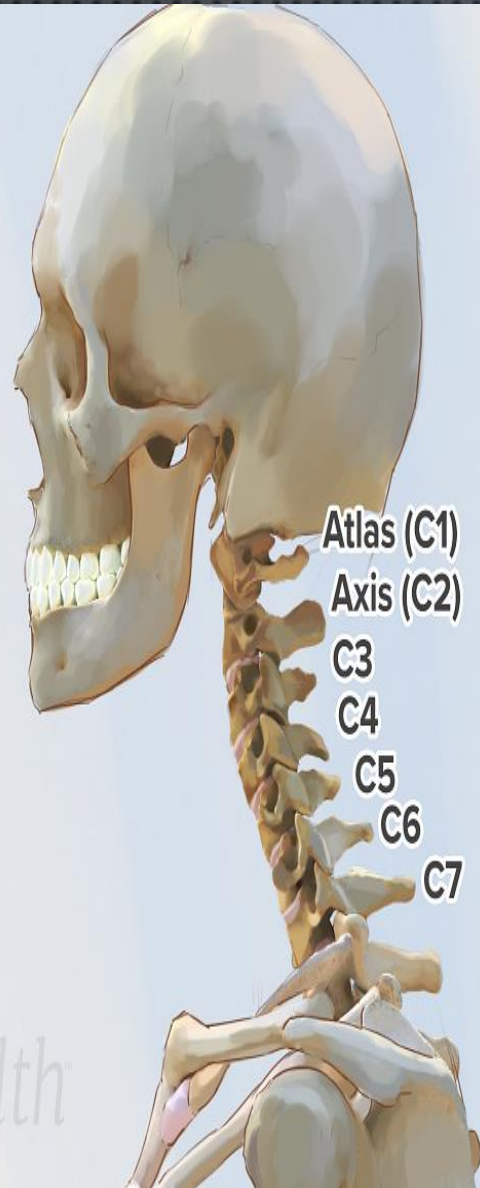


## Cervical Spine

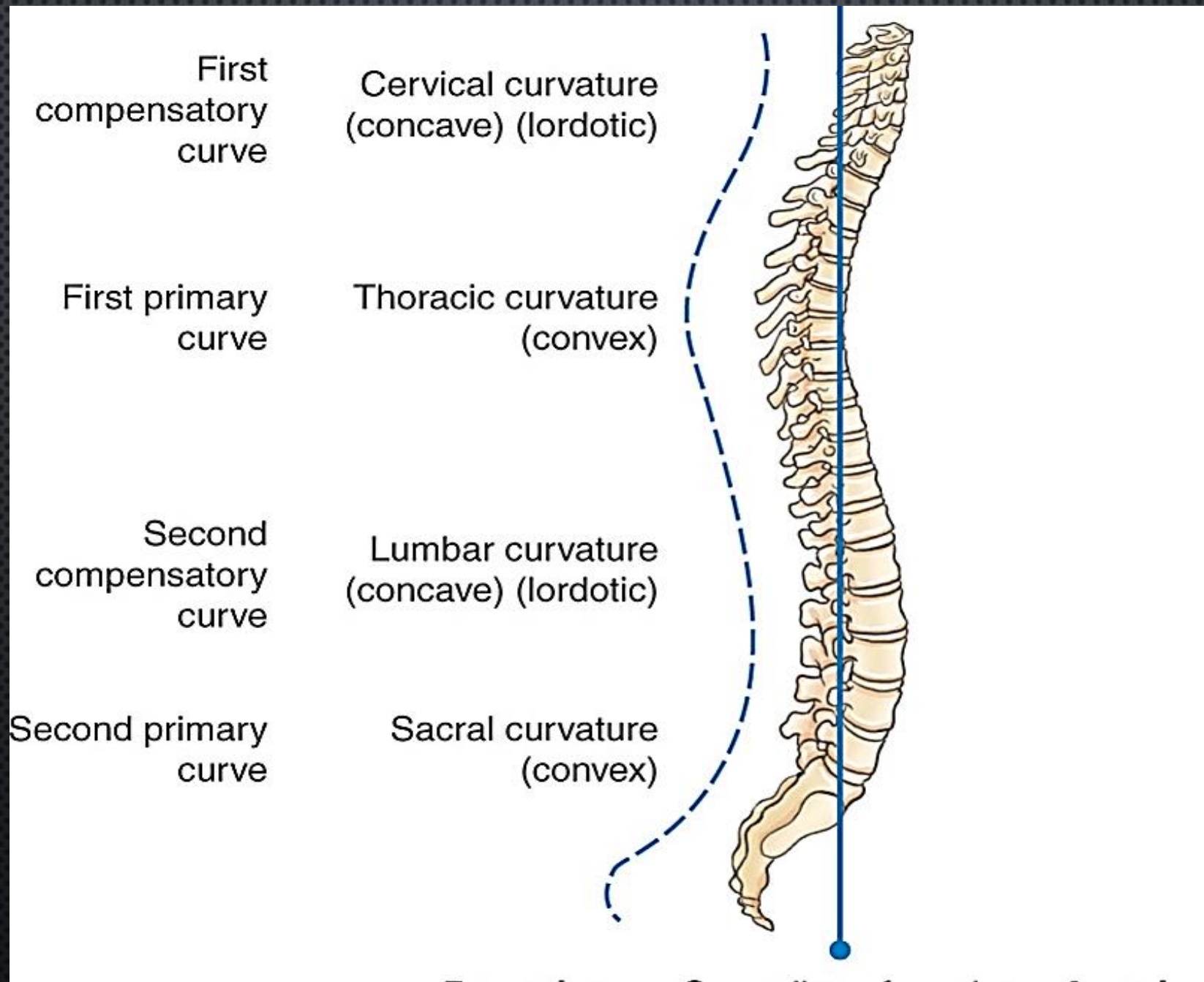


VERITAS *health*

# COLUNA CERVICAL

PROF. RAMPERSAUD

PROF. LIVINGSTON

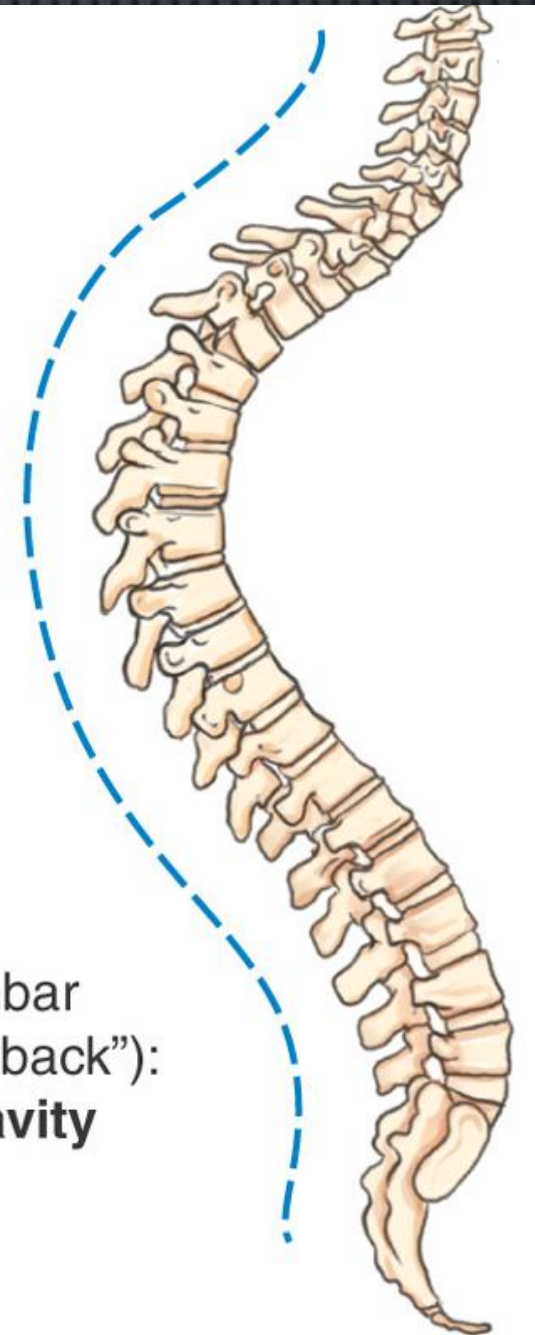


# ANATOMY

- LORDOSE E CIFOSE  
(CURVATURAS  
ANORMAIS)

**Kyphosis**  
(exaggerated thoracic  
curvature—"humpback"):  
**Increased convexity**

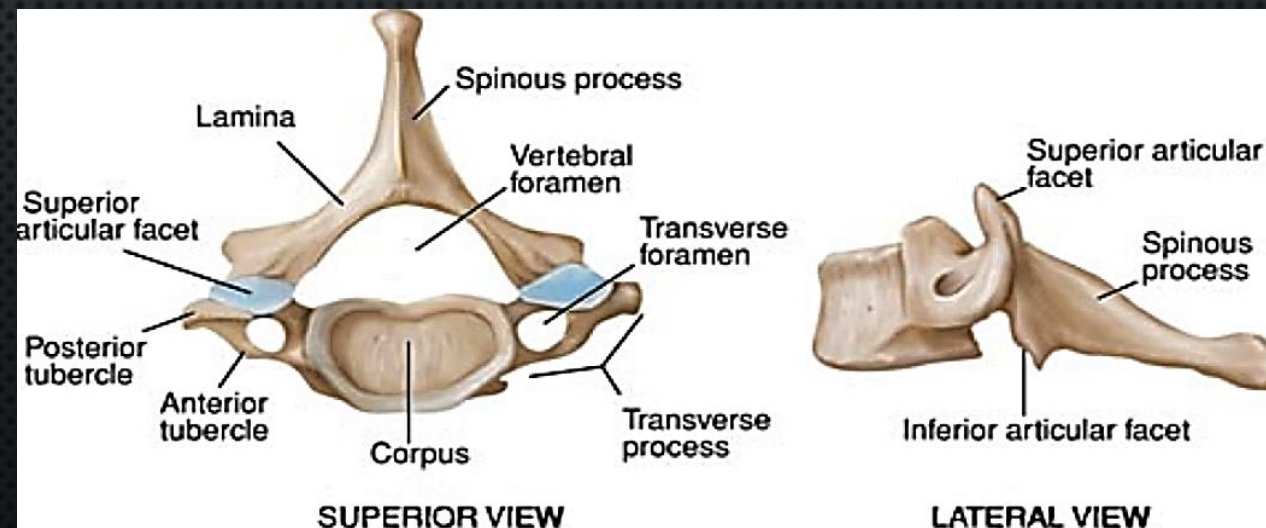
**Lordosis**  
(exaggerated lumbar  
curvature—"swayback"):  
**Increased concavity**



# ANATOMIA DAS VÉRTEBRAS CERVICAIS: C7

SÉTIMA VÉRTEBRA CERVICAL:

VÉRTEBRA PROEMINENTE, POSSUI MUITAS CARACTERÍSTICAS DAS VÉRTEBRAS TORÁCICAS, INCLUINDO UM PROCESSO ESPINHOSO EXTRA LONGO E MAIS HORIZONTAL QUE PODE SER PALPADO NA BASE DO PESCOÇO



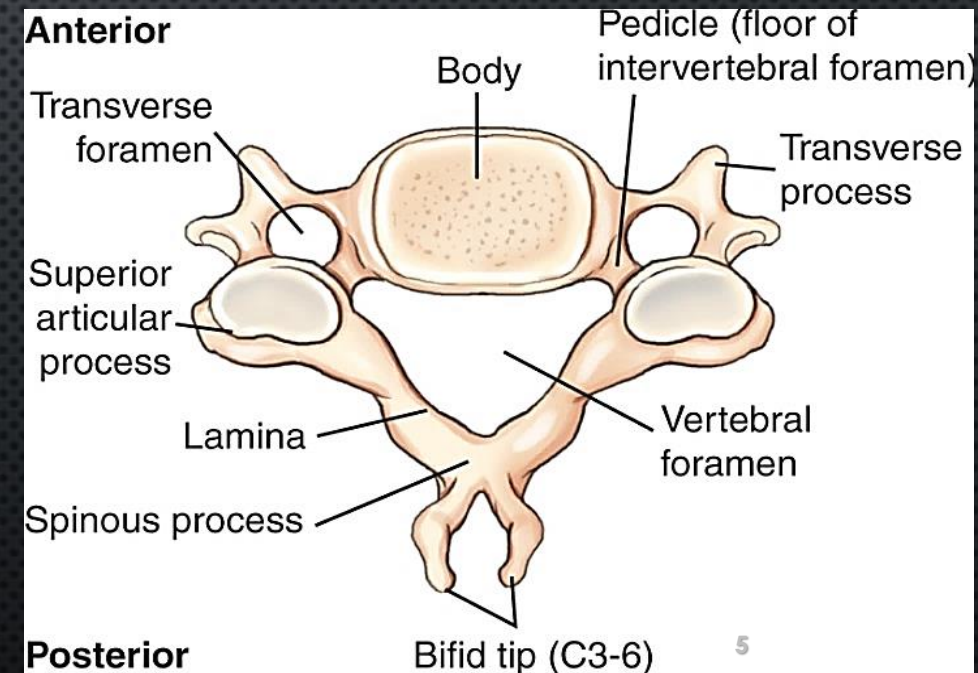
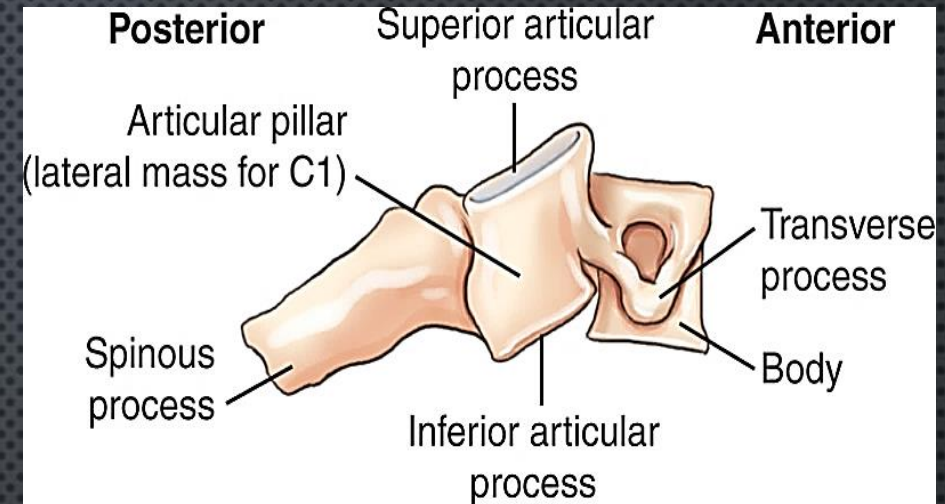
# VÉRTEBRAS CERVICAIS TÍPICAS (C3-C6)

- **3 CARACTERÍSTICAS ÚNICAS**

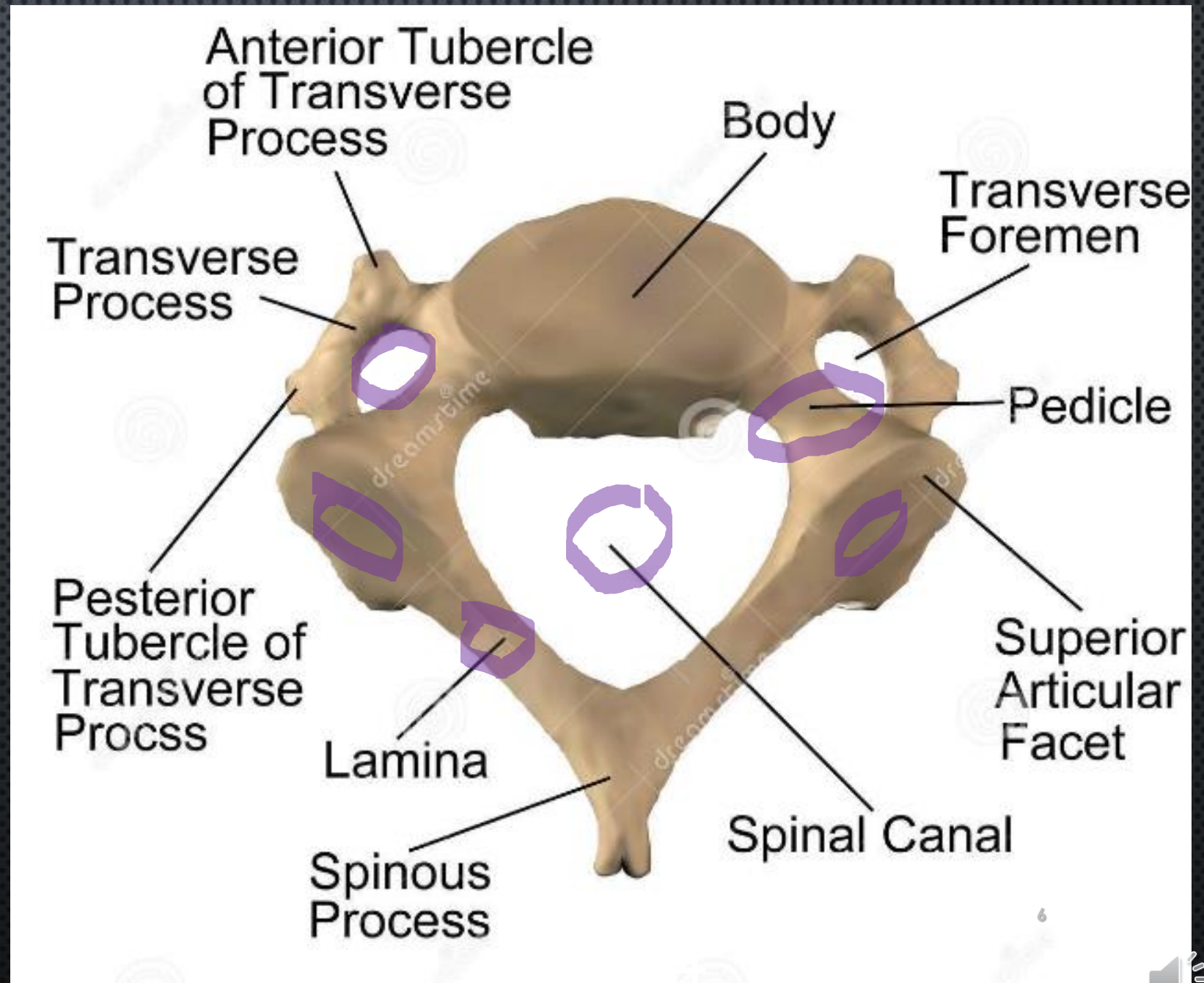
PROCESSO ESPINHOSO BÍFIDO

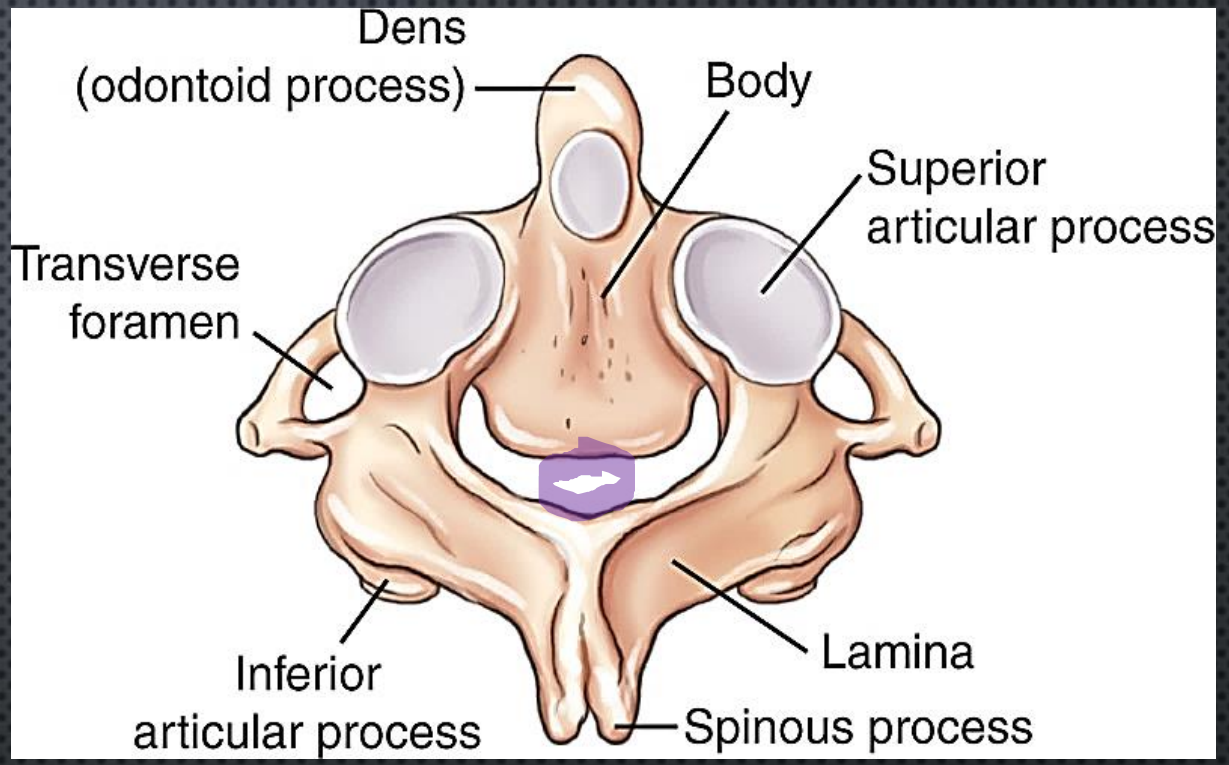
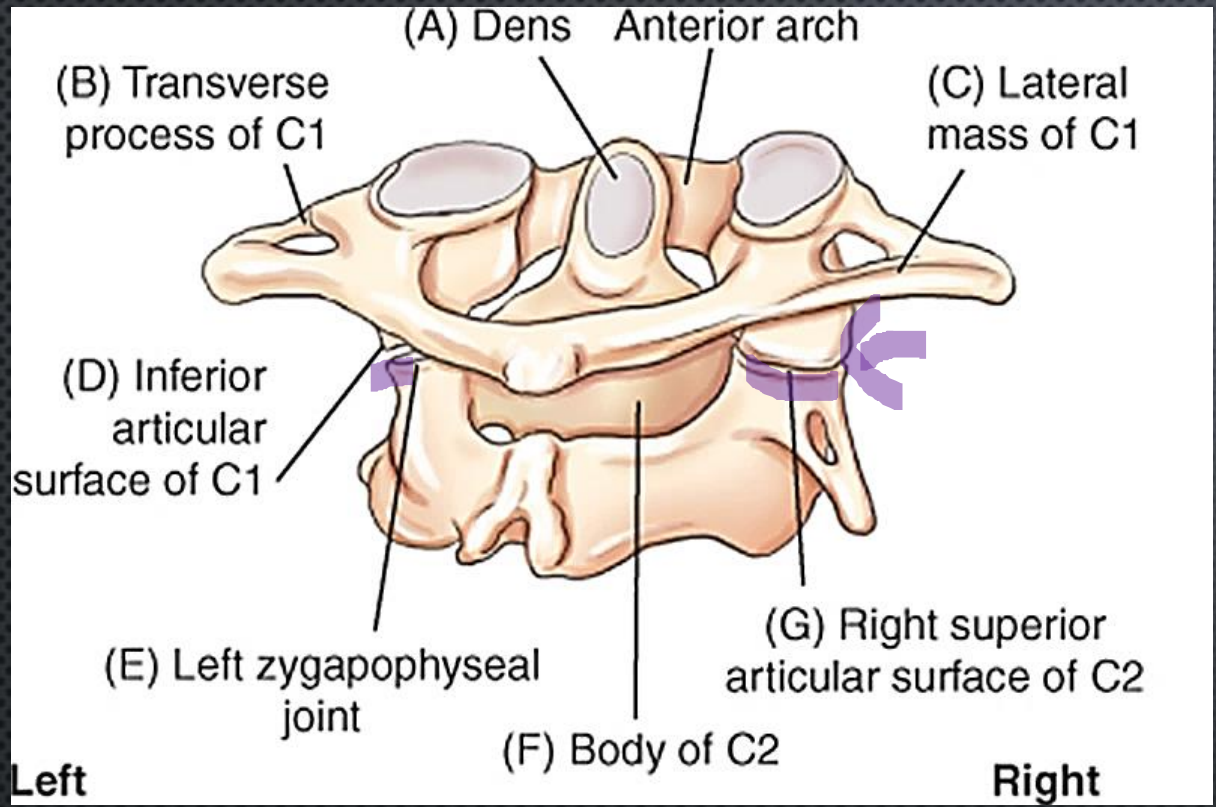
PILAR ARTICULAR

3 FORAMES

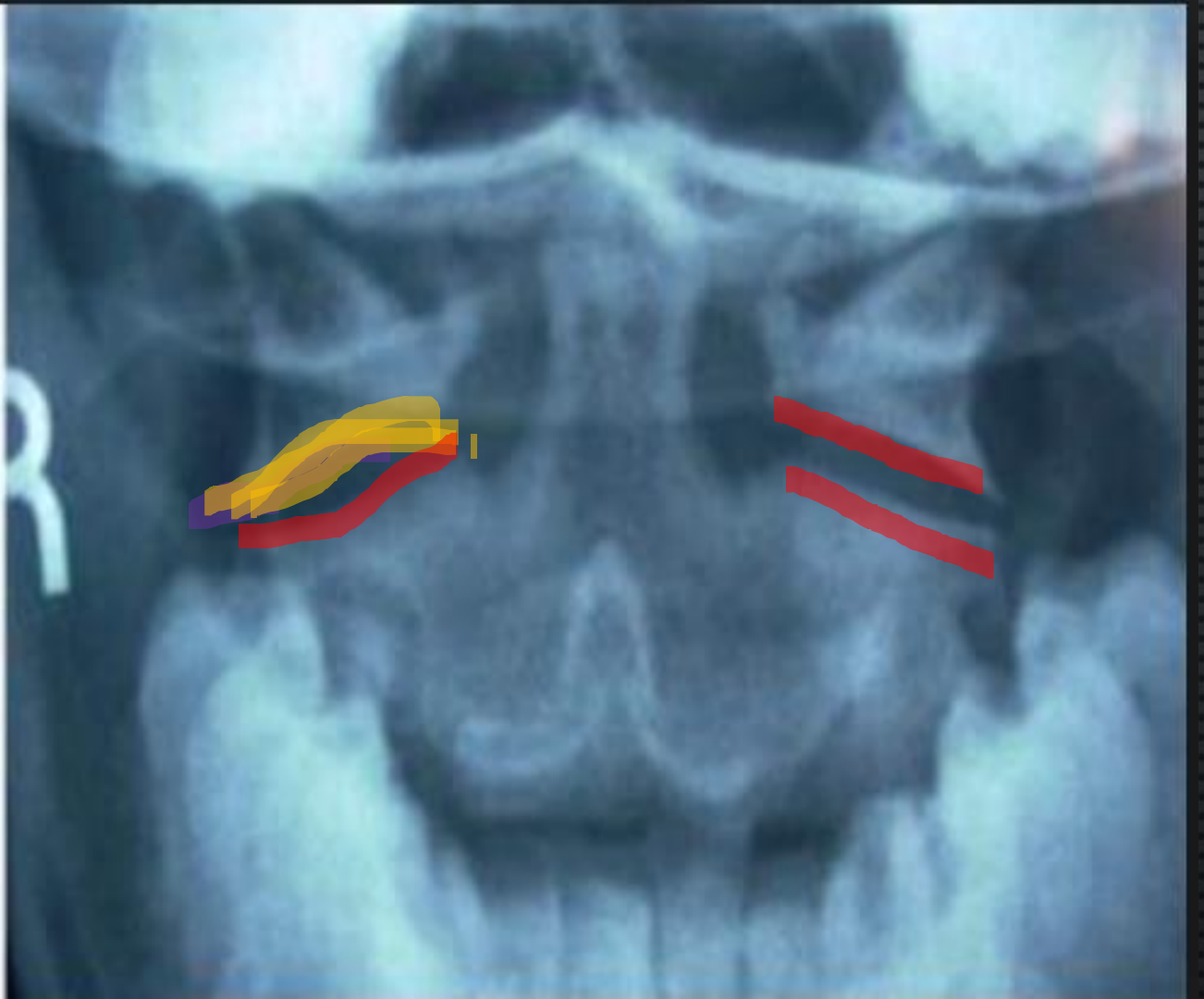


- **C3-C6:**  
TYPICAL  
CERVICAL  
VERTEBRAE





# ATLAS AND AXIS

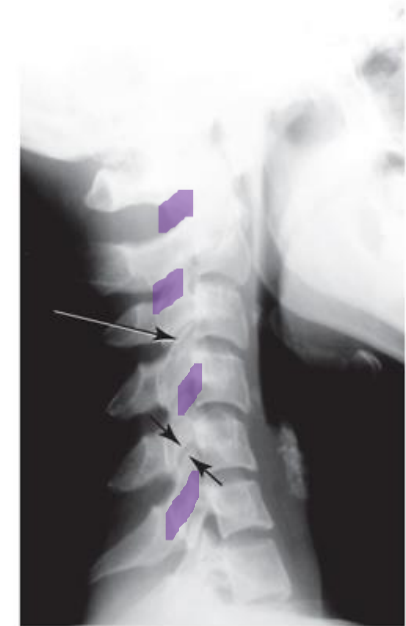
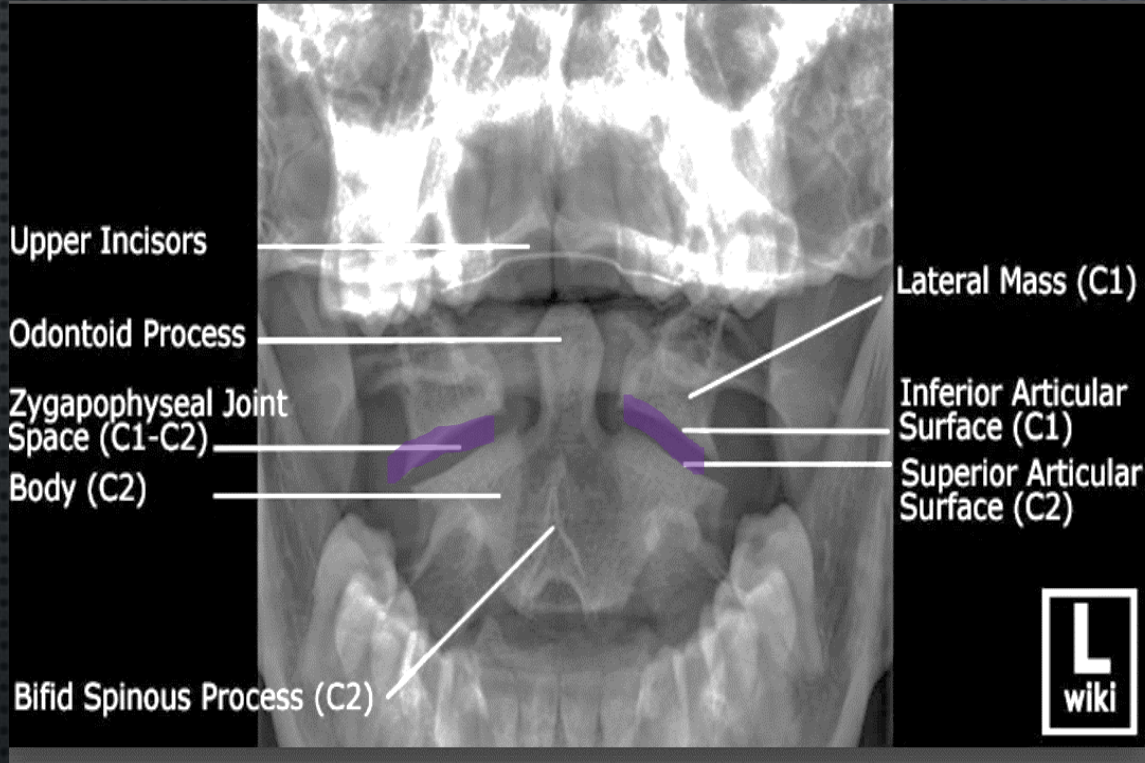




C3 - C7



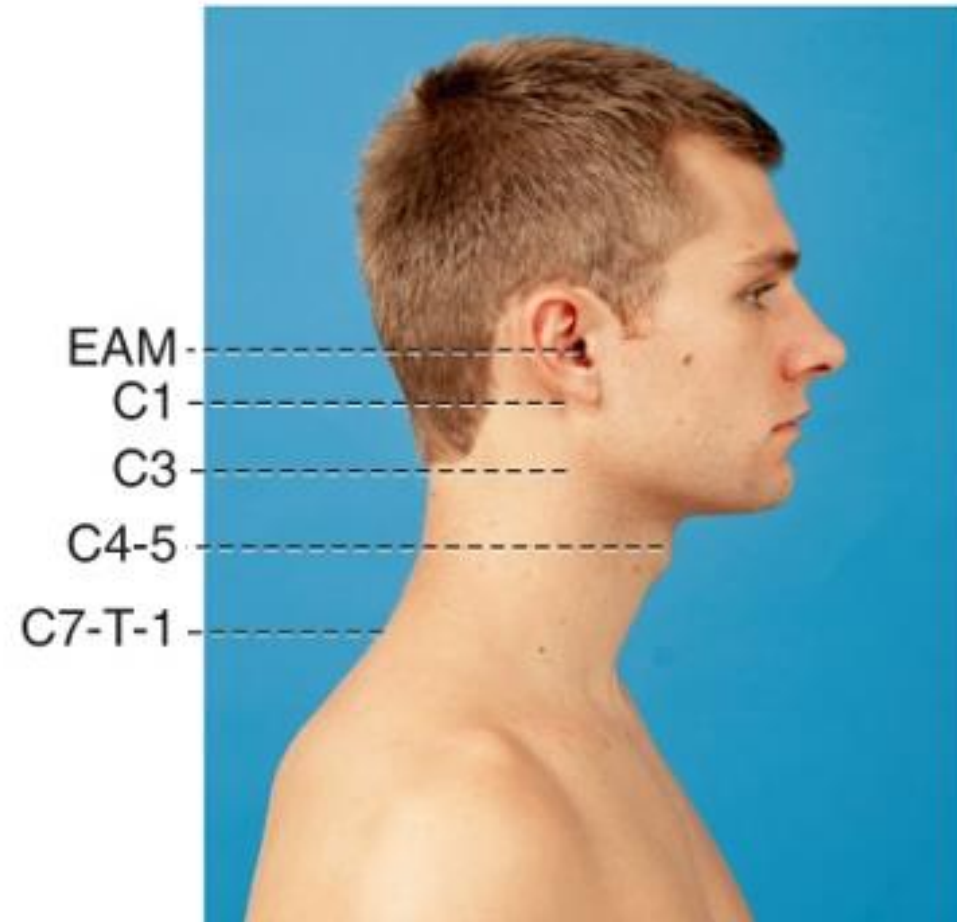
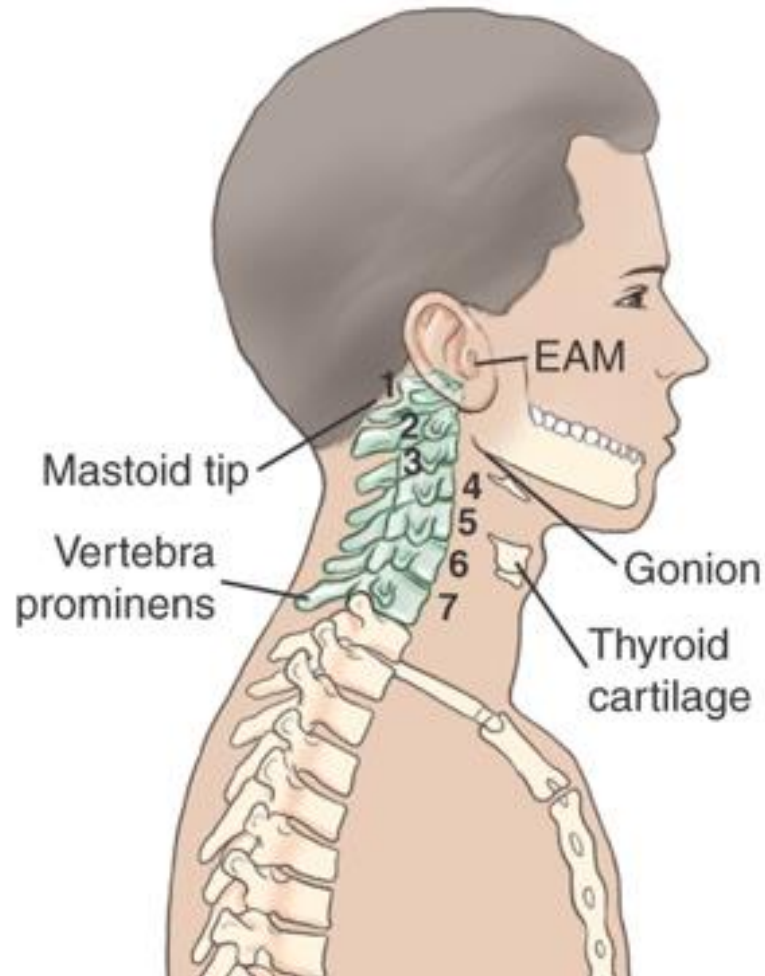
## Zygapophyseal Joints (Left Lateral)



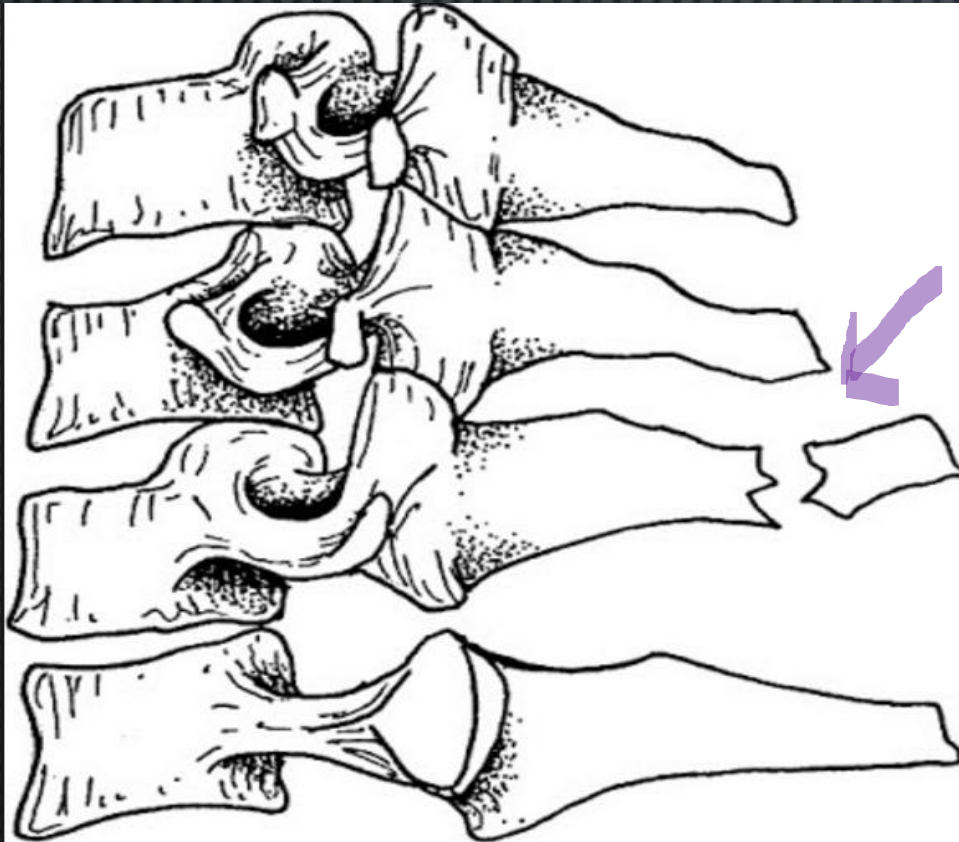
**C1 and C2 (atlantoaxial joints)**



# Cervical Spine Topographic Landmarks



# COLUNA CERVICAL



- **INDICAÇÕES CLÍNICAS:**  
PATOLOGIA ENVOLVENDO A COLUNA CERVICAL MÉDIA E INFERIOR (C3 A C7).  
DEMONSTRA FRATURA DO TIPO "CLAY SHOVELER", FRATURAS DE COMPRESSÃO E HÉRNIA DO NÚCLEO PULPOSO (HNP).
- **FATORES TÉCNICOS:**  
DMI MÍNIMO DE 40 POLEGADAS (102 CM)  
TAMANHO DO RI — 18 × 24 CM OU 24 CM X 30 CM (8" × 10" OU 10" X 12"), LONGITUDINAL  
GRADE  
SISTEMAS DIGITAIS — FAIXA DE 75 A 85 KV

# COLUNA CERVICAL RADIOGRAPHY

- **PROJEÇÕES DE ROTINA:**  
AP "BOCA ABERTA" (C1-C2)  
AP AXIAL  
LATERAL
- **INDICAÇÃO – DOR CRÓNICA, TRAUMA**  
**AVALIAÇÃO DO PACIENTE**  
TODOS OS ACESSÓRIOS NA ÁREA EXPOSTA  
DEVEM SER REMOVIDOS  
USAR PROTEÇÃO



Cervical Spine ap



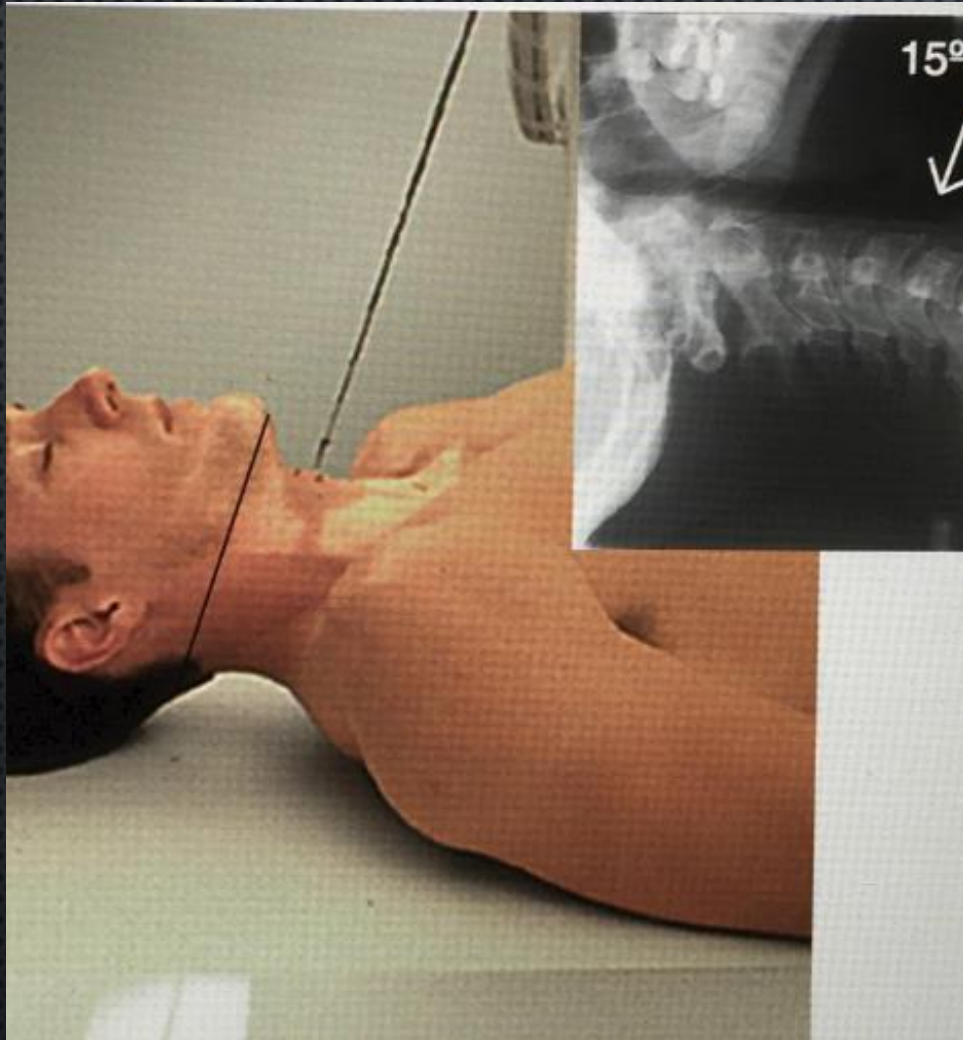
Cervical Spine lateral



Cervical Spine ap



# PROJEÇÃO AXIAL AP: COLUNA CERVICAL



## Posição do Paciente:

Posição Supina ou Erecta

Coloque o paciente na posição supina ou erecta, com os braços ao lado do corpo.

## Posição da Parte:

Alinhe o plano midsagital ao CR e à linha média da mesa e/ou IR. A linha do ponto mais baixo da mandíbula até à base do crânio deve ser paralela ao CR angulado.

Assegure-se de que não há rotação da cabeça ou do tórax.

# PROJEÇÃO AXIAL AP: COLUNA CERVICAL

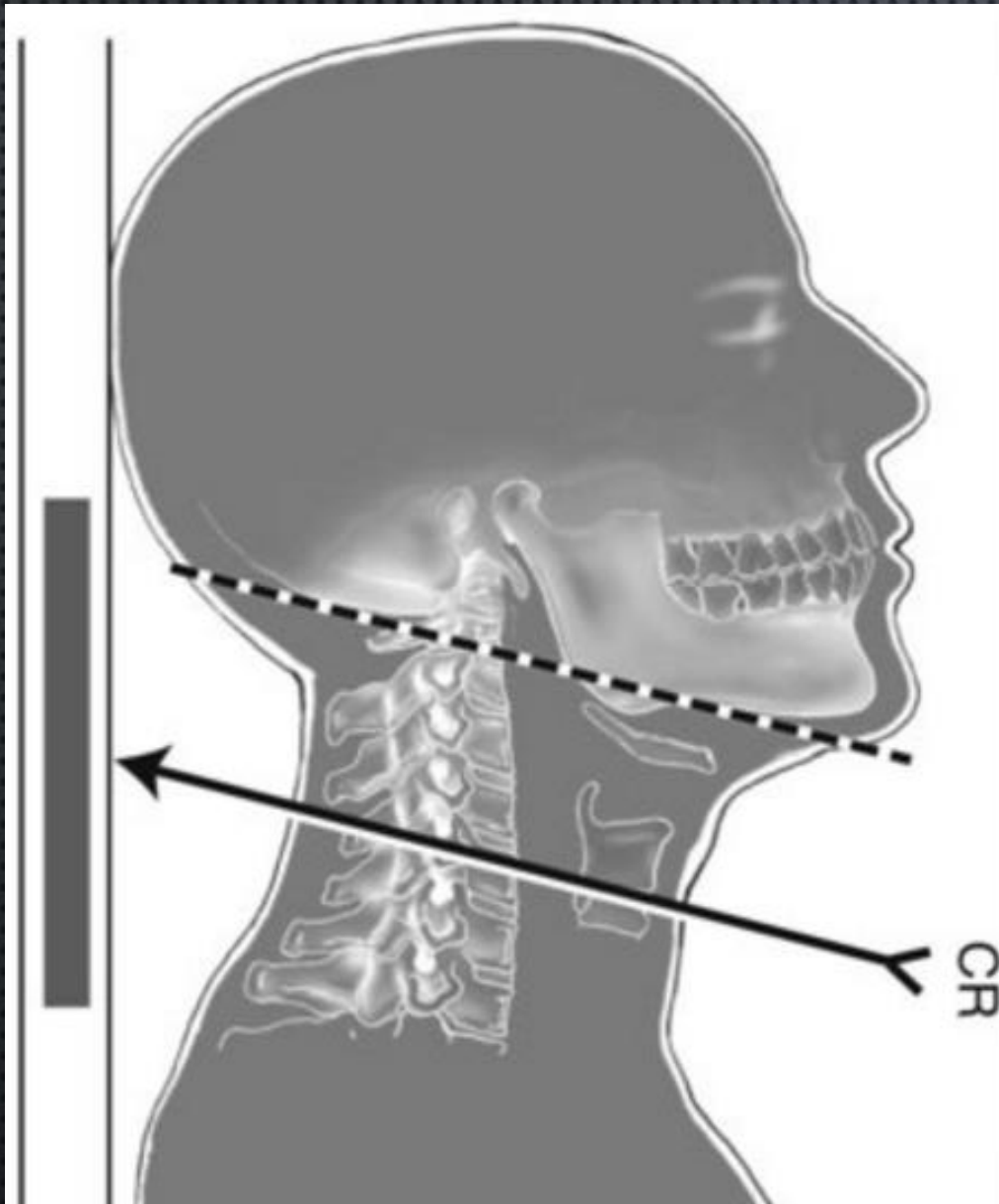
Incline o CR 15° a 20° para cefálico.

Direcione o CR para entrar ao nível da margem inferior da cartilagem tireoide, passando pelo C4.

Centralize o IR ao CR.

Colimate nos quatro lados para a anatomia de interesse.

Expose com a respiração suspensa. Informe o paciente para não engolir durante a exposição.



# PROJEÇÃO AXIAL AP: COLUNA CERVICAL CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- REGIÃO DE C3 A T2 DEMONSTRADA

SEM ROTAÇÃO

ESPAÇOS DOS DISCOS INTERVERTEBRAIS ABERTOS

BASE DO CRÂNIO E MANDÍBULA SOBREPÕEM C1-C2

FATORES DE EXPOSIÇÃO ÓTIMOS

# POSIÇÃO LATERAL: COLUNA CERVICAL (NÃO TRAUMÁTICA)



- **INDICAÇÕES CLÍNICAS**  
PATOLOGIA ENVOLVENDO A COLUNA CERVICAL E ESTRUTURAS DE TECIDOS MOLES ADJACENTES, INCLUINDO ESPONDILOSE E OSTEOARTRITE.
- **FATORES TÉCNICOS**  
SID DE 60 A 72 POLEGADAS.
- COLOQUE O PACIENTE NA POSIÇÃO LATERAL ERETA, SENTADO OU EM PÉ, COM O OMBRO CONTRA O IR VERTICAL.



# POSIÇÃO LATERAL: COLUNA CERVICAL (NÃO TRAUMÁTICA)

- ALINHE O PLANO MIDCORONAL AO CR E À LINHA MÉDIA DA MESA.
- COLOQUE A PARTE SUPERIOR DO IR CERCA DE 1 A 2 POLEGADAS (3 A 5 CM) ACIMA DO MEATO AUDITIVO EXTERNO (EAM).
- DEPRIMIR OS OMBROS (PODE USAR PESOS PARA DEPRIMIR AMBOS OS BRAÇOS).
- PEÇA AO PACIENTE PARA RELAXAR E DEIXAR OS OMBROS CAÍREM PARA BAIXO E PARA A FRENTE O MÁXIMO POSSÍVEL.
- PROTRAIR O QUEIXO (PARA EVITAR SOBREPOSIÇÃO DA MANDÍBULA NAS VÉRTEBRAS SUPERIORES).



# POSIÇÃO LATERAL: COLUNA CERVICAL (NÃO TRAUMÁTICA)

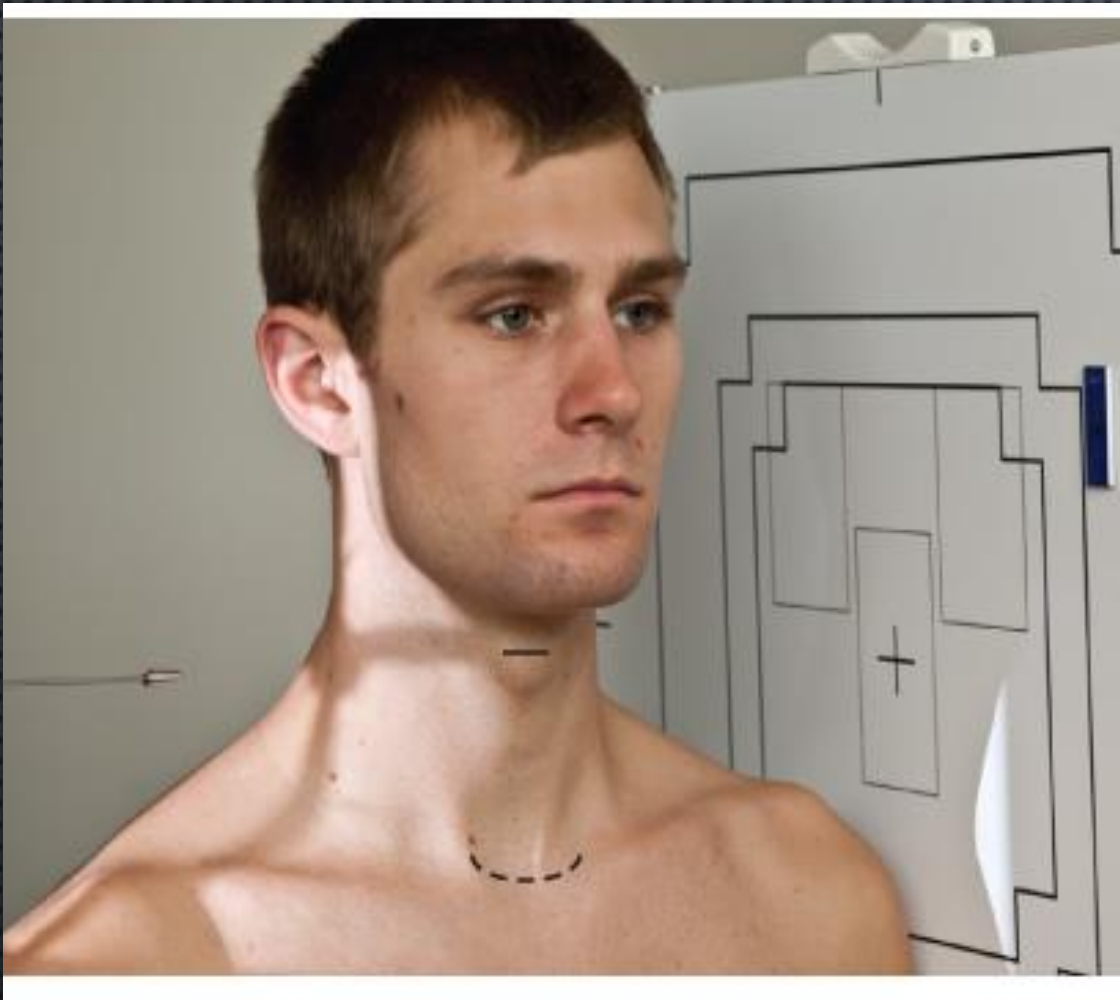
- **CR PERPENDICULAR AO IR**

DIRECIONE O CR HORIZONTALMENTE PARA C4 (NÍVEL DA MARGEM SUPERIOR DA CARTILAGEM TIREOIDE).

CENTRALIZE O IR AO CR.

COLIMATE NOS QUATRO LADOS PARA A ANATOMIA DE INTERESSE.

- **RESPIRAÇÃO:** SUSPENDA A RESPIRAÇÃO NA EXPIRAÇÃO COMPLETA (PARA MÁXIMA DEPRESSÃO DOS OMBROS).



## EVALUATION CRITERIA: LATERAL C-SPINE

- C1-C7/T1 DEMONSTRATED
- RAMI OF MANDIBLE NOT SUPERIMPOSED OVER C1-C2
- NO ROTATION
- OPTIMAL EXPOSURE FACTORS
- THE ZYGAPOPHYSEAL JOINTS OF C2 – C7 ARE LOCATED AT RIGHT ANGLES, OR 90°, TO THE MIDSAGITTAL PLANE AND THUS ARE VISUALIZED ONLY IN A LATERAL VIEW



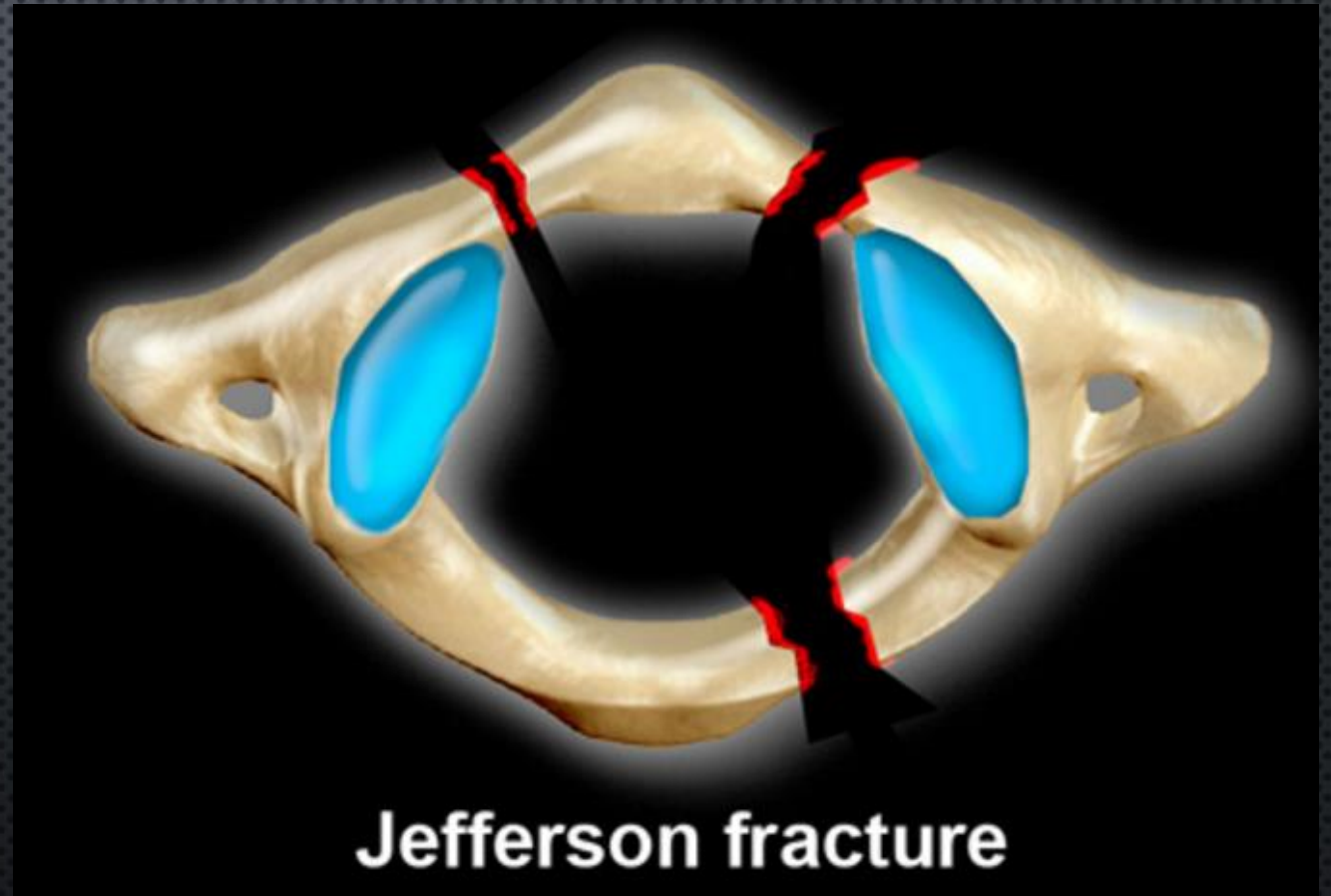
# POSIÇÃO LATERAL (TRAUMA)

Sem  
manipulação da  
cabeça ou  
pescoço



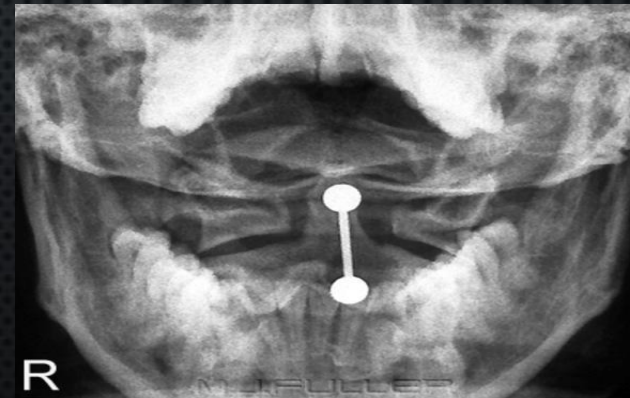
## AP C1-C2, BOCA ABERTA

- **INDICAÇÕES CLÍNICAS**  
PATOLOGIA (PARTICULARMENTE FRATURAS) ENVOLVENDO C1 E C2 E ESTRUTURAS DE TECIDOS MOLES ADJACENTES.
- DEMONSTRA FRATURAS ODONTOIDES E DE JEFFERSON.



# AP C1-C2, BOCA ABERTA

- **SID MÍNIMO DE 40 POLEGADAS (102 CM)**  
IR GRADE
- SISTEMAS DIGITAIS — FAIXA DE 75 A 85  
KV
- PROTEJA OS TECIDOS RADIOSSENSÍVEIS
- FORA DA REGIÃO DE INTERESSE.





## AP C1-C2, BOCA ABERTA POSIÇÃO DA PARTE

**Alinhe o MSP à linha média da mesa e/ou IR.**

Ajuste a cabeça de modo que, com a boca aberta, uma linha da margem inferior dos incisivos superiores até à base do crânio (pontos mastoides) seja perpendicular à mesa.

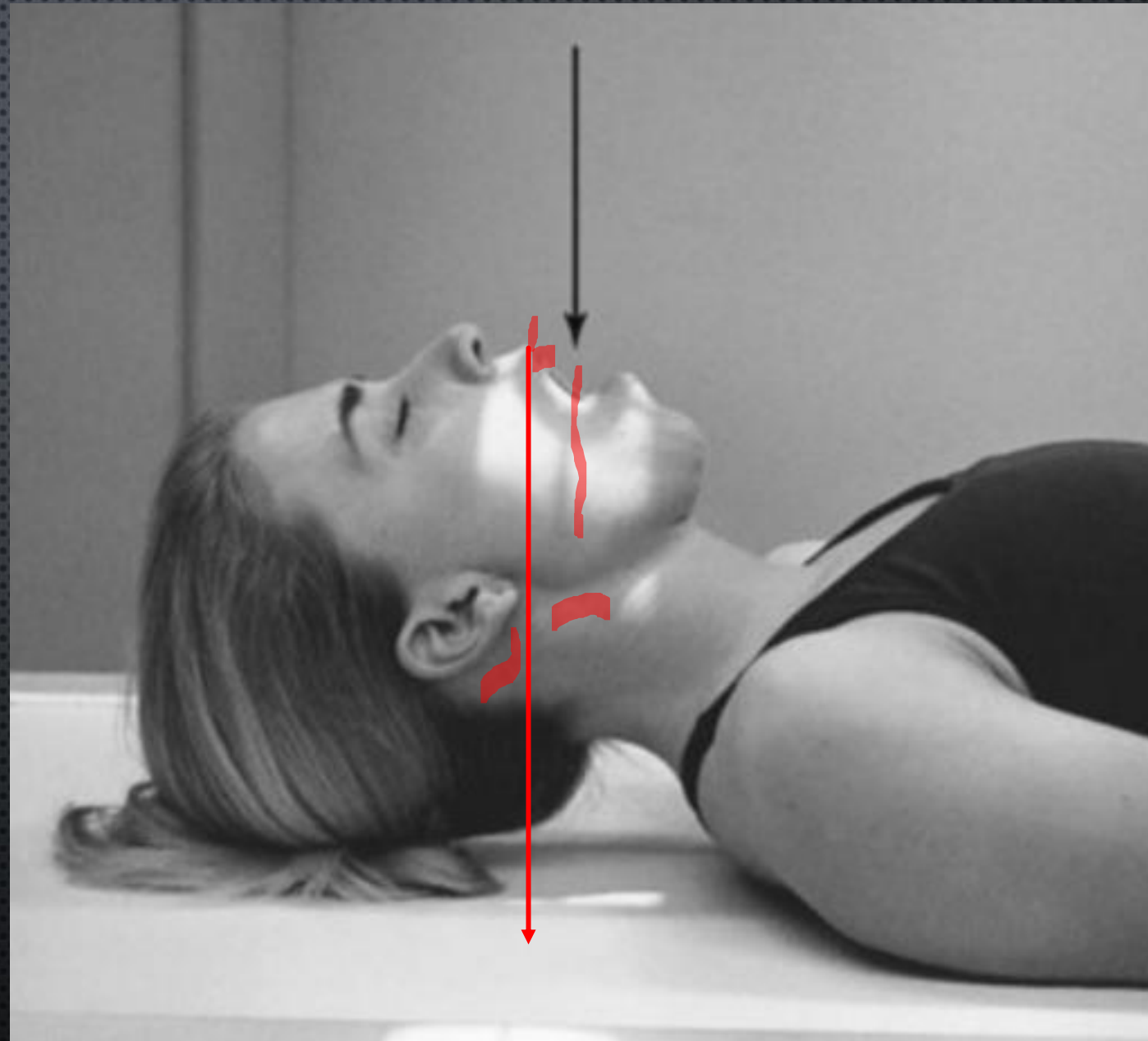
Assegure-se de que não há rotação da cabeça (os ângulos da mandíbula e os pontos mastoides devem estar a distâncias iguais do IR).

Certifique-se de que a boca está bem aberta durante a exposição.

Faça isso como o último passo e trabalhe rapidamente, pois é difícil manter essa posição.

# AP C1-C2, BOCA ABERTA

- **POSIÇÃO DO PACIENTE**  
SUPINA (EM PÉ)
- **POSIÇÃO DA PARTE**  
ALINHE A BORDA DOS INCISIVOS SUPERIORES E O PONTO MASTOIDE PERPENDICULAR AO IR.  
BOCA ABERTA O MÁXIMO POSSÍVEL.  
DIRECIONE O CR ATRAVÉS DO CENTRO DA BOCA ABERTA.  
CENTRALIZE O IR AO CR.  
SUSPENDA A RESPIRAÇÃO.





# AP C1-C2, BOCA ABERTA

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### ANATOMIA DEMONSTRADA:

- DENS (PROCESSO ODONTOIDE) E CORPO VERTEBRAL DE C2, MASSAS LATERAIS E PROCESSOS TRANSVERSOS DE C1, E ARTICULAÇÕES ATLANTOAXIAIS
- DEMONSTRADAS ATRAVÉS DA BOCA ABERTA.

