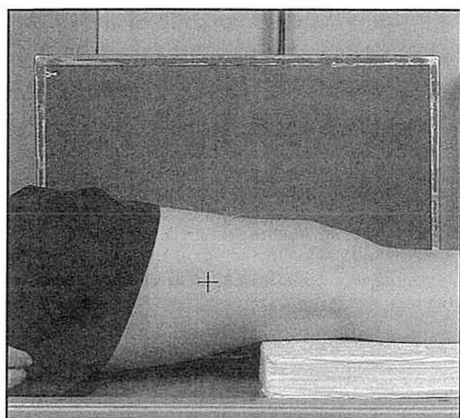


Figura 15.107

Posicionamento do paciente para a radiografia da coxa em perfil interno com raios horizontais



### Fatores radiográficos

São os mesmos utilizados para a incidência em perfil médio-lateral da coxa.

## ESTUDO RADIOGRÁFICO DA ARTICULAÇÃO DO QUADRIL (COXOFEMORAL)

### Pontos anatômicos de referência superficial da articulação do quadril (coxofemoral)

São úteis para a identificação de estruturas anatômicas, facilitando a realização do exame radiográfico. Os principais são (Fig. 15.108a e 15.108b):

- **O trocanter maior** pode ser palpado lateralmente no 1/3 proximal, servindo como referência para a sínfise púbica e cabeça do fêmur;

- **A espinha ilíaca ântero-superior** pode ser palpada anteriormente em cada lado da pelve óssea (bacia). A articulação do quadril (coxofemoral) está localizada entre a espinha ilíaca ântero-superior e o trocanter maior.

### Regras gerais para o estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral)

Devem ser observadas as regras citadas no Capítulo 10.

### Parâmetros radiográficos

#### ■ Tipos de incidências e/ou posicionamentos

Ântero-posterior (AP), perfil externo ( $P_{Ext}$ ), perfil externo ( $P_{Ext}$ ) – variante 1 (posição de rã), perfil externo ( $P_{Ext}$ ) – variante 2, ântero-posterior (AP) bilateral com rotação externa, ântero-posterior (AP) bilateral com rotação interna, ântero-posterior (AP) bilateral com rotação interna e abdução, axiolateral infero-superior (perfil cirúrgico) e oblíquas posteriores (Alar e Obturatriz).

- **Rotina radiográfica básica** A rotina para o estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral) consiste em: ântero-posterior (AP) e perfil externo ( $P_{Ext}$ ).

**Filme radiográfico (tamanho)** Pode ser usado para cada incidência o tamanho 24cm × 30cm ou 30cm × 40cm.

Figuras 15.108a e 108b

Principais pontos anatômicos de referência superficial da articulação do quadril (coxofemoral)

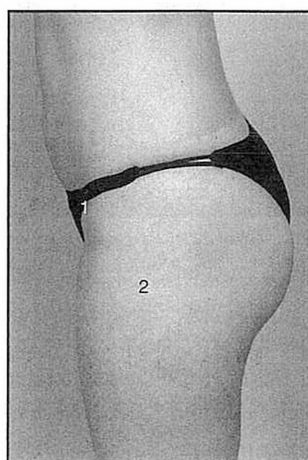
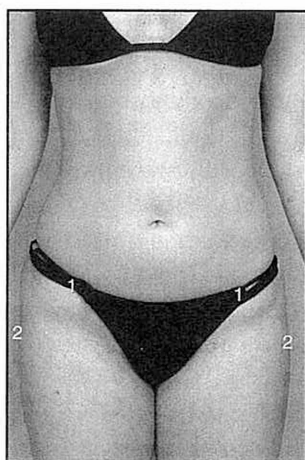


Figura 15.108b

1. Espinha ilíaca ântero-superior  
2. Trocanter maior



### Parâmetros gerais de avaliação técnica das incidências para o exame radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral)

- A imagem radiográfica deve estar nítida;
- A escala de contraste adequado é representada pela visualização do trabeculado ósseo nítido e das partes moles;
- A identificação deve estar legível na radiografia sem superpor nenhuma parte da região anatômica em estudo, seguindo rigorosamente os parâmetros convencionados. O marcador de lado "D" (direito) ou "E" (esquerdo) deve estar presente na radiografia.

Figura 15.109  
Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em ântero-posterior (AP)



Figura 15.110a  
Radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em ântero-posterior (AP)



### Incidências e posicionamentos para o estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral)

#### Ântero-posterior (AP) unilateral

Essa incidência é usada na rotina do estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.109)** O paciente deve estar deitado em decúbito dorsal na mesa *bucky* com o membro inferior do lado a ser radiografado estendido e sem rotação, com a região posterior em contato com a mesa.

**Posição da articulação do quadril (coxofemoral) do paciente** O membro inferior do lado a ser radiografado deve estar na posição anatômica (ausência de rotação).

A coxa e a articulação do quadril devem estar alinhados com a linha central da mesa.

**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando na topografia da borda superior do trocanter maior do lado a ser radiografado.

#### Fatores radiográficos

kV =  $2e + K$ : aproximado na faixa de 75kV  $\pm$  5kV

mAs: aproximado na faixa de 30mAs  $\pm$  5mAs

distância foco-filme (dFoFi): 1m

foco/grade: foco fino com grade móvel (*bucky*)

Figura 15.110b  
Anatomia radiográfica da articulação do quadril (coxofemoral) na incidência em ântero-posterior (AP)



1. Ílio
2. Cabeça do fêmur
3. Colo do fêmur
4. Trocanter maior
5. Trocanter menor
6. Fôvea da cabeça do fêmur
7. Lágrima de Köler (projeção do soalho do acetábulo)
8. Borda lateral do teto do acetábulo
9. Teto do acetábulo
10. Borda acetabular posterior

**Parâmetros de avaliação técnica da incidência em ântero-posterior da articulação do quadril (coxofemoral) (Fig. 15.110a e 15.110b)**

- O espaço articular do quadril deve aparecer bem visível;
- Deve constar na radiografia o 1/3 proximal do fêmur, o acetábulo e partes adjacentes do ílio, ísquio e púbis.

**Ântero-posterior (AP) bilateral**

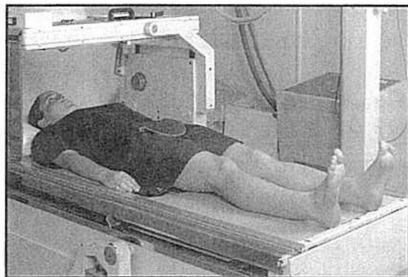
Essa incidência é usada na rotina do estudo radiográfico das articulações dos quadris (coxofemorais).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.111)** O paciente deve estar em decúbito dorsal na mesa *bucky* com os membros inferiores estendidos e posicionados com a região posterior apoiada na mesa. Os membros inferiores devem estar na posição anatômica (ausência de rotação).

Figura 15.111

Posicionamento do paciente para a radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) em ântero-posterior (AP)



**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando na região anterior, na metade da distância entre as bordas superiores dos trocanteres maiores.

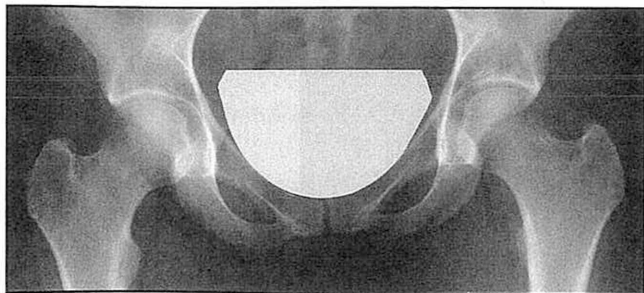


Figura 15.112

Radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) em ântero-posterior

**Fatores radiográficos (Fig. 15.112)**

São os mesmos utilizados para a incidência em ântero-posterior da articulação do quadril (coxofemoral).

**Perfil externo (P<sub>Ext</sub>)**

Incidência denominada perfil médio-lateral ou perfil uretral que é usada na rotina do estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.113)** O paciente deve estar posicionado na mesa *bucky* em ligeira oblíqua posterior, do lado a ser radiografado.

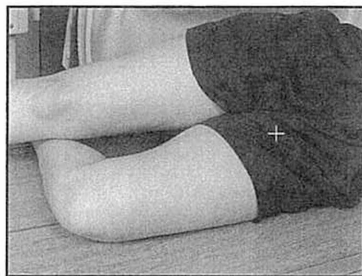


Figura 15.113

Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em perfil externo

O membro inferior do lado a ser radiografado deve estar em contato com a mesa, em perfil e flexionado de maneira que a perna forme um ângulo de 90° com a coxa. O membro inferior contralateral deve estar estendido.

**Posição da coxa do paciente** O colo do fêmur a ser radiografado deve estar alinhado com a linha central da mesa *bucky*.

**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando no colo do fêmur.

**Fatores radiográficos**

kV = 2e + K: aproximado na faixa de 75kV ± 5kV

mAs: aproximado na faixa de 20mAs ± 4mAs

distância foco-filme (dFoFi): 1m

foco/grade: foco fino com grade móvel (*bucky*)

**Parâmetros de avaliação técnica da incidência em perfil externo da articulação do quadril (coxofemoral) (Fig. 15.114a e 15.114b)**

- O trocanter maior parecerá superposto à maior parte do colo do fêmur;
- A cabeça do fêmur assim como a articulação do quadril são bem visualizadas.



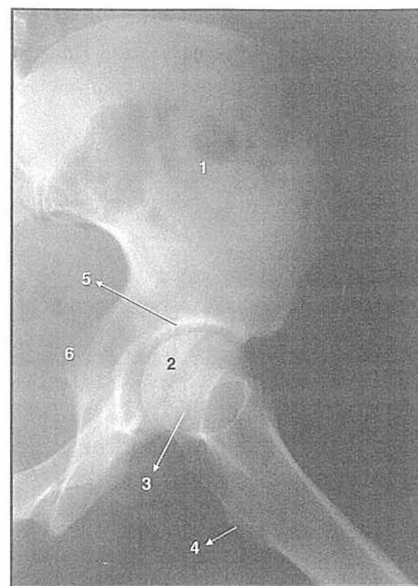
Figura 15.114a

Radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em perfil médio-lateral



Figura 15.114b

Anatomia radiográfica da articulação do quadril (coxofemoral) na incidência em perfil médio-lateral



1. Ilio
2. Cabeça do fêmur
3. Trocanter maior
4. Trocanter menor
5. Teto do acetábulo
6. Espinha isquiática

### Perfil externo (P<sub>Ext</sub>) – variante 1 – unilateral

Também denominada incidência de Lowenstein, Ducroquet, ou de rã, é utilizada como uma opção ao perfil externo da articulação do quadril (coxofemoral).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.115)** O paciente deve estar posicionado em decúbito dorsal na mesa *bucky*.

O membro inferior do lado a ser radiografado deve ser flexionado de maneira que a perna forme um ângulo de 90° com a coxa. Abduzir (rodar lateralmente) o membro inferior a ser radiografado, de maneira que a coxa forme um ângulo de aproximadamente 45° com a

superfície da mesa. O membro inferior contralateral deve estar estendido.

**Posição da coxa do paciente** O colo do fêmur a ser radiografado deve estar alinhado com a linha central da mesa *bucky*.

**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando no colo do fêmur.

### Fatores radiográficos

São os mesmos utilizados na incidência em perfil externo da articulação do quadril (coxofemoral).

### Perfil externo (P<sub>Ext</sub>) – variante 1 – bilateral

Também denominada incidência de Lowenstein, Ducroquet ou de rã, bilateral.

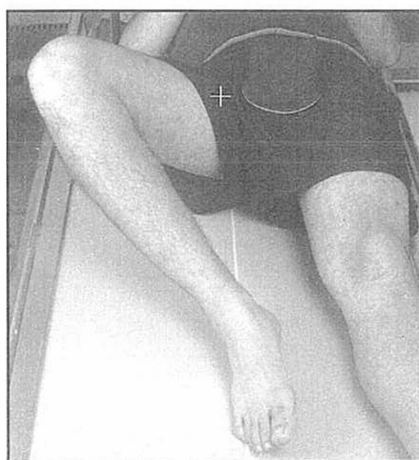
O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.116)** O paciente deve estar posicionado em decúbito dorsal na mesa *bucky*, com o plano médio sagital alinhado com a linha central da mesa.

Os membros inferiores devem ser flexionados de maneira que as pernas formem um ângulo de 90° com as respectivas coxas. Abduzir (rodar lateralmente) os membros inferiores, de maneira que as coxas formem um ângulo de aproximadamente 45° com a superfície da mesa.

Figura 15.115

Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em perfil externo (Lowenstein)



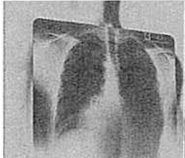
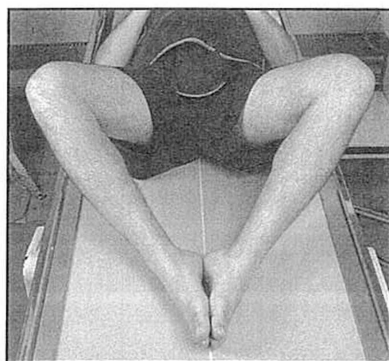


Figura 15.116

Posicionamento do paciente para a radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) em perfil externo (Lowenstein)



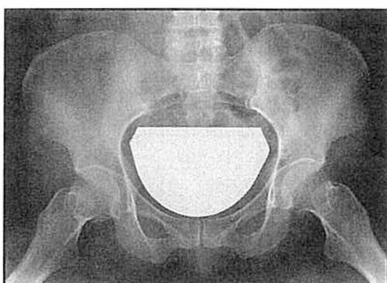
**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando na topografia dos colos femorais.

**Fatores radiográficos (Fig. 15.117)**

São os mesmos utilizados na incidência em perfil externo da articulação do quadril (coxofemoral).

Figura 15.117

Radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) em perfil externo (Lowenstein)



**Perfil externo (P<sub>Ext</sub>) – variante 2**

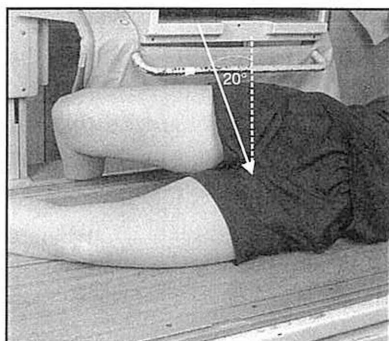
É utilizada como uma opção ao perfil externo da articulação do quadril (coxofemoral).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.118)** O paciente deve estar posicionado em decúbito lateral (do lado a ser radiografado) na mesa *bucky*.

Figura 15.118

Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em perfil externo – variante 2



O membro inferior do lado a ser radiografado deve estar estendido e apoiado com a sua superfície lateral externa na mesa. O membro inferior do lado oposto deve ser posicionado de maneira a não superpor a região a ser radiografada.

**Posição da coxa do paciente** O colo do fêmur a ser radiografado deve estar alinhado com a linha central da mesa *bucky*.

**Raio central (RC)** Incide com inclinação cefálica de aproximadamente 20° no centro do períneo (colo femoral).

**Fatores radiográficos**

São os mesmos utilizados na incidência em perfil médio-lateral da articulação do quadril (coxofemoral).

**Ântero-posterior (AP) bilateral com rotação externa**

Essa incidência é usada como complementar no estudo radiográfico das articulações dos quadris (coxofemorais).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.119)** O paciente deve estar em decúbito dorsal na mesa *bucky* com os membros inferiores estendidos e posicionados com a região posterior apoiada na mesa. O plano médio sagital do paciente deve estar alinhado com a linha central da mesa.

**Posição das coxas do paciente** Os membros inferiores devem ser rodados externamente (rotação lateral), sem abdução.



Figura 15.119

Posicionamento do paciente para a radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) em ântero-posterior com rotação externa



**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando na região anterior, na metade da distância entre as bordas superiores dos trocanteres maiores.

#### Fatores radiográficos (Fig. 15.120)

São os mesmos utilizados para a incidência em ântero-posterior da articulação do quadril (coxofemoral).

Figura 15.120

Radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) com rotação externa em ântero-posterior



#### Ântero-posterior (AP) bilateral com rotação interna

Essa incidência é usada como complementar no estudo radiográfico das articulações dos quadris (coxofemorais).

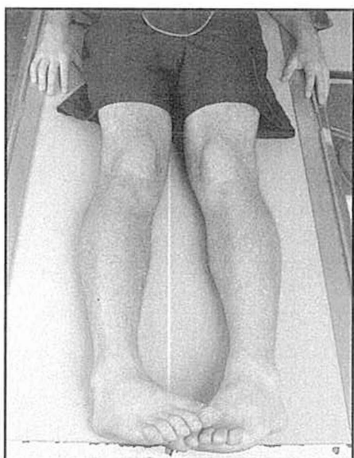
O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.121)** O paciente deve estar em decúbito dorsal na mesa *bucky* com os membros inferiores estendidos e posicionados com a região posterior apoiada na mesa. O plano médio-sagital do paciente deve estar alinhado com a linha central da mesa.

**Posição das coxas do paciente** Os membros inferiores devem ser rodados internamente (rotação medial), sem abdução.

Figura 15.121

Posicionamento do paciente para a radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) com rotação interna em ântero-posterior



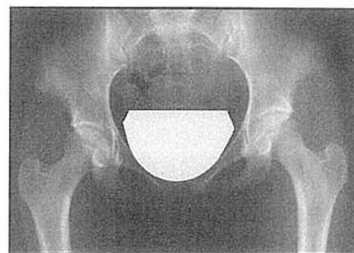
**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando na região anterior, na metade da distância entre as bordas superiores dos trocanteres maiores.

#### Fatores radiográficos (Fig. 15.122)

São os mesmos utilizados para a incidência em ântero-posterior da articulação do quadril (coxofemoral).

Figura 15.122

Radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) com rotação interna em ântero-posterior



#### Ântero-posterior (AP) bilateral com rotação interna e abdução

Também denominada incidência de Van Rosen, é usada como complementar no estudo radiográfico das articulações dos quadris (coxofemorais).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.123)** O paciente deve estar em decúbito dorsal na mesa *bucky* com os membros inferiores estendidos e posicionados com a região posterior apoiada na mesa. O plano médio sagital do paciente deve estar alinhado com a linha central da mesa.

**Posição das coxas do paciente** Os membros inferiores devem ser rodados internamente (rotação medial) e abduzidos (afastados) simetricamente de maneira que formem um ângulo aproximado de 45°.

**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando na região anterior, na topografia das bordas superiores dos trocanteres maiores.



Figura 15.123

Posicionamento do paciente para a radiografia das articulações dos quadris (coxofemorais) com rotação interna e abdução em ântero-posterior

**Fatores radiográficos**

São os mesmos utilizados para a incidência em ântero-posterior da articulação do quadril (coxofemoral).

**Axiolateral ínfero-superior**

Também denominada incidência de perfil cirúrgico, ou de Danelius Miller, é usada como complementar no estudo radiográfico das articulações dos quadris (coxofemorais); geralmente no centro cirúrgico, nas cirurgias de colo do fêmur.

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.124)** O paciente deve estar em decúbito dorsal na mesa *bucky* (ou mesa cirúrgica), com o membro inferior do lado a ser radiografado estendido e apoiado na mesa. O membro inferior do lado oposto deve ser posicionado de maneira a não superpor a região a ser radiografada, geralmente mais elevado. O chassi deve ser posicionado na crista ilíaca do

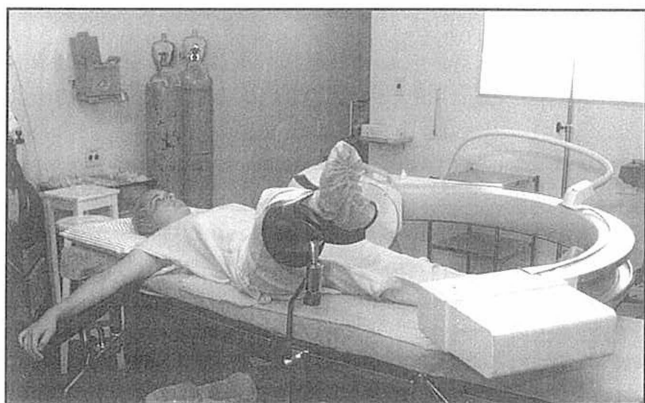
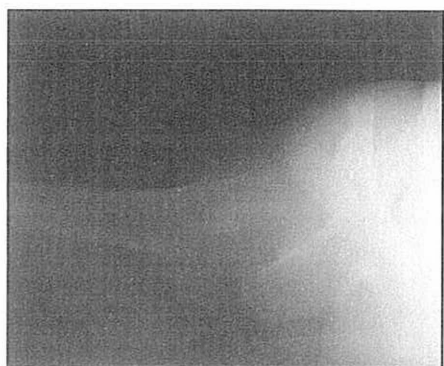


Figura 15.124

Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em axiolateral ínfero-superior

Figura 15.125a  
Radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em axiolateral ínfero-superior



lado a ser examinado, de maneira que fique perpendicular ao raio central.

**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando no centro do períneo.

**Fatores radiográficos**

kV =  $2e + K$ : aproximado na faixa de  $70kV \pm 5kV$   
mAs: aproximado na faixa de  $40mAs \pm 5mAs$   
distância foco-filme (dFoFi): 1m  
foco/grade: foco fino sem grade móvel (*bucky*)

**Parâmetro de avaliação técnica da incidência em axiolateral ínfero-superior da articulação do quadril (coxofemoral) (Fig. 15.125a e 15.125b)**

- A cabeça e o colo do fêmur apresentam boa definição.

**Obliqua posterior – Alar**

Também denominada incidência de Judet, oblíqua ântero-posterior, ou alar, é usada como complementar no estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.126)** O paciente deve estar deitado em decúbito dorsal na mesa *bucky*.

Rodar o paciente para o lado a ser radiografado de maneira que a região dorsal forme um ângulo de aproximadamente  $45^\circ$  com a superfície da mesa (oblíqua posterior). O membro inferior do lado a ser radiografado deve estar flexionado e o contralateral estendido.

**Posição da coxa do paciente** O colo do fêmur do lado a ser radiografado deve estar alinhado com a linha central da mesa *bucky*.

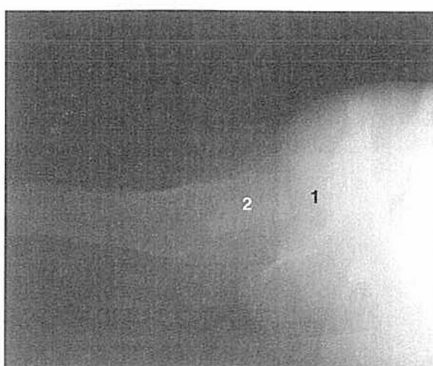


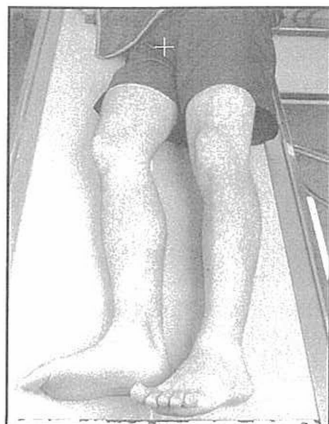
Figura 15.125b  
Anatomia radiográfica da articulação do quadril (coxofemoral) na incidência em axiolateral ínfero-superior

1. Cabeça do fêmur  
2. Colo do fêmur



Figura 15.126

Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em oblíqua posterior – Alar



**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico entrando cerca de 5cm adiante e abaixo da espinha ilíaca ântero-superior do lado oposto (levantado).

Figura 15.127a

Radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em oblíqua ântero-posterior – Alar



Figura 15.127b

Anatomia radiográfica da articulação do quadril (coxofemoral) na incidência em oblíqua ântero-posterior – Alar



1. Ílio
2. Cabeça do fêmur
3. Trocanter maior
4. Trocanter menor
5. Teto do acetábulo
6. Espinha isquiática

### Fatores radiográficos

kV =  $2e + K$ : aproximado na faixa de  $75kV \pm 5kV$   
 mAs: aproximado na faixa de  $30mAs \pm 5mAs$   
 distância foco-filme (dFoFi): 1m  
 foco/grade: foco fino com grade móvel (*bucky*)

### Parâmetros de avaliação técnica da incidência em oblíqua ântero-posterior – Alar da articulação do quadril (coxofemoral) (Fig. 15.127a e 15.127b)

- O ílio aparece bem demonstrado na radiografia;
- A porção inferior e a borda anterior do acetábulo aparecem bem demonstrados na radiografia.

### Oblíqua posterior – Obturatriz

Também denominada incidência de Judet, oblíqua ântero-posterior, ou obturatriz, é usada como complementar no estudo radiográfico da articulação do quadril (coxofemoral).

O paciente deve permanecer imóvel durante a realização da incidência.

**Posição do paciente (Fig. 15.128)** O paciente deve estar deitado em decúbito dorsal na mesa *bucky* com os membros inferiores estendidos e posicionados com a região posterior apoiada na mesa.

Rodar o paciente para o lado oposto a ser examinado de maneira que a região dorsal forme um ângulo de aproximadamente  $45^\circ$  com a superfície da mesa (oblíqua posterior). O lado a ser examinado fica mais afastado da superfície da mesa.

O membro inferior do lado a ser examinado deve ficar estendido e o contralateral, flexionado.



Figura 15.128

Posicionamento do paciente para a radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em oblíqua posterior – Obturatriz

Figura 15.129a

Radiografia da articulação do quadril (coxofemoral) em oblíqua ântero-posterior – Obturatriz

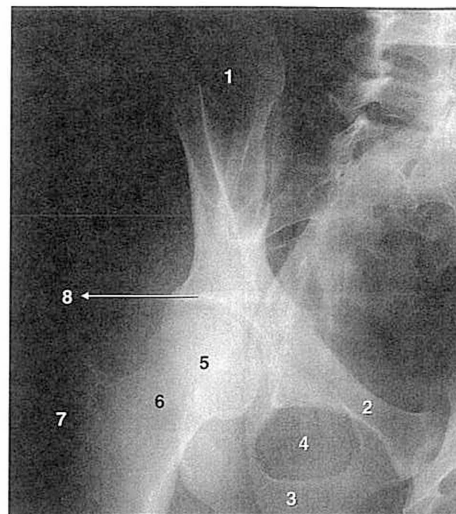


Figura 15.129b

Anatomia radiográfica da articulação do quadril (coxofemoral) na incidência em oblíqua ântero-posterior – Obturatriz

1. Ílio
2. Ramo superior do púbis
3. Ramo do ísquio
4. Forame obturado
5. Cabeça do fêmur
6. Colo do fêmur
7. Trocanter maior
8. Teto do acetábulo

**Raio central (RC)** Incide perpendicular ao filme radiográfico, entrando cerca de 5cm abaixo da espinha ilíaca ântero-superior do lado a ser radiografado (levantado).

#### Fatores radiográficos

kV =  $2e + K$ : aproximado na faixa de  $75kV \pm 5kV$

mAs: aproximado na faixa de  $30mAs \pm 5mAs$

distância foco-filme (dFoFi): 1m

foco/grade: foco fino com grade móvel (*bucky*)

**Parâmetros de avaliação técnica da incidência em oblíqua ântero-posterior – Obturatriz da articulação do quadril (coxofemoral) (Fig. 15.129a e 15.129b)**

- A porção superior e a borda posterior do acetábulo aparecem bem demonstrados na radiografia;
- O forame obturado aparece bem aberto, sem superposições.

## ESTUDO RADIOGRÁFICO DA PELVE ÓSSEA (BACIA)

### Pontos anatômicos de referência superficial da pelve óssea (bacia)

São úteis para a identificação de estruturas anatômicas, facilitando a realização do exame radiográfico. Os principais são (Fig. 15.130a e 15.130b):

- **O trocanter maior** pode ser palpado lateralmente no 1/3 proximal, servindo como referência para a sínfise púbica e cabeça do fêmur;
- **A espinha ilíaca ântero-superior** pode ser palpada anteriormente em cada lado da pelve óssea (bacia). A articulação do quadril (coxofemoral) está localizada entre a espinha ilíaca ântero-superior e o trocanter maior.

Figuras 15.130a e 15.130b

Principais pontos anatômicos de referência superficial da pelve óssea (bacia)

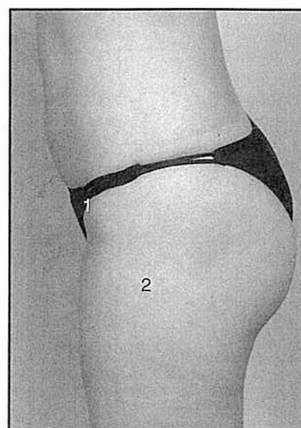
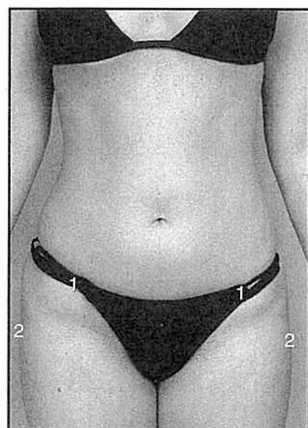


Figura 15.130b

1. Espinha ilíaca ântero-superior
2. Trocanter maior