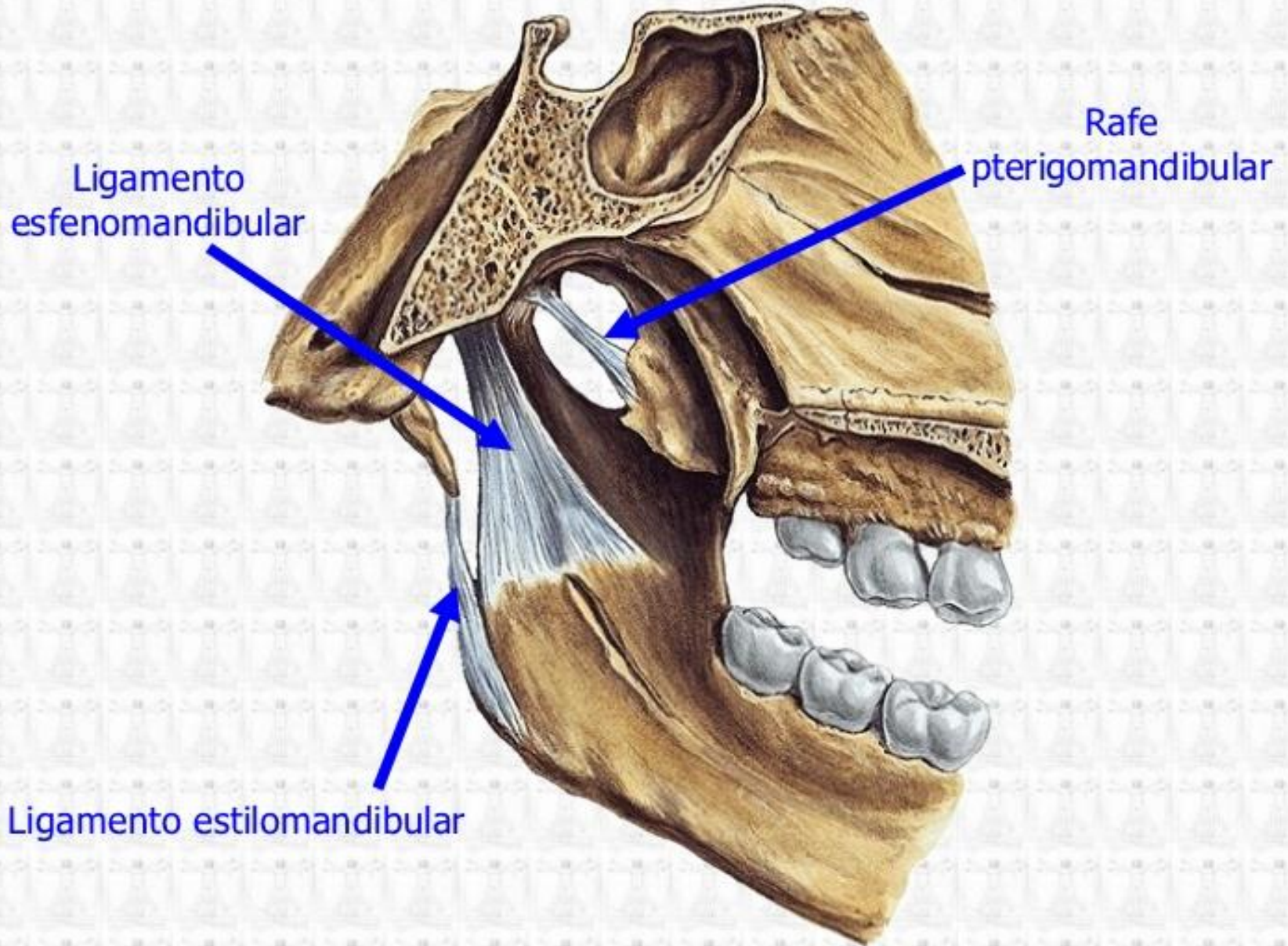
- Temporomandibular

Ligamentos Acessórios

- Esfenomandibular
- Estilomandibular
- Pterigomandibular

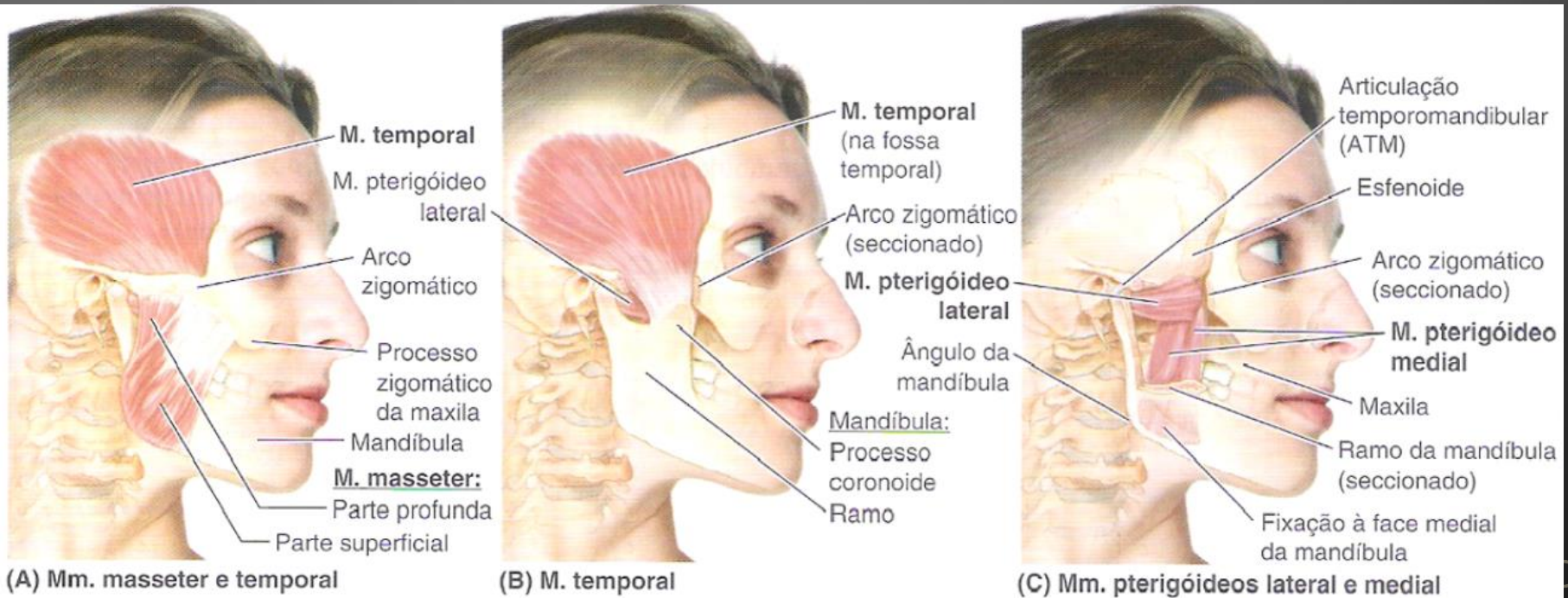


ATM - LIGAMENTOS




ATM – MUSCULATURA ASSOCIADA

- Temporal
- Masseter
- Pterigoideo Medial
- Pterigoideo Lateral



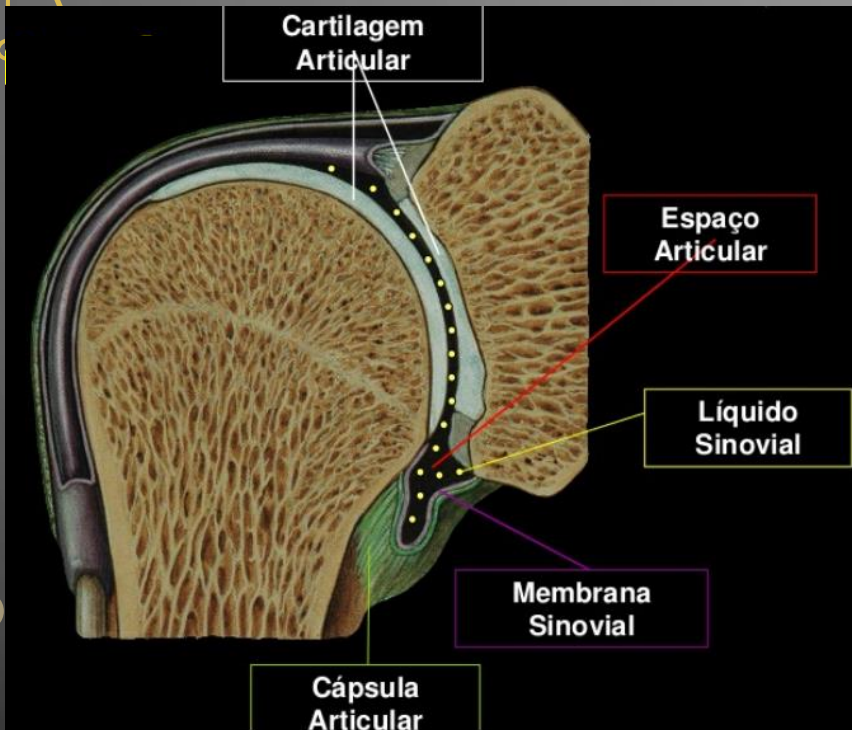
Vistas laterais



Funções do líquido sinovial e disco articular

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM: ARTICULAÇÃO SINOVIAL

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**

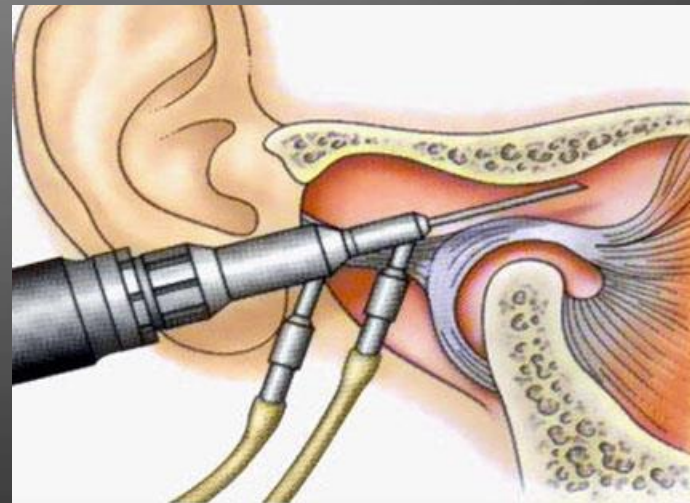
Líquido transparente, viscoso. Ultrafiltrado de plasma sanguíneo formado pelo componente vascular da membrana sinovial

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM: ARTICULAÇÃO SINOVIAL

Funções e componentes do líquido sinovial

Composição: Ultrafiltrado de plasma; Ácido hialurônico; proteínas.

A viscosidade é dada principalmente pelo ácido hialurônico!



Viscossuplementação

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM: ARTICULAÇÃO SINOVIAL

Funções do 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)

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ATM: ARTICULAÇÃO SINOVIAL

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



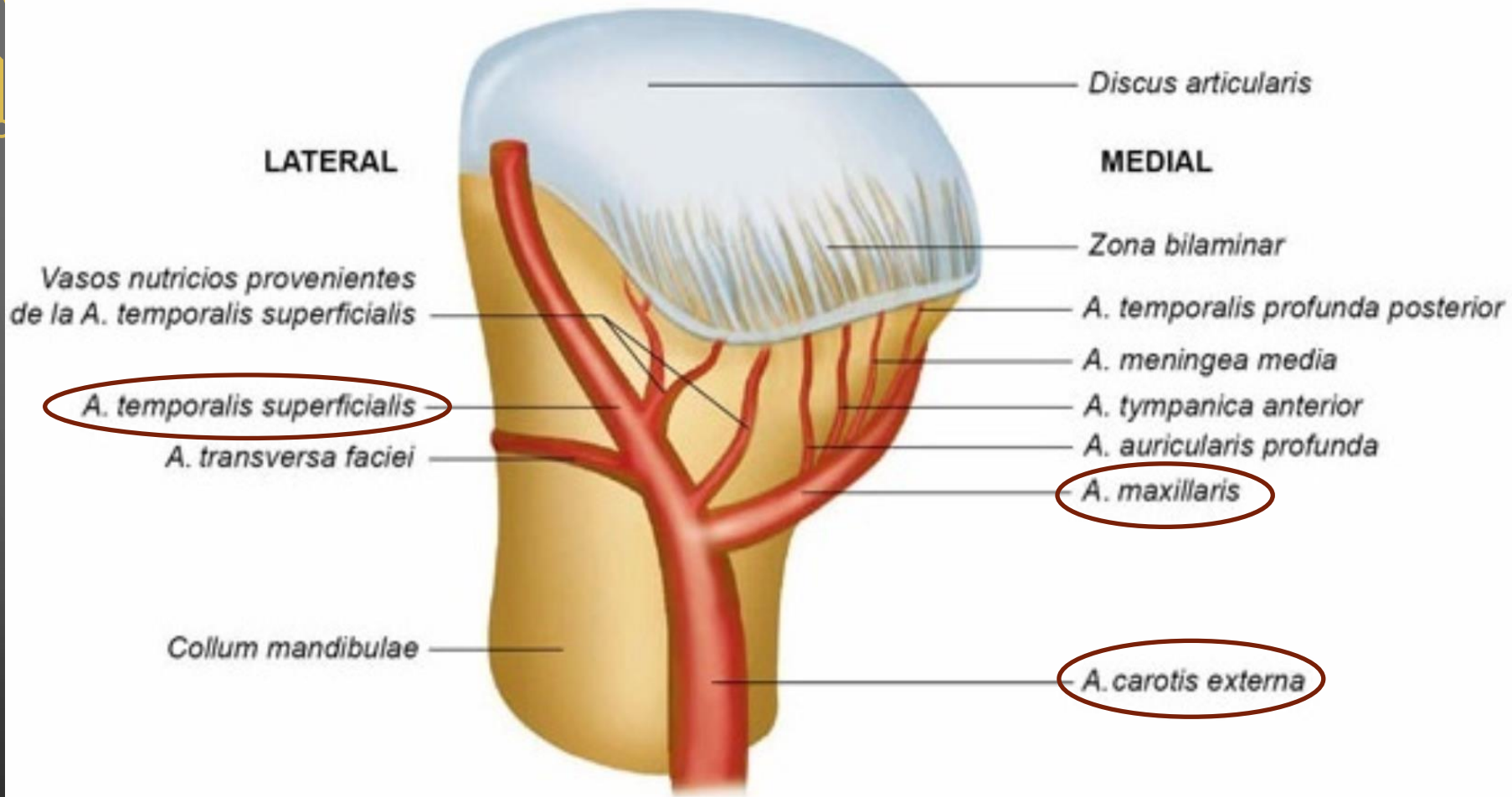
Articulação Temporomandibular -
anormal





Vascularização e Inervação

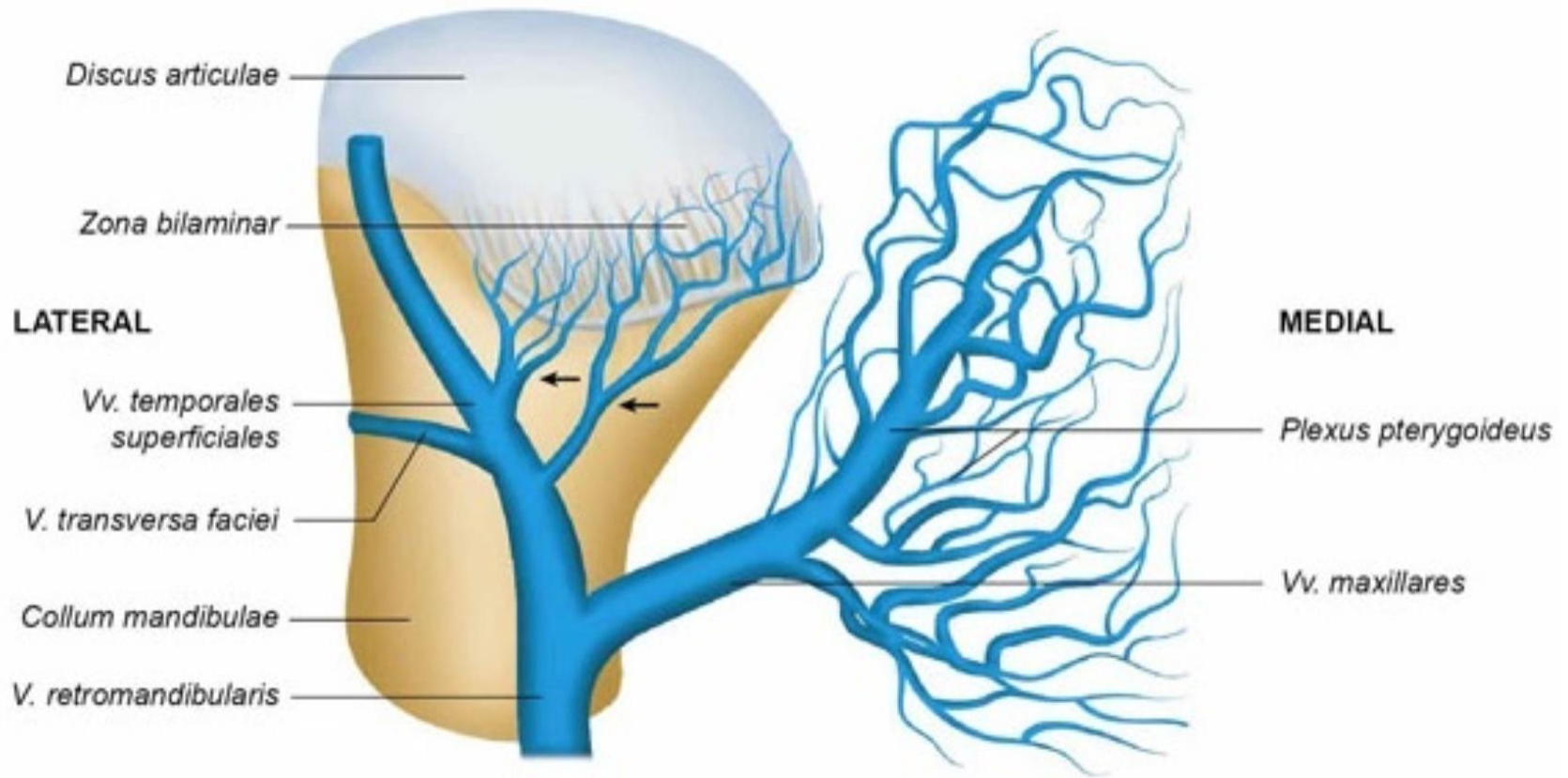
ATM - IRRIGAÇÃO



ATM - IRRIGAÇÃO

Veias:

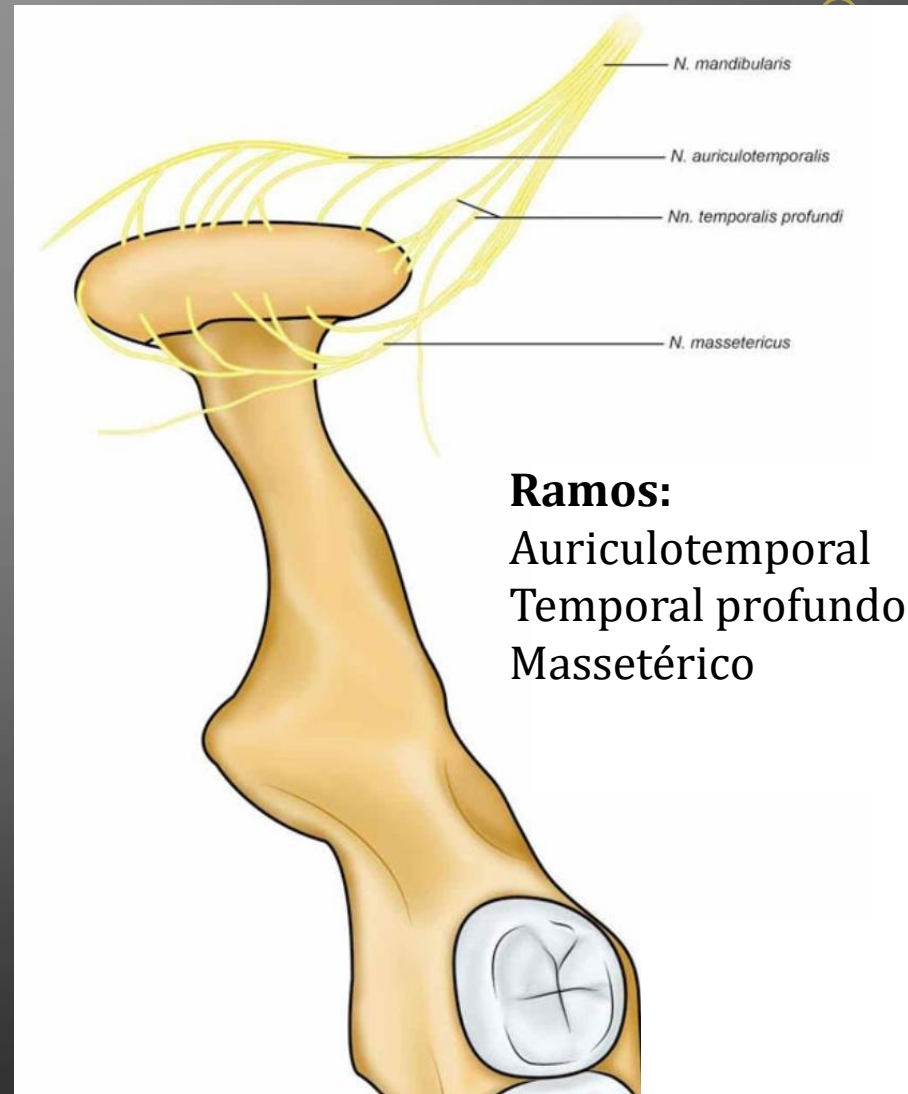
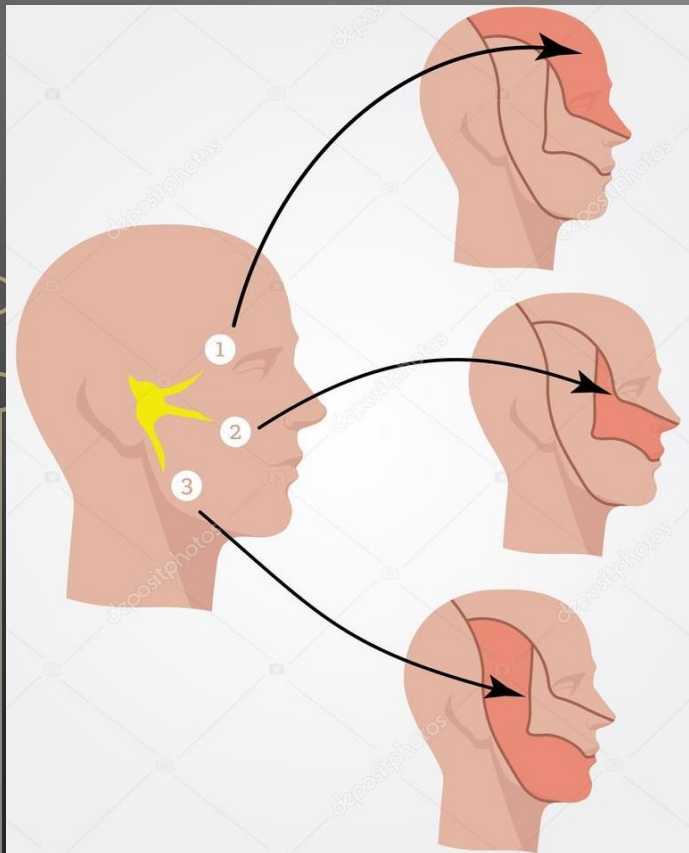
- Veia temporal
- Veia maxilar



ATM - INERVAÇÃO

- Nervo Trigêmeo (V par) - Ramos

Nervo mandibular –
suprimento nervoso principal
da ATM



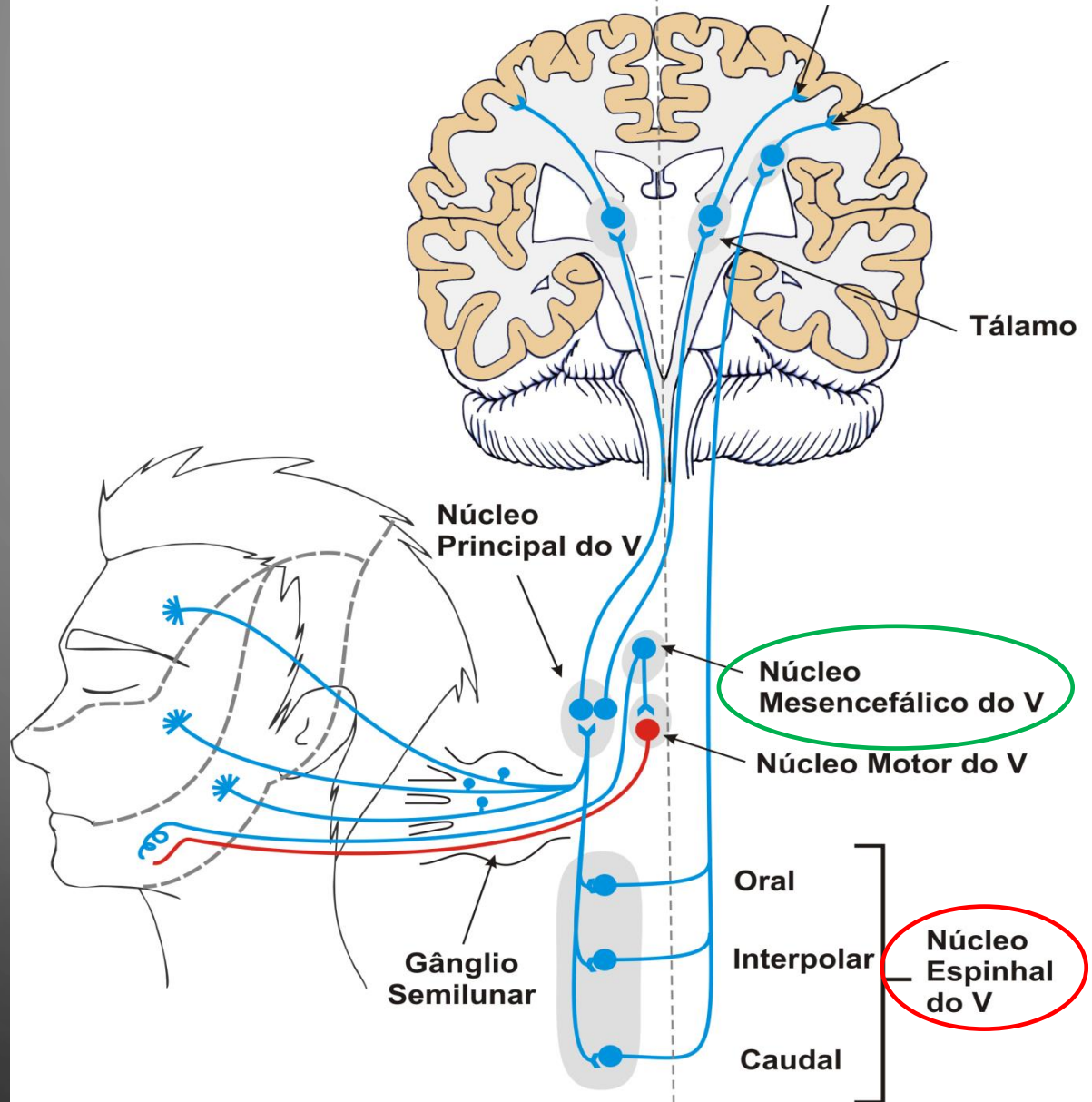
- Receptores Articulares

**Receptores neurossensoriais:
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

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)

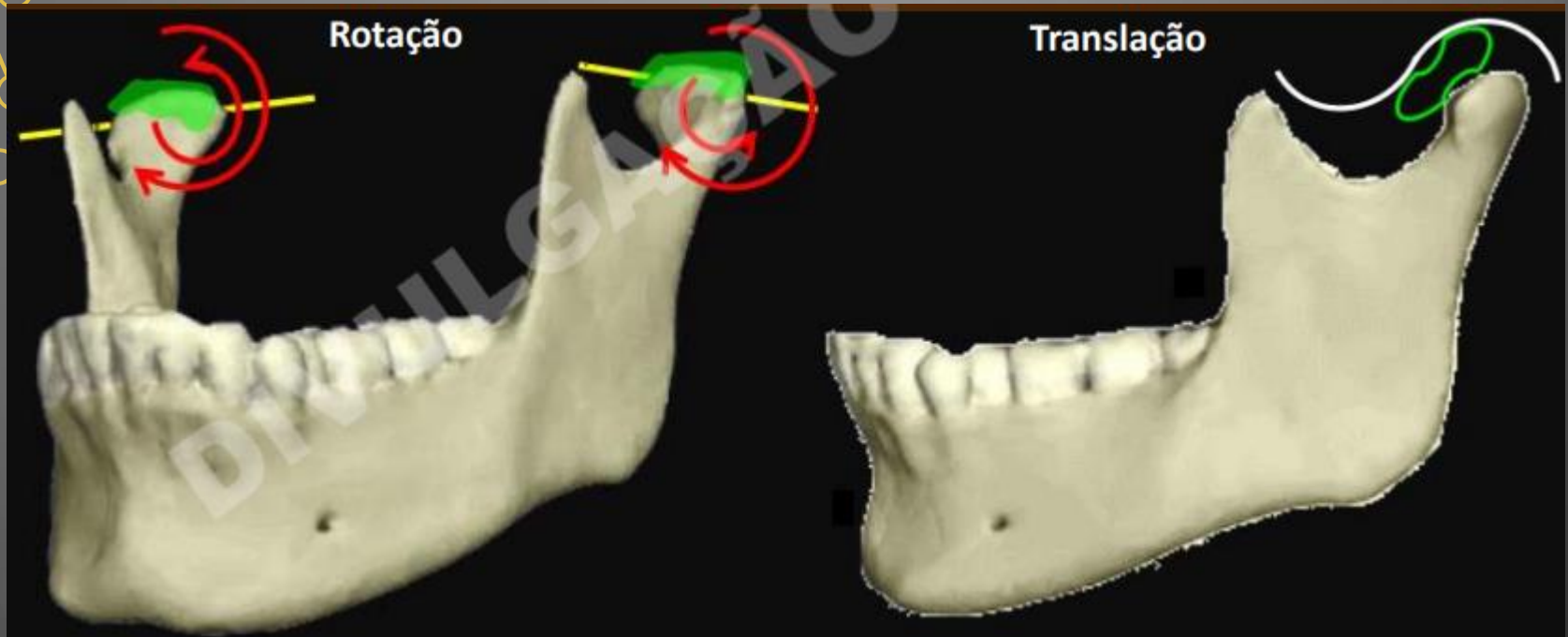


Nova memória proprioceptiva, mantida exclusivamente pela propriocepção da ATM



Movimentos da ATM

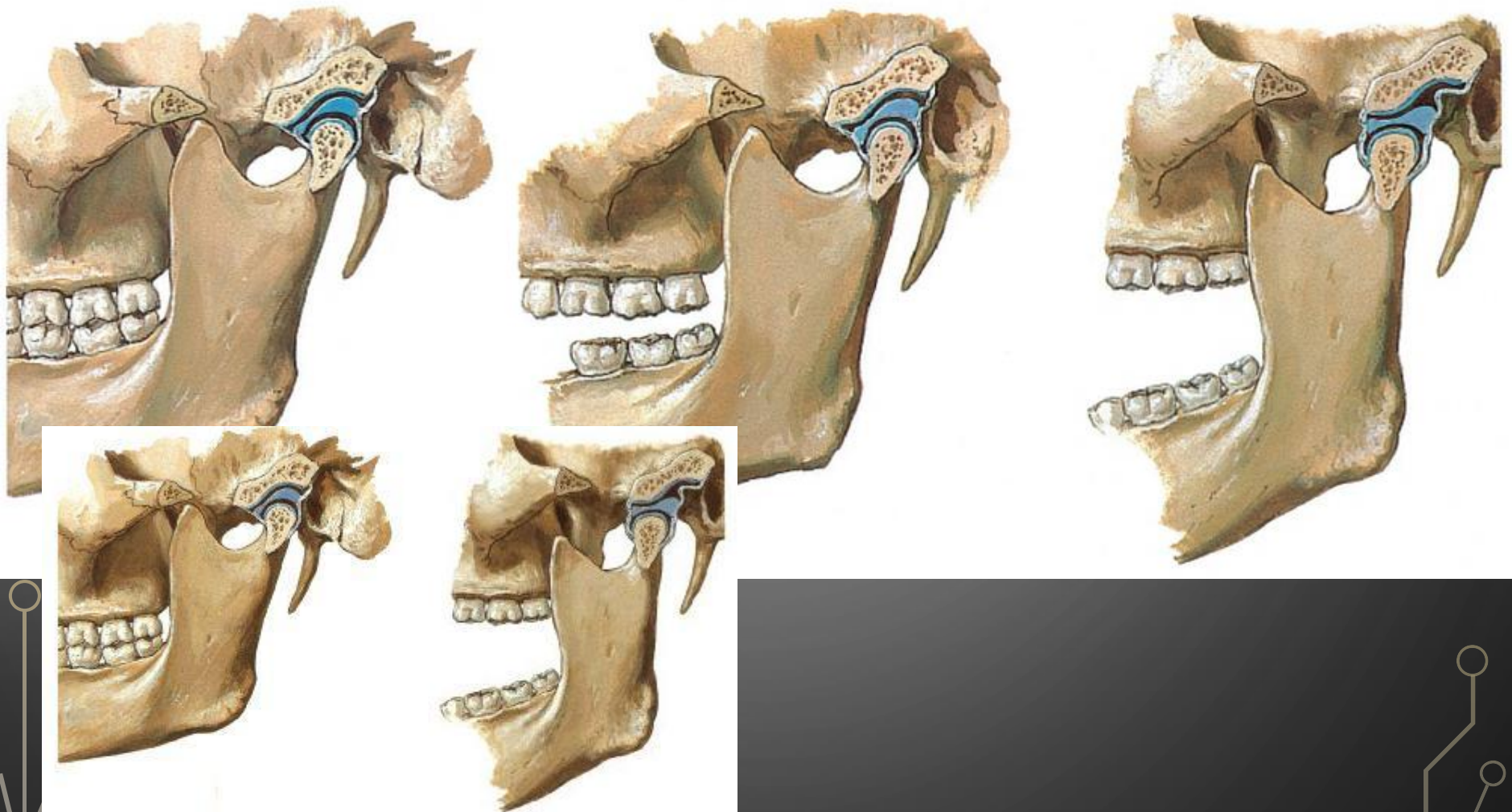
ATM - MOVIMENTOS



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

Abertura;
Fechamento;
Lateralidade;
Protrusão;
Retrusão

ATM – MOVIMENTOS – ABERTURA E FECHAMENTO



Oclusão cêntrica

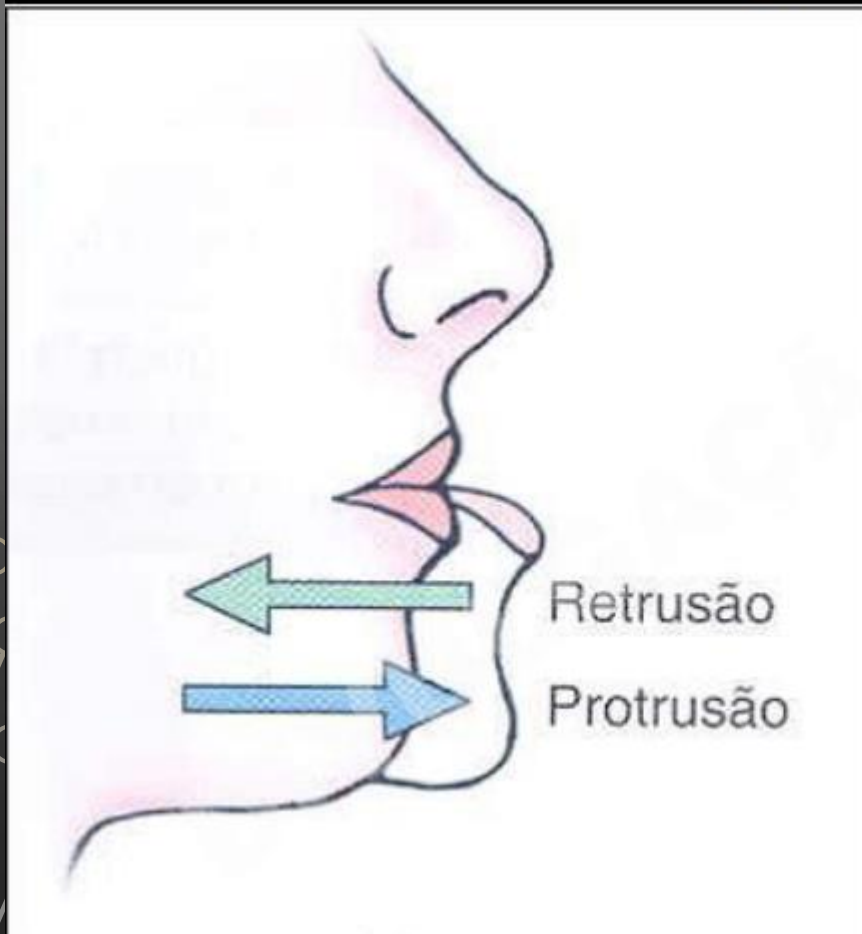
Abertura bucal

Na abertura bucal o disco, juntamente com o côndilo, efetua uma excursão para frente, percorrendo um espaço de aproximadamente sete milímetros.

ATM – MOVIMENTOS - PROTRUSÃO E RETRUSÃO



✓ Mandíbula abaixa-se ligeiramente → dentes sem oclusão





Disfunções na ATM

ATM – Disfunções – Importância

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



DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTMs)

Etiologia Multifatorial



Problemas Estruturais
Má postura

The image features a dark gray background with a subtle, concentric circular pattern. In the four corners, there are decorative elements resembling circuit board traces and nodes, rendered in a light yellow or gold color. These elements consist of thin lines connecting small circles, creating a network-like structure.

Obrigada!!!