

SACRO E CÓCCIX

PROF. RAMPERSAUD

PROF. LIVINGSTON

Revisão de Anatomia.

- Tem quatro curvas que se arqueiam anterior e posteriormente a partir do plano coronal médio.
- As curvas lordóticas são convexas anteriormente.
- As curvas cifóticas são côncavas anteriormente.
- As curvas torácica e sacral (pélvica) são curvas convexas.

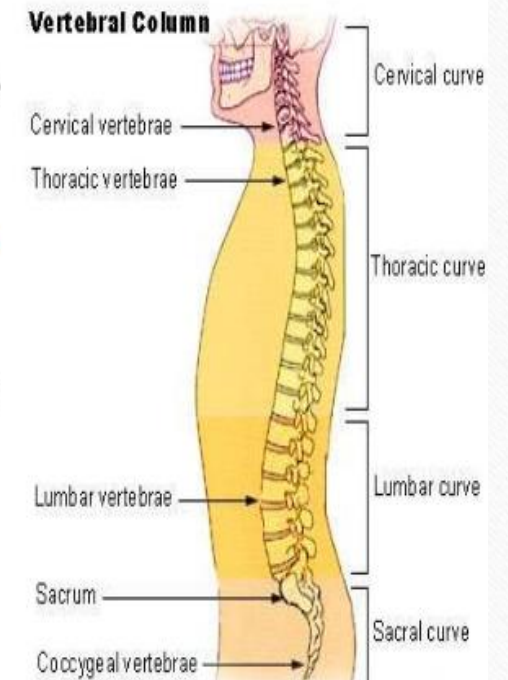
Normal curves

➤ Cervical Curve – Concave

➤ Thoracic Curve – Convex

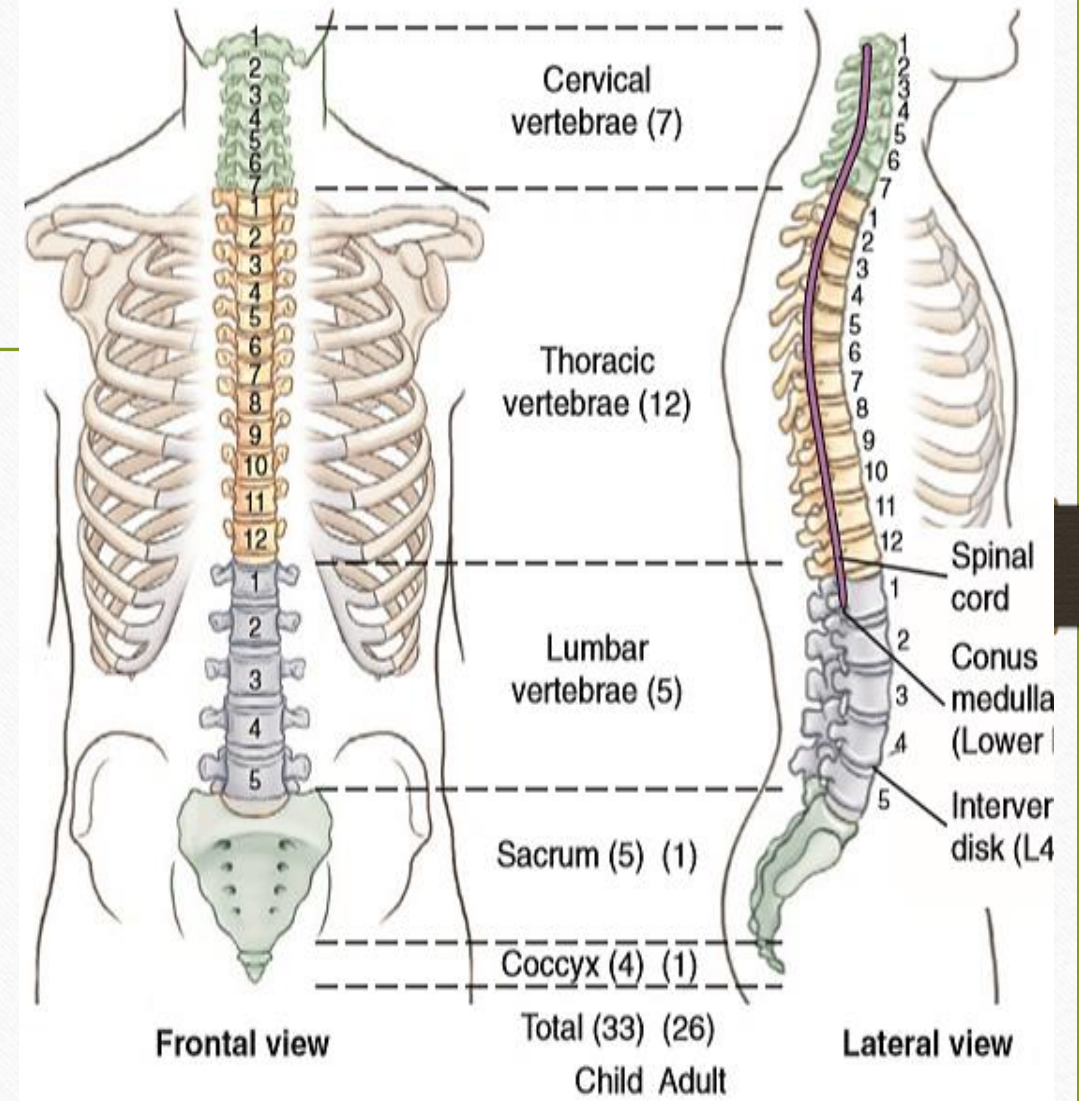
➤ Lumbar Curve – Concave

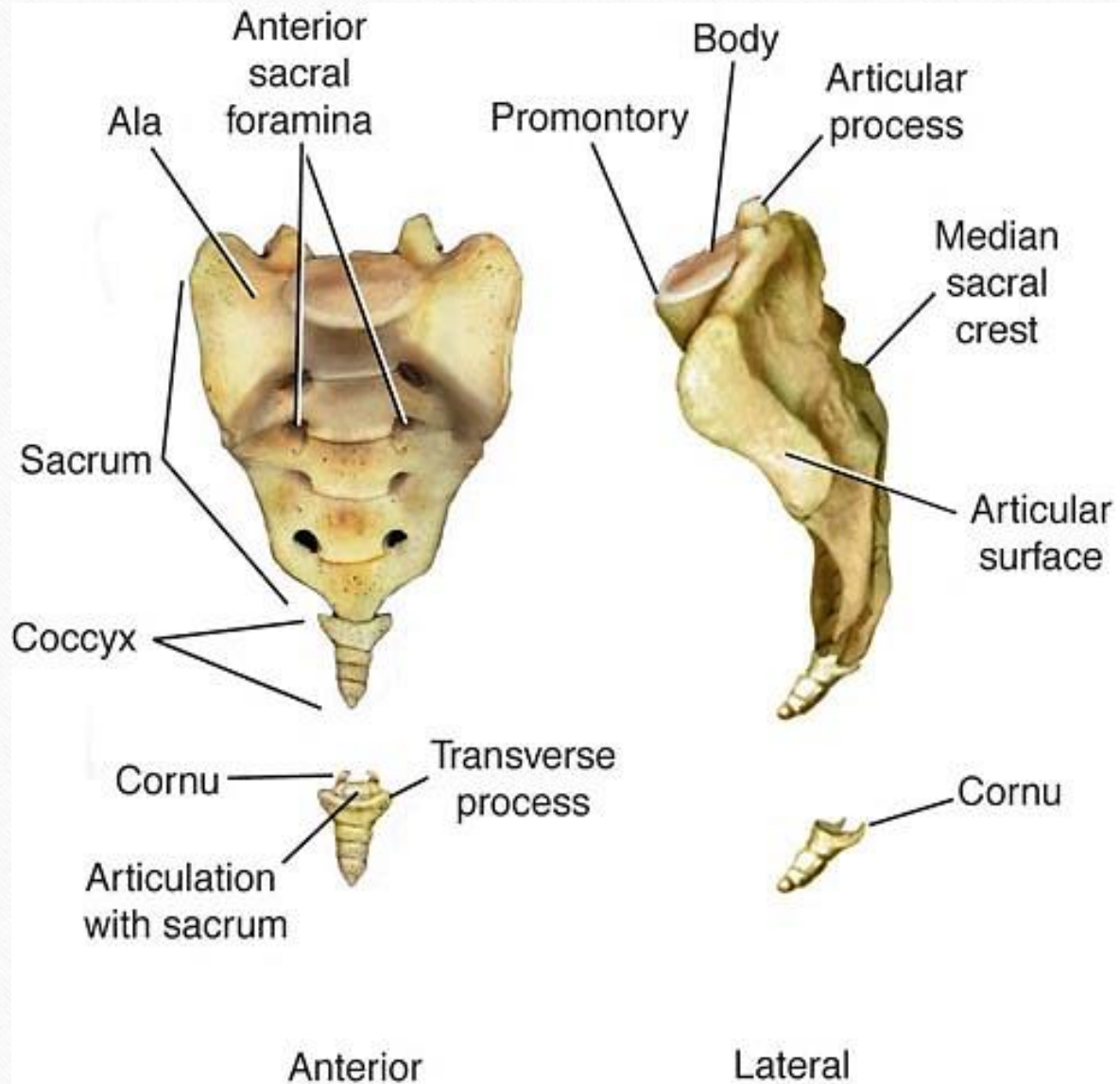
➤ Sacral Curve – Convex



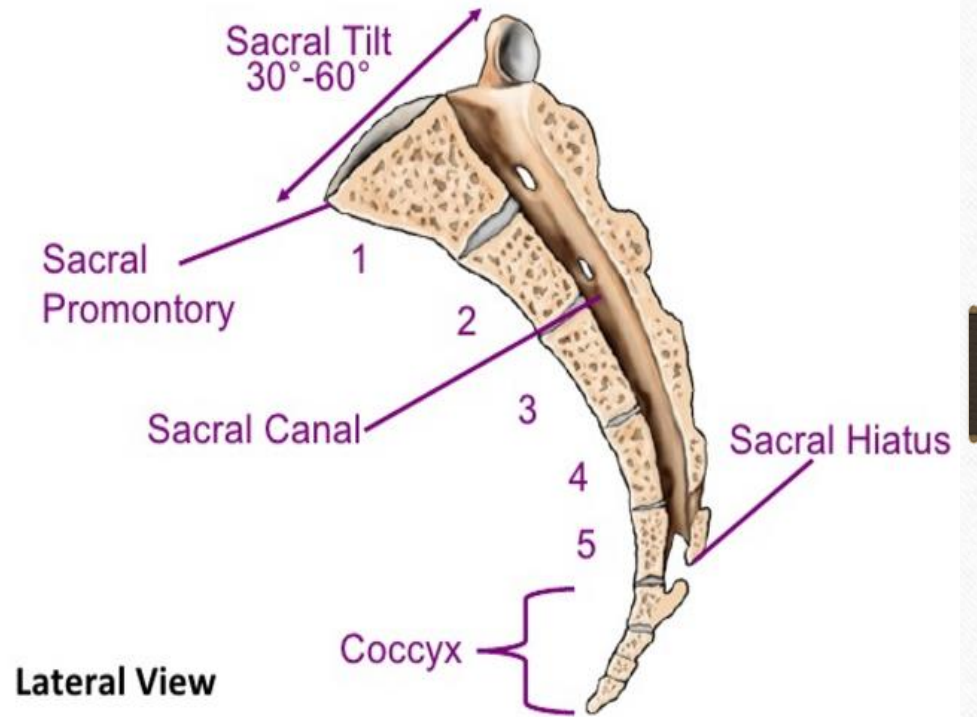
Anatomia: Coluna Vertebral.

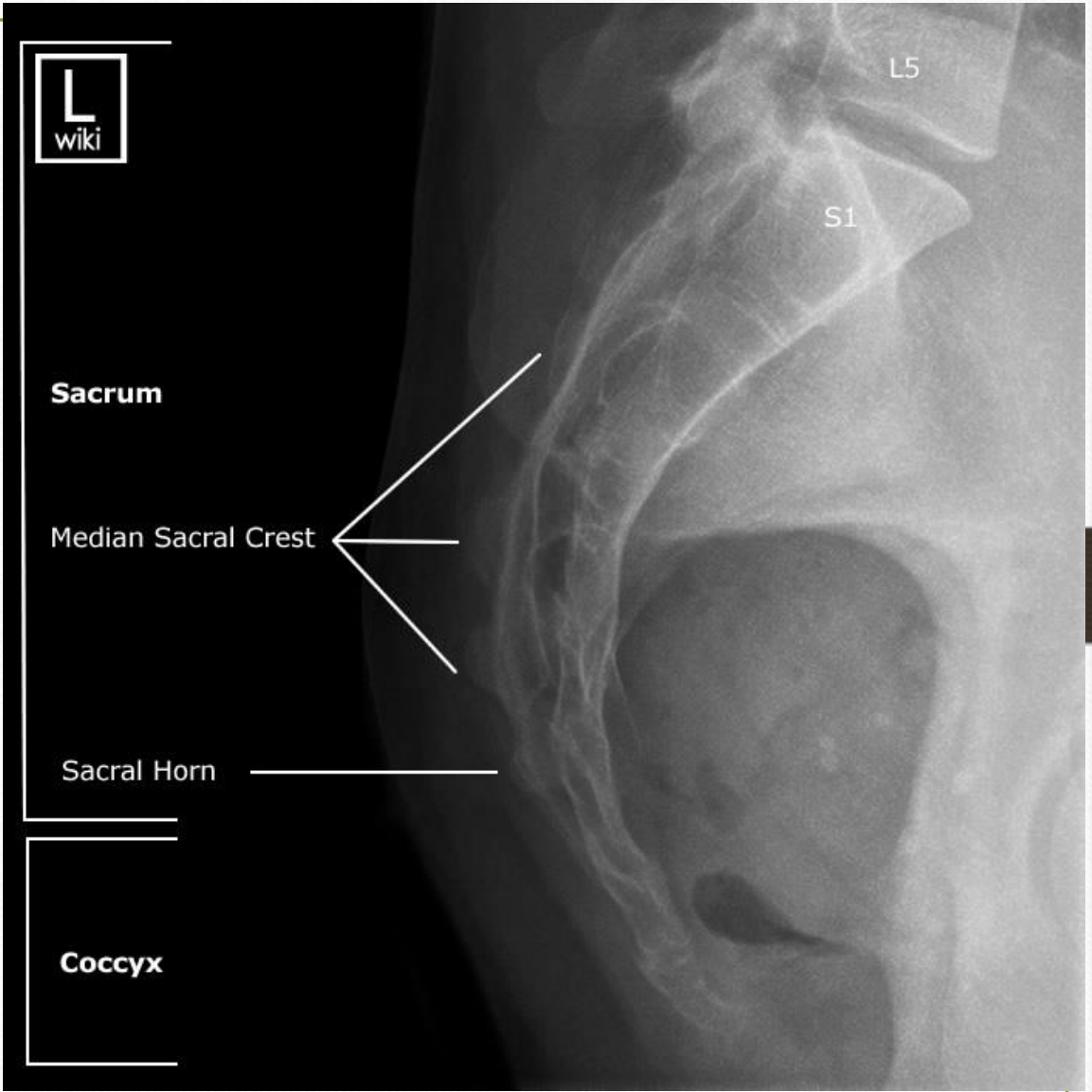
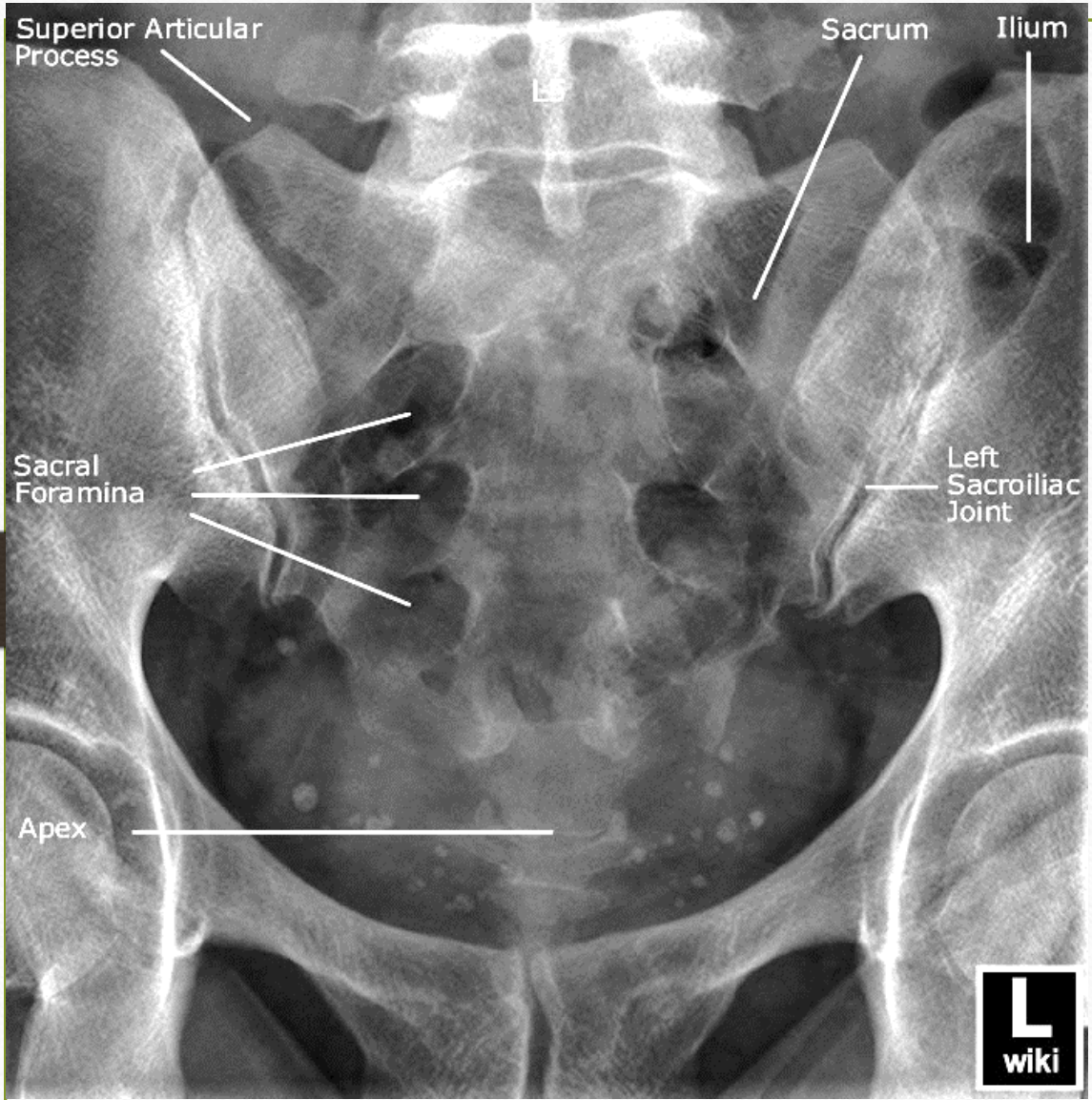
- Composta por ossos pequenos e irregulares chamados vértebras.
- Um total de 33 vértebras na vida inicial. 24 são vértebras verdadeiras e móveis.
- Os segmentos sacral e coccígeo são vértebras “falsas” e fixas.
- As vértebras sacrais fundem-se para formar o sacro.
- As vértebras coccígeas fundem-se para formar o cóccix.





The Sacrum



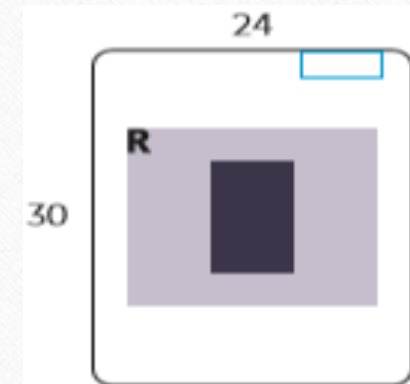


PROJEÇÃO AXIAL AP DO SACRO: SACRO.

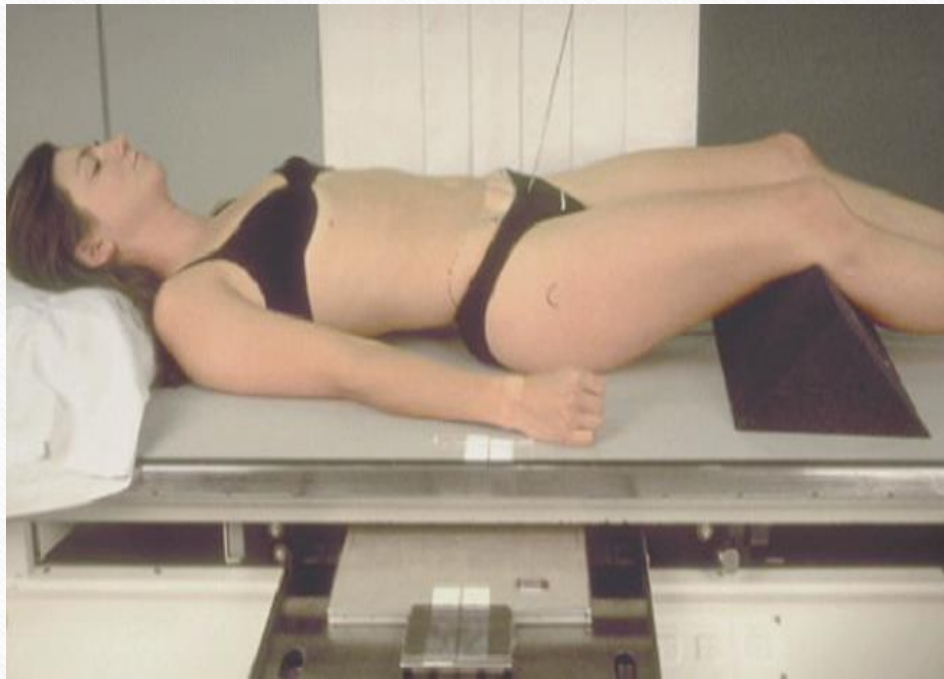
- Indicações Clínicas: patologias do sacro, incluindo fraturas.
- A distância mínima do tubo (SID) é de 102 cm (40 polegadas).
- Tamanho do receptor de imagem (IR) — 24×30 cm (10×12 polegadas), na vertical.
- Grade – Mesa Potter-Bucky. Sistemas digitais — Faixa de 85 a 90 kV.
- Proteger a região radiosensível fora da área de interesse ($2'' = 5$ cm da área de exposição).

Sacrum and Coccyx
ROUTINE

- AP axial sacrum
- AP axial coccyx
- Lateral



PROJEÇÃO AXIAL AP DO SACRO: SACRO



- **Posição do Paciente**

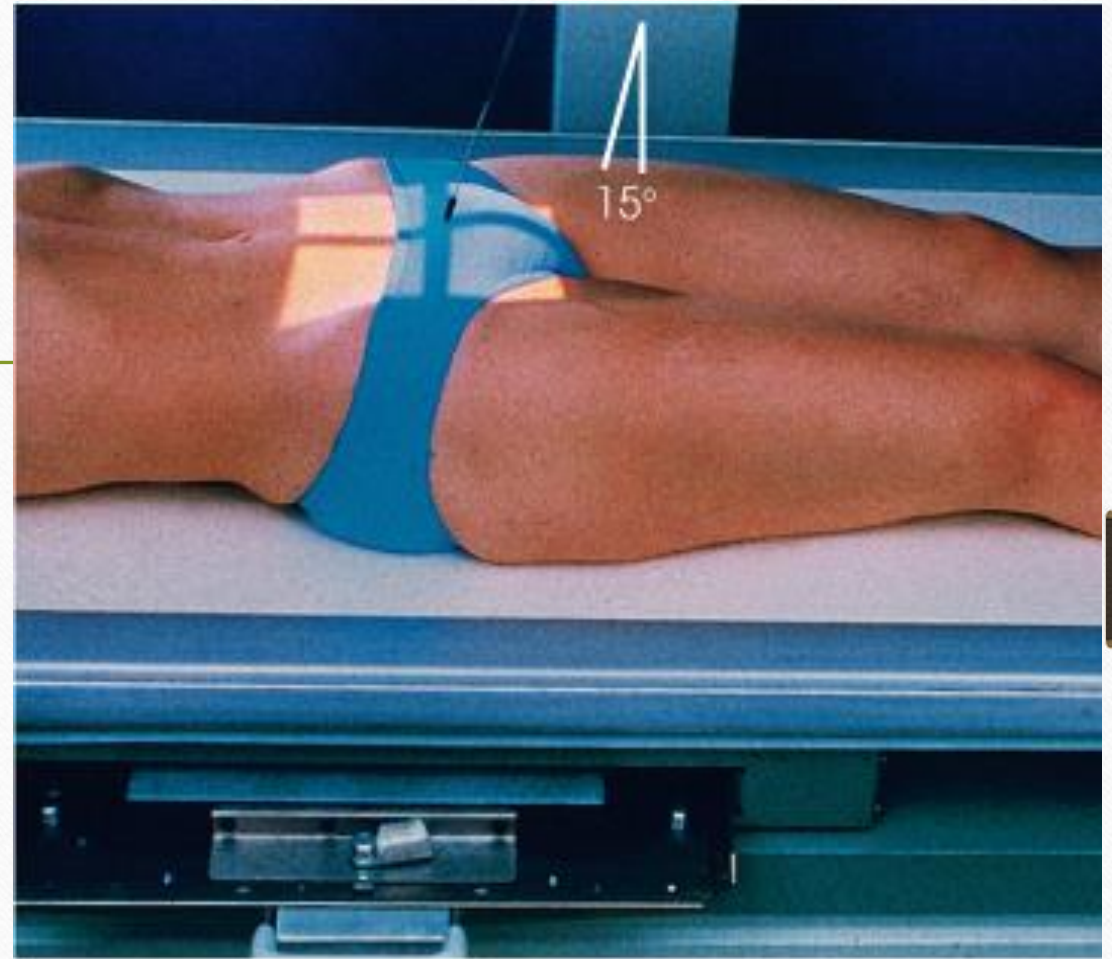
- Posição supina com os braços ao lado do corpo, cabeça sobre o travesseiro e pernas estendidas com suporte sob os joelhos para conforto.

- **Posição da Parte**

- A linha média sagital (MSP) alinhada com a linha central da mesa.
- As ASIS (espinhas ilíacas ântero-superiores) equidistantes da mesa. Certifique-se de que não haja rotação da pelve.**

PROJEÇÃO AXIAL AP DO SACRO: SACRO

- Ângulo do CR: 15° cefálico.
- Direcionar o CR 5 cm (2 polegadas) acima da sínfise púbica.
- Centralizar o receptor de imagem (IR) ao CR.
- Colimar (campo de 25 × 30 cm).
- Suspender a respiração.



Copyright © 2003, Mosby, Inc. All Rights Reserved

PROJEÇÃO AXIAL AP DO SACRO: SACRO Critérios de Avaliação.

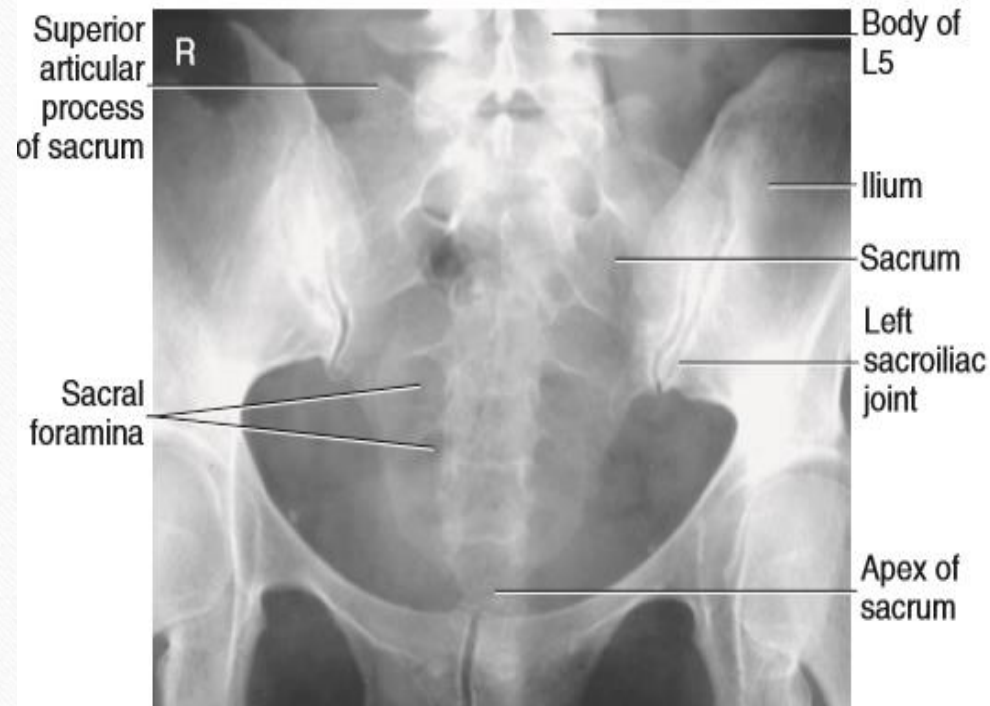
Anatomia Demonstrada:

Sacro, articulações sacroilíacas e espaço articular intervertebral L5-S1.

Posição:

Nenhuma rotação indicada pelo alinhamento das cristas sagitais médias e cóccix com a sínfise púbica.

O correto alinhamento do sacro e do CR demonstra o sacro livre de encurtamento, e a sínfise púbica e os forames sacrais não estão sobrepostos.

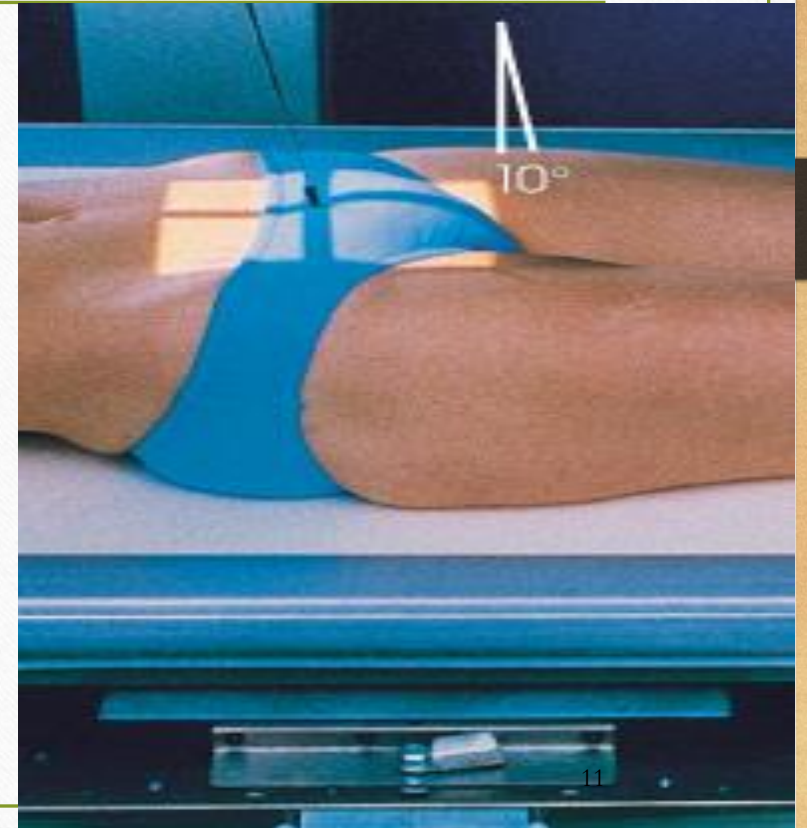


PROJEÇÃO AXIAL AP DO CÓCCIX.

- **Posição do Paciente –**
- Posicionar o paciente em decúbito supino, com os braços ao lado do corpo, a cabeça sobre o travesseiro e as pernas estendidas com suporte sob os joelhos para conforto.
- **Posição da Parte –**
- Alinhar o plano sagital médio com a linha central da mesa e/ou do receptor de imagem (IR). Certifique-se de que não haja rotação da pelve - ASIS equidistantes da mesa.

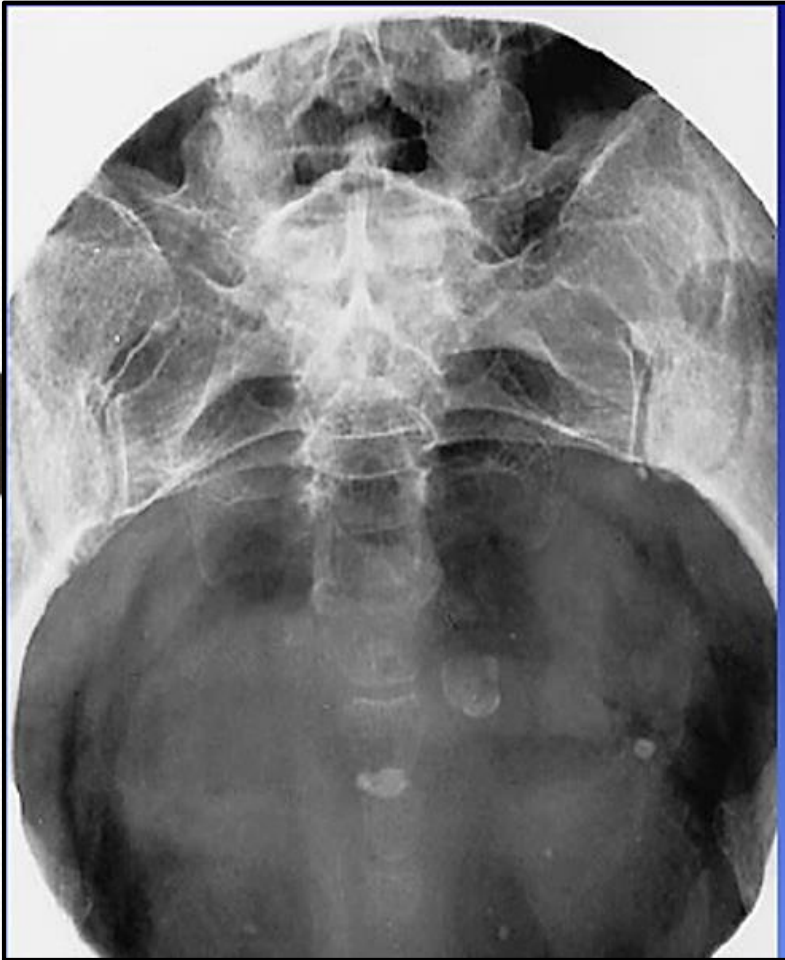
PROJEÇÃO AXIAL AP DO CÓCCIX

- Ângulo do CR: 10° caudal.
- Direcionar o CR 5 cm (2 polegadas) acima da sínfise púbica.
- Centralizar o receptor de imagem (IR) ao CR.
- Colimar em todos os quatro lados para a anatomia de interesse. (Campo de 20 × 25 cm).
- Suspende a respiração.



PROJEÇÃO AXIAL AP DO CÓCCIX

Critérios de Avaliação.

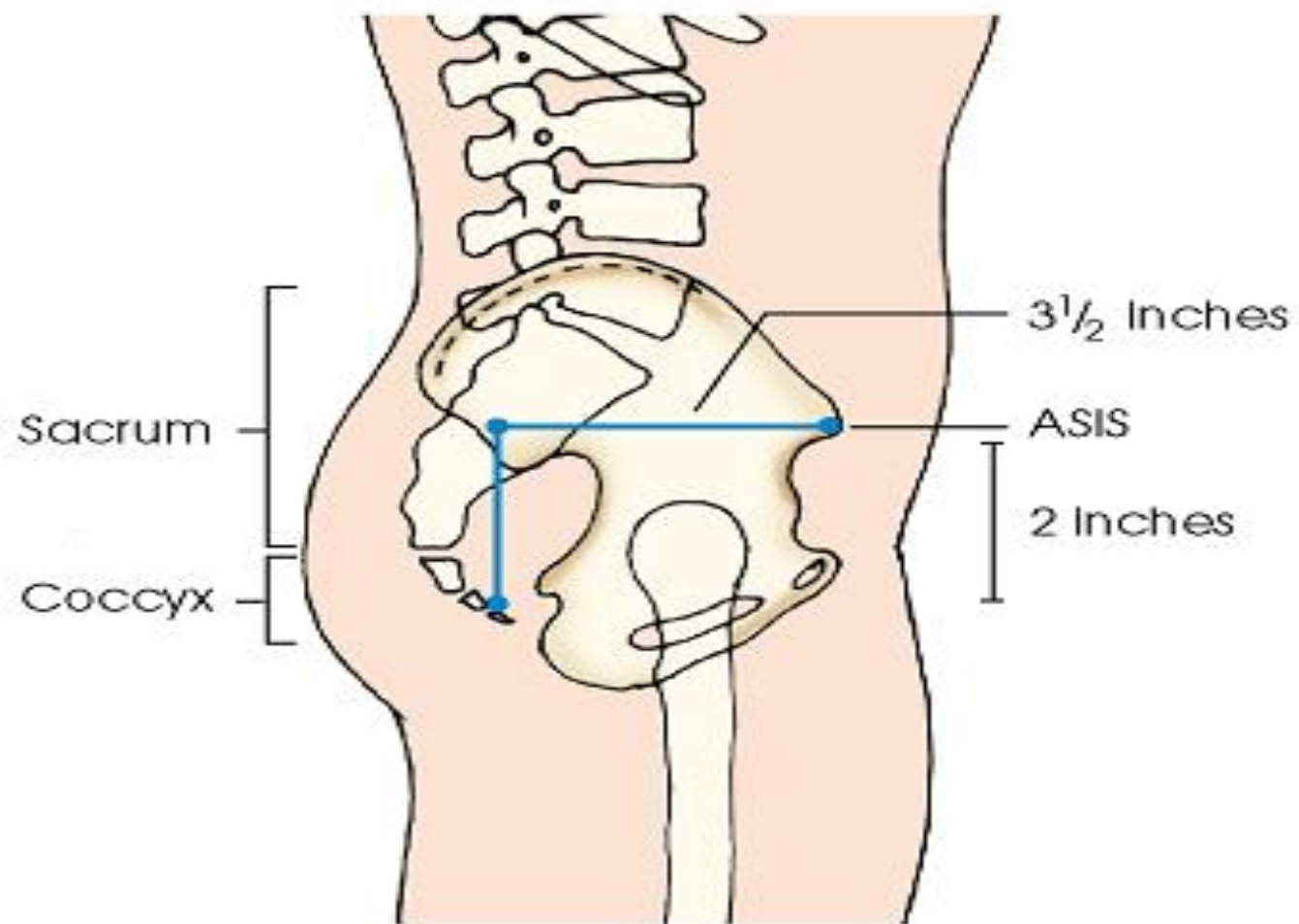


- O cóccix deve estar livre de sobreposição e projetado superiormente à sínfise púbica.
- Os segmentos coccígeos devem aparecer abertos. A maior curvatura do cóccix exige um maior ângulo do CR.
- O cóccix deve aparecer equidistante das paredes laterais da abertura pélvica, indicando que não há rotação do paciente.

SACRO E CÓCCIX LATERAIS.

- O sacro e o cóccix são frequentemente imagem juntos.
- Projeções AP separadas são necessárias devido aos diferentes ângulos do CR.
- A projeção lateral pode ser obtida com uma única exposição, centralizando para incluir tanto o sacro quanto o cóccix.
- Proteger os tecidos radiosensíveis fora da área de interesse.





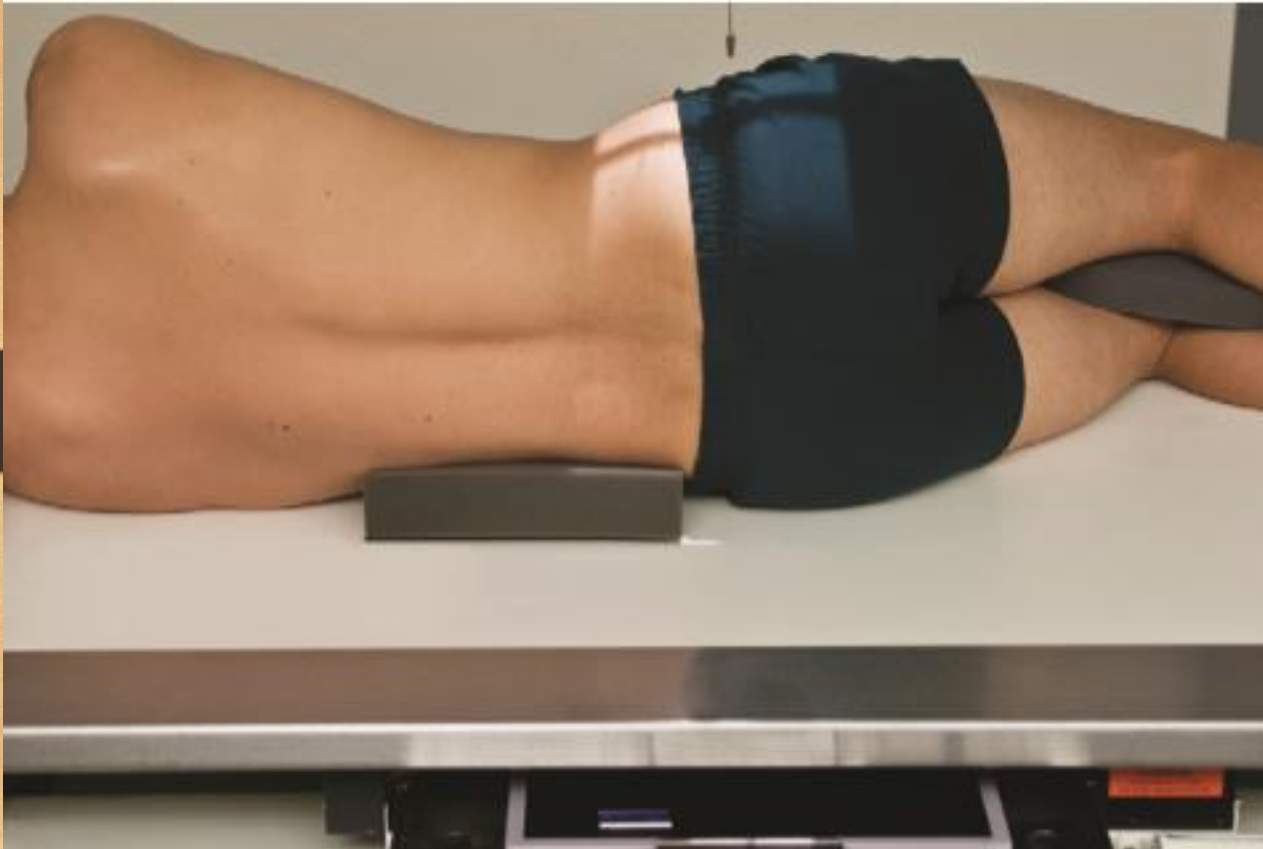
Copyright © 2003, Mosby, Inc. All Rights Reserved.

SACRO E CÓCCIX LATERAIS.



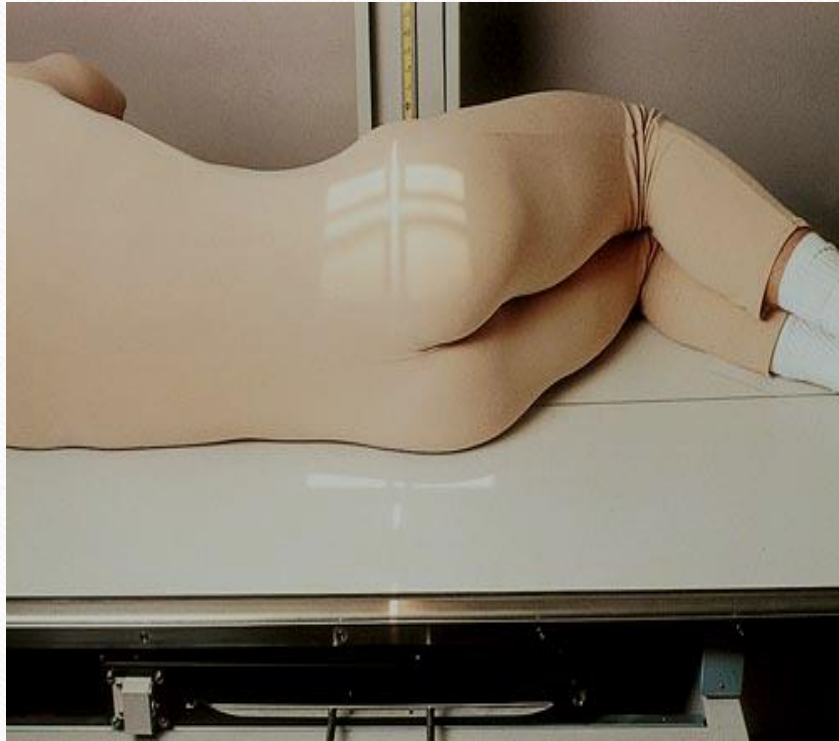
- A distância mínima do tubo (SID) é de 102 cm (40 polegadas).
- Tamanho do receptor de imagem (IR) — 24×30 cm (10×12 polegadas), na vertical.
- Sistemas digitais — Faixa de 90 a 100 kV.
- Colocar uma manta de chumbo na mesa, atrás do paciente, para reduzir a dispersão para o IR.

SACRO E CÓCCIX LATERAIS.



- **Posição do Paciente**
- Paciente em posição lateral esquerda, com a cabeça sobre o travesseiro e os joelhos fletidos.

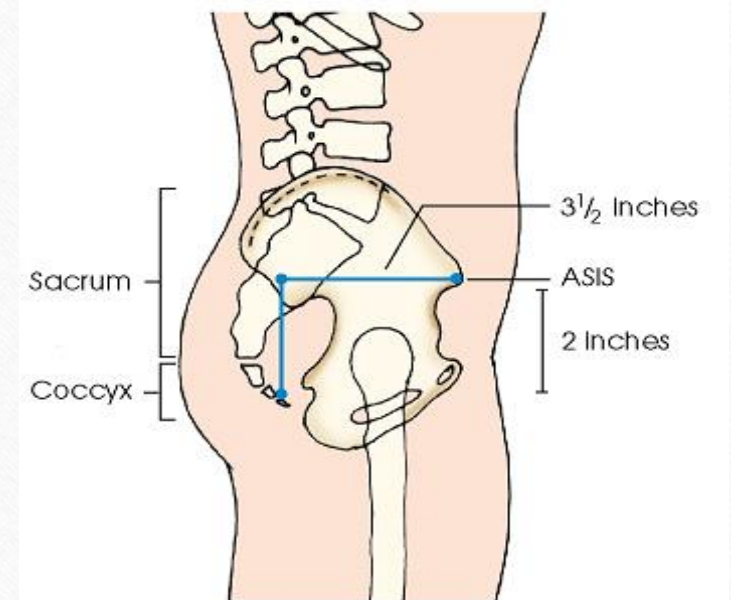
SACRO E CÓCCIX LATERAIS.



- **Posição da Parte**
- Alinhar o eixo longo do sacro e cóccix com o CR e a linha central da mesa e/ou do receptor de imagem (IR).
- Certifique-se de que não haja rotação do tórax ou da pelve.

SACRO E CÓCCIX LATERAIS.

- CR perpendicular ao IR
- Direcionar o CR 8 a 10 cm ($3\frac{1}{2}$ polegadas – de acordo com Merrill) posterior à ASIS (centralizando para o sacro)
- Centralizar o IR ao CR Colimar em todos os quatro lados para a anatomia de interesse (campo de 25×30 cm)
- Exposição realizada com a respiração suspensa



Copyright © 2003, Mosby, Inc. All Rights Reserved.

SACRO E CÓCCIX LATERAIS

Critérios de Avaliação.

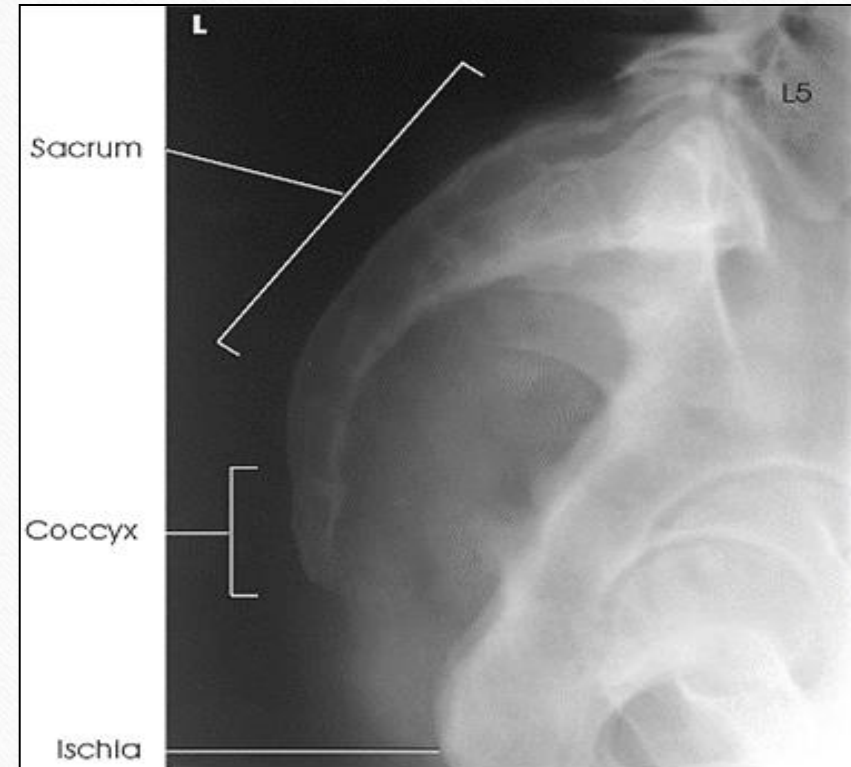
Anatomia Demonstrada:

Sacro, articulação L5-S1 e cóccix

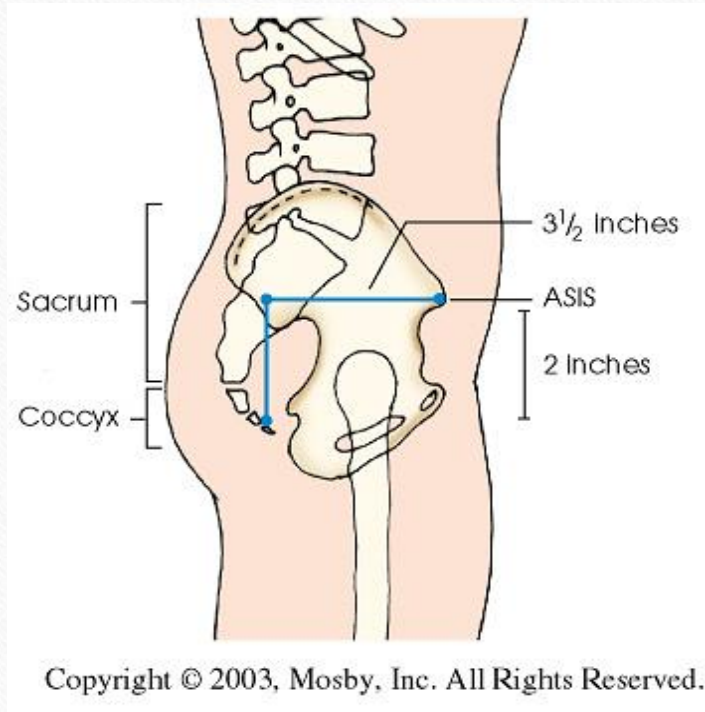
Posição:

Nenhuma rotação indicada pela sobreposição das incisuras ciáticas maiores e das cabeças do fêmur.

Colimação para a área de interesse.**



CÓCCIX LATERAL



- CR Perpendicular a 9 cm (3¹/₂ polegadas) posterior e 5 cm (2 polegadas) inferior à ASIS
- Campo colimado 15 × 20 cm (6 × 8 polegadas)
- A colimação estreita melhora a visibilidade Chumbo atrás do paciente para absorver a dispersão
- Exposição realizada com a respiração suspensa

CÓCCIX LATERAL

Cr terios de Avalia o.

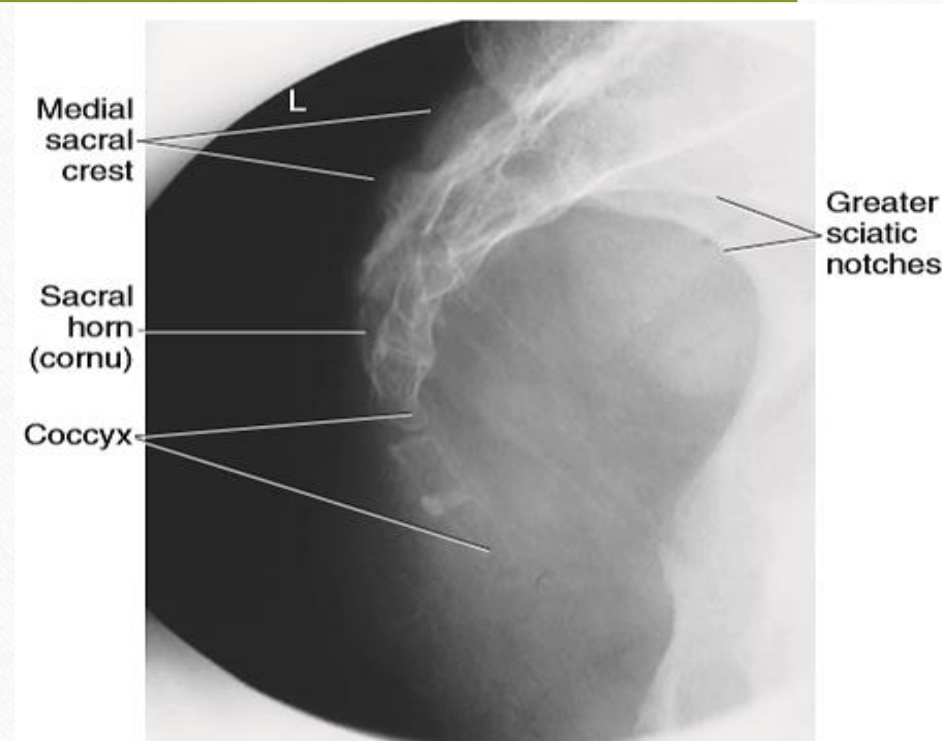
Anatomia Demonstrada:

C ccix com espa os intersegmentares abertos, caso n o esteja fundido.

Posi o:

Nenhuma rota o do paciente indicada pela sobreposi o das incisuras ci ticas maiores.

Colima o para a  rea de interesse.



Articulações Sacroilíacas (Articulações SI).

Indicações Clínicas:

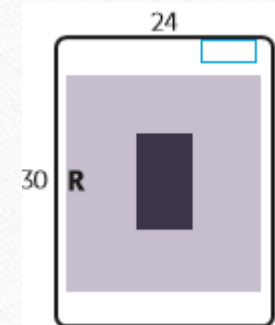
- Patologia da articulação sacroilíaca (SI), incluindo luxação ou subluxação.
- Ambos os lados devem ser examinados para comparação (pode ser solicitada uma radiografia AP da pelve também).

Fatores Técnicos:

- A distância mínima do tubo (SID) é de 102 cm (40 polegadas).
- Tamanho do receptor de imagem (IR) — 24 × 30 cm (10 × 12 polegadas), na vertical.
- Sistemas digitais — Faixa de 85 a 95 kV.**

Sacroiliac (SI) R nts
ROUTINE

- AP axial, 349
- Posterior oblique,



PROJEÇÃO AXIAL AP: Articulação Sacroilíaca (SI)

Posição do Paciente:

- Paciente em decúbito supino com os braços ao lado do corpo.
- Pernas estendidas com suporte sob os joelhos para conforto.

Posição da Parte:

- Alinhar o plano sagital médio com o CR e a linha central da mesa e/ou do receptor de imagem (IR).
- Certifique-se de que não haja rotação da pelve.



PROJEÇÃO AXIAL

AP: Articulação

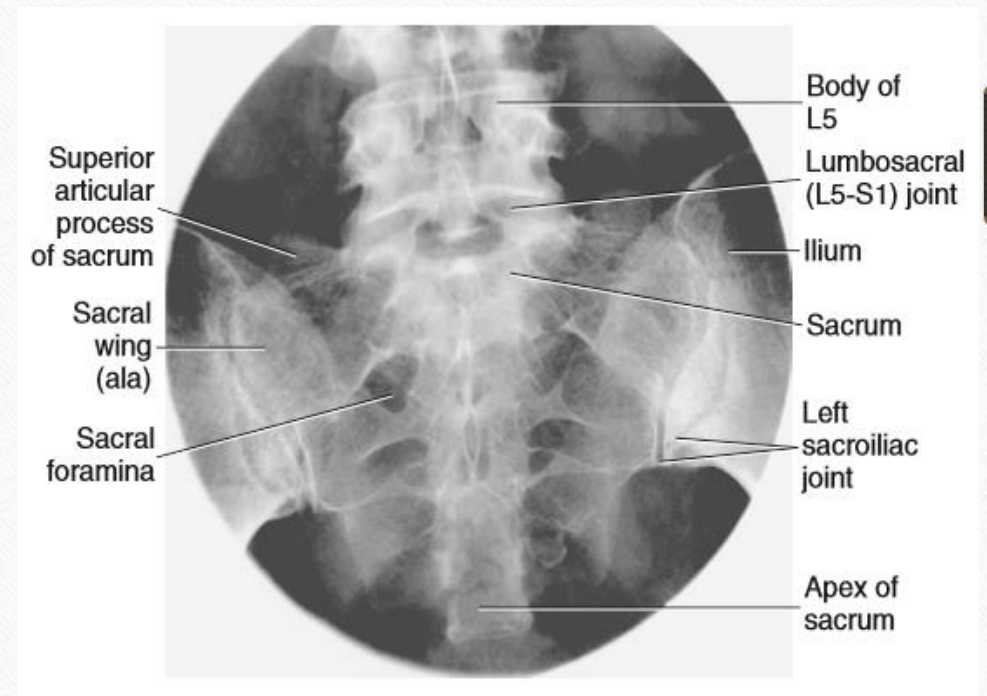
Sacroilíaca (SI).

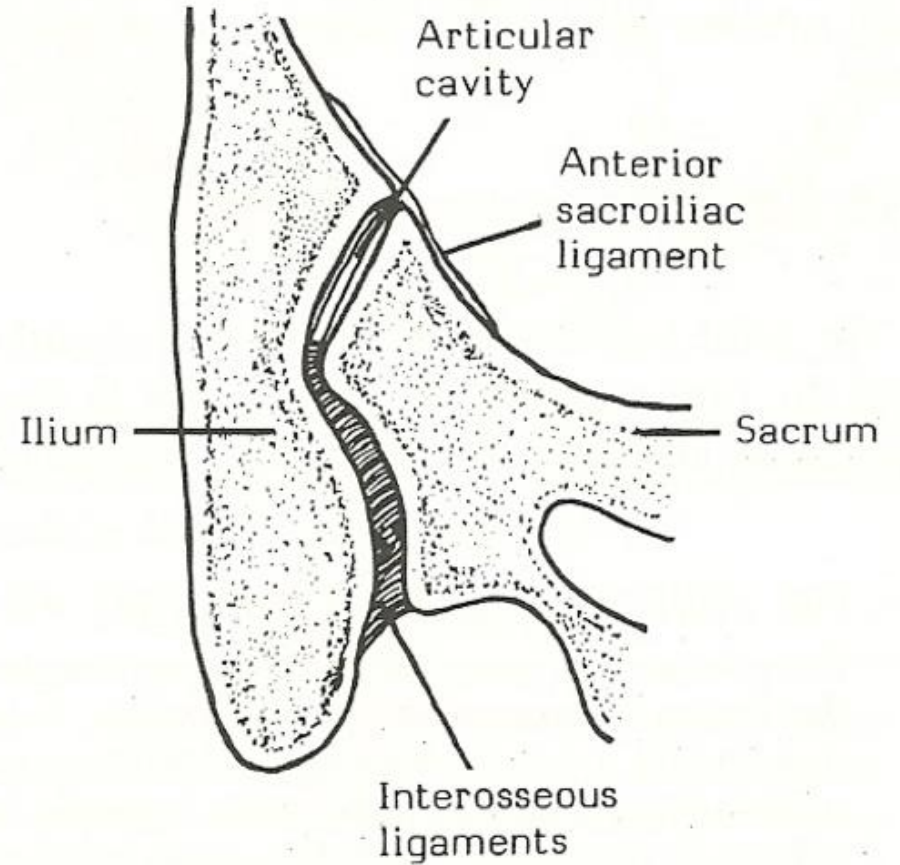
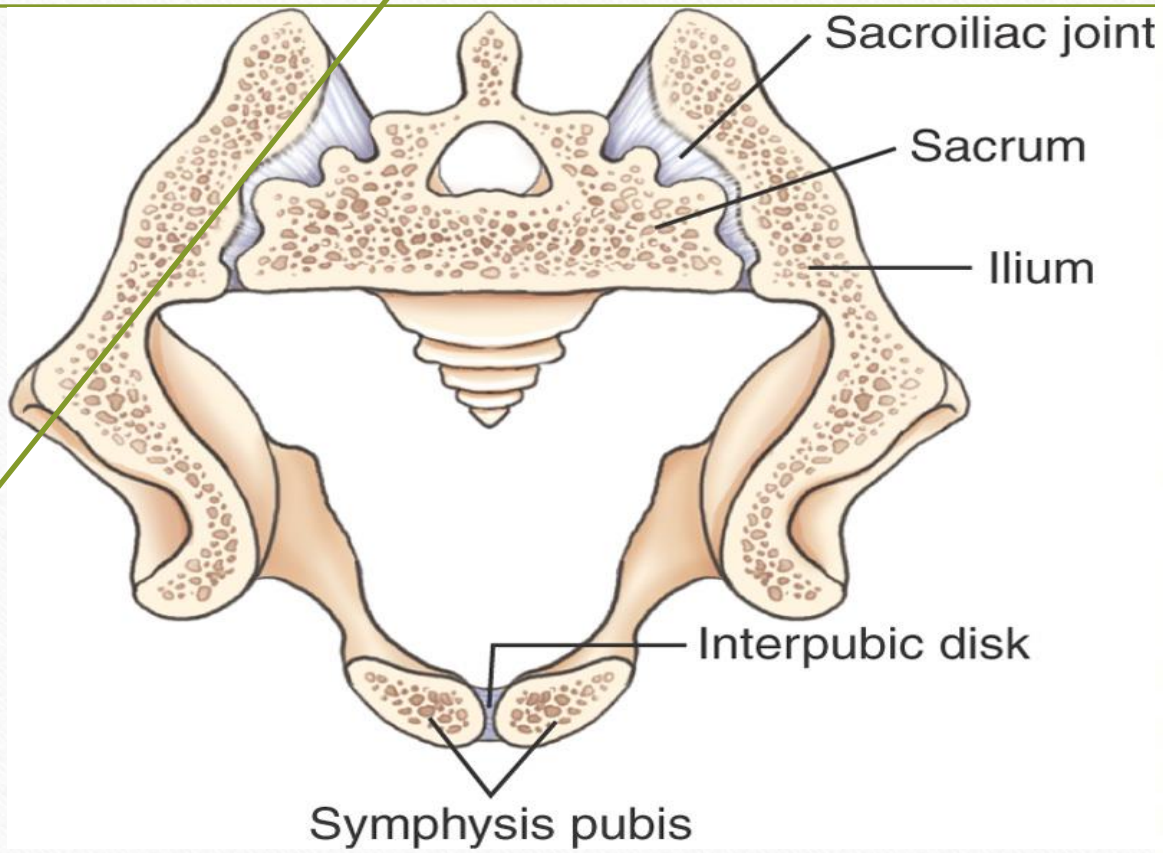


- Faixa de Ângulo: CR 30° a 35° cefálico
- Homens requerem cerca de 30°
- Mulheres requerem 35°
- Direcionar o CR para a linha média, cerca de 5 cm (2 polegadas) abaixo do nível da ASIS.
- Centralizar o IR ao CR.
- Suspender a respiração.

Critérios de Avaliação PROJECÇÃO AXIAL AP: Articulações Sacroilíacas (SI).

- **Anatomia Demonstrada:**
- Articulações sacroilíacas e espaço articular intervertebral L5-S1.
- **Posição:**
- Nenhuma rotação é evidenciada pelo processo espinhoso de L5 no centro do corpo vertebral e pela aparência simétrica das asas/alas bilaterais do sacro (com as articulações sacroilíacas igualmente distantes da linha média das vértebras).





Sacro-iliac (SI) Joints

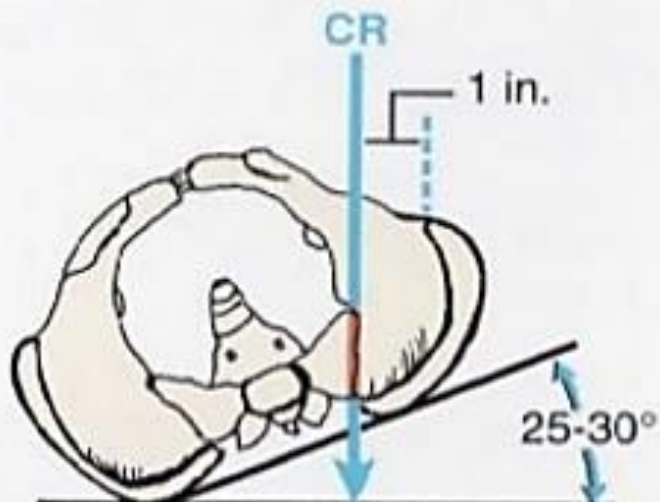
POSIÇÕES OBLIQUAS POSTERIORES (LPO E RPO): ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS.

Posição da Parte:

- Rotacionar o corpo para uma obliquidade posterior de 25° a 30°, com o lado de interesse elevado.
- **LPO** para a articulação direita (lado para cima).
- **RPO** para a articulação esquerda (lado para cima).
- Alinhar a articulação de interesse com o CR e a linha central da mesa e/ou do receptor de imagem (IR).
- Utilizar um dispositivo de medição de ângulo para garantir ângulos corretos e consistentes em ambas as obliquidades.



POSIÇÕES OBLIQUAS POSTERIORES (LPO E RPO): ARTICULAÇÕES SACROILIÁICAS.



- Colocar suporte sob o quadril elevado e flexionar o joelho elevado.
- CR perpendicular ao IR. Direcionar o CR 2,5 cm (1 polegada) medial à ASIS do lado superior.
- Centralizar o IR ao CR. Suspende a respiração.

POSIÇÕES OBLIQUAS POSTERIORES (LPO E RPÖ): ARTICULAÇÕES SACROILIACAS – Critérios de Avaliação.



Anatomia Demonstrada:

- Articulação sacroilíaca mais distante do IR.

Posição:

- Rotação precisa do paciente indicada pela ausência de sobreposição da asa do ílio e do sacro com a articulação sacroilíaca aberta.