

X ray Abdomen



- The most common plain radiograph of the abdomen is an anteroposterior (AP) view with the patient in the supine position.
- The AP view of the abdomen is also called a KUB film because it includes the kidneys, ureters, and bladder.
- When acute abdominal disease is suspected clinically, an erect film of the abdomen and a posteroanterior (PA) view of the chest are also required



IMAGIOLOGIA DO ABDÓMEN

PROFESSORA PAULINE ROCHA
SHS - IMAGIOLOGIA DIAGNÓSTICA
UNIVERSIDADE QUINNIPIAC
RS212L

INDICAÇÕES CLÍNICAS

**RUPTURA / PERFURAÇÃO
DAS VÍSCERAS ABDOMINAIS**

OBSTRUÇÃO

INFEÇÃO

PATOLOGIAS

PATOLOGIAS

**PNEUMOPERITÔNIO (“AR LIVRE”
INTRAPERITONEAL)**

NÍVEIS DE AR / LÍQUIDO

COLELITÍASE & UROLITÍASE

ASCITE

VOLVO

INTUSSUSCEPÇÃO

**POSIÇÕES
RADIOGRÁFICAS**

**SUPINA / KUB / "CHAPA
PLANA"**

ERECTA

**DECÚBITO LATERAL
ESQUERDO**

SÉRIE ABDOMINAL AGUDA

Abdómen em Decúbito Dorsal

REALIZADO COM MAIS FREQUÊNCIA PARA A AVALIAÇÃO INICIAL E DE ACOMPANHAMENTO DA MAIORIA DAS PATOLOGIAS.

TAMBÉM REALIZADO COMO A IMAGEM "SCOUT" PARA SÉRIES DO TRATO GASTROINTESTINAL SUPERIOR E INFERIOR; UROGRAFIA EXCRETORA; PROCEDIMENTOS BILIARES.

KUB - RINS-URETRES-BEXIGA AP Abdómen

Posição do Paciente: Supino

Projeção: Anteroposterior – AP Abdómen

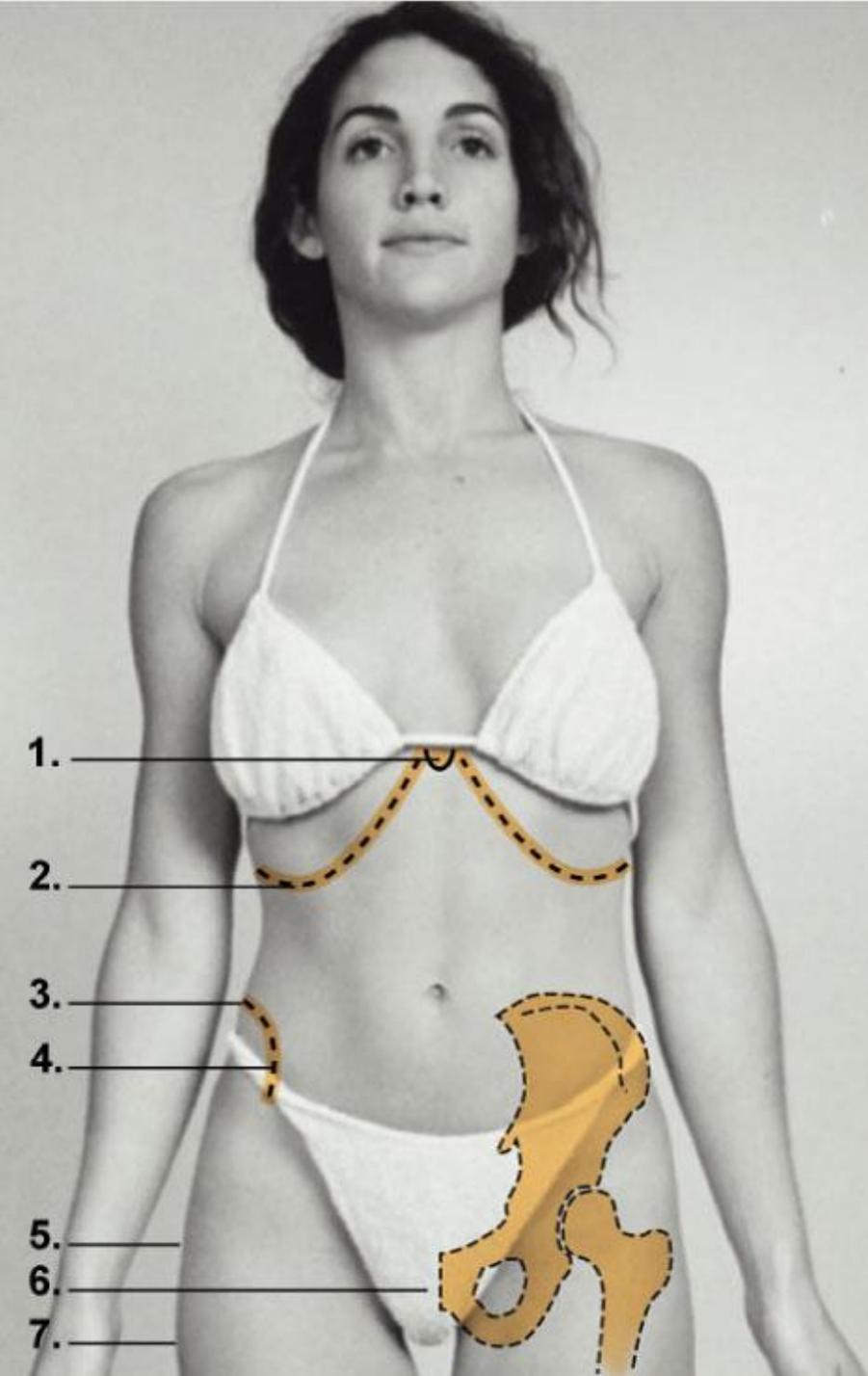
Visualização Radiográfica: AP Abdómen Supino

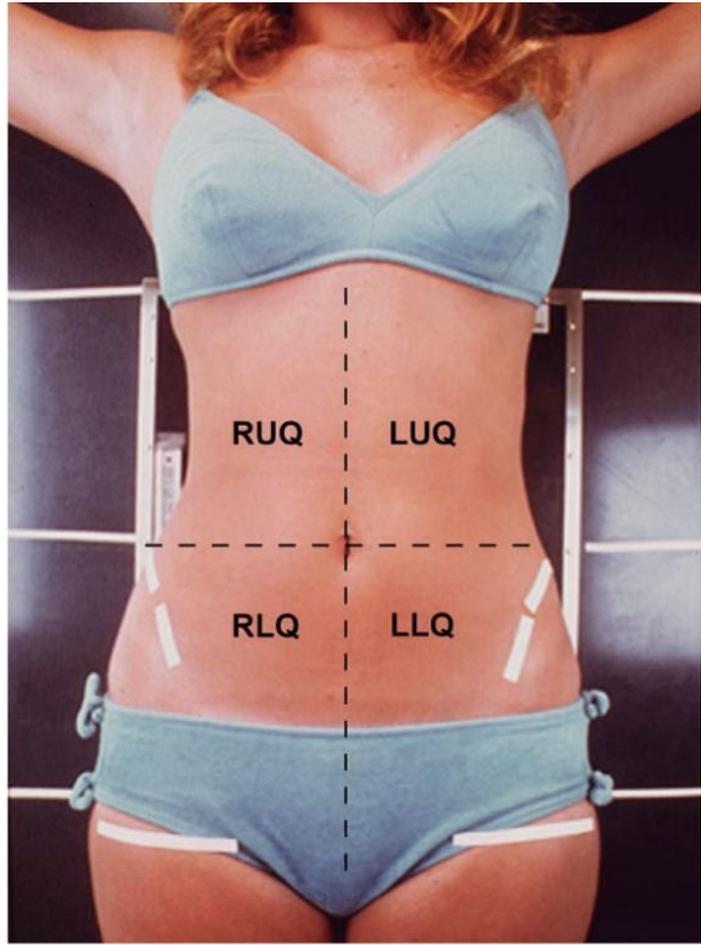
Avaliar o Habitus Corporal para Saber a Posição do IR

- Retrato
- Estético - (2) Retrato
- A menos que seja um paciente com hiperstênico amplo – (2) Paisagem

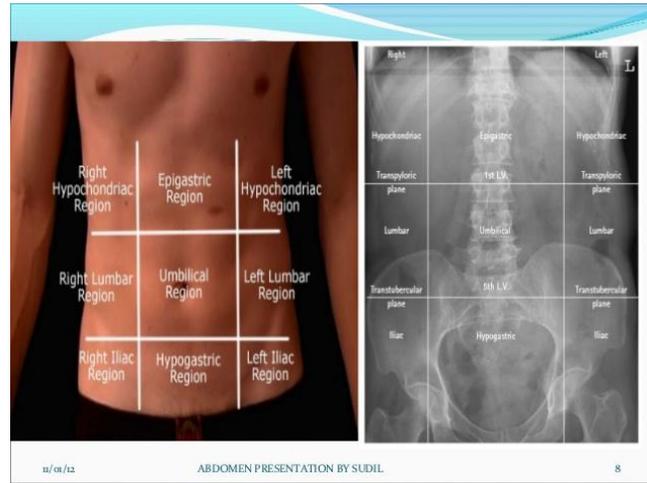
■ Marcos Topográficos

- Processo xifoide – T9-T10
- Costelas inferiores – L2-L3
- Crista ilíaca – L4-L5
- EIAS
- Sínfise púbica
- Maior trocânter: Usar se não conseguir sentir a sínfise púbica





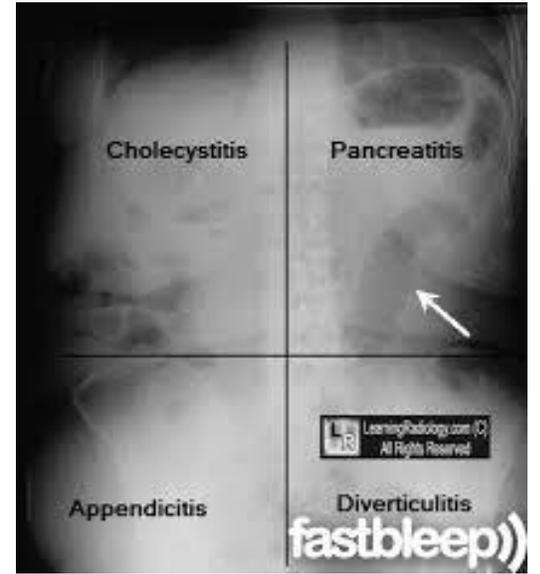
Copyright © 2005, 2001, 1997, 1993, 1987, 1982 by Mosby, Inc.



11/01/12

ABDOMEN PRESENTATION BY SUDIL

8



REGIONS AND QUADRANTS

IMAGEM DO ABDÔMEN E O PACIENTE

- **APRESENTE-SE**
PODE DIZER-ME O SEU NOME E DATA DE NASCIMENTO?
- **COMUNIQUE O EXAME A SER REALIZADO:**
“HOJE VOU TIRAR UMA RADIOGRAFIA DO SEU ABDÔMEN.”
- **MULHERES EM IDADE FÉRTIL:**
PODE DIZER-ME A DATA DA SUA ÚLTIMA MENSTRUACÃO?
HÁ ALGUMA POSSIBILIDADE DE ESTAR GRÁVIDA?
- **PERGUNTE O MOTIVO DA VISITA:**
“PODE DIZER-ME O QUE A/O TROUXE AQUI HOJE?”
- **INDICAÇÕES CLÍNICAS: SINTOMAS**
POR EXEMPLO: DOR. ONDE? NAS COSTAS INFERIORES, EM
QUE QUADRANTE OU REGIÃO? HÁ QUANTO TEMPO? ALGO
TORNÁ A DOR PIOR? DOCUMENTE PARA O RADIOLOGISTA.
- **O PACIENTE DEVE DESPIR-SE NA PARTE SUPERIOR E**
INFERIOR:
AS CALCINHAS OU BOXERS PODEM PERMANECER, AS
MULHERES DEVEM REMOVER O SOUTIEN.
- **ENQUANTO O PACIENTE SE TROCA, PREPARE A SALA**
PARA O EXAME DE ABDÔMEN KUB EM DECÚBITO DORSAL (AP
SUPINO).

Fatores Técnicos.

- **REALIZADO NA MESA BUCKY OU NUMA MACA**
- **CHASSI 14X17 (IR) EM ORIENTAÇÃO VERTICAL (RETRATO) OU HORIZONTAL (PAISAGEM)**
- **DISTÂNCIA FONTE-IMAGEM (SID): 40 POLEGADAS**
- **RAIO CENTRAL: 40 POLEGADAS**
- **PALPE O PROCESSO XIFÓIDE, A CRISTA ILÍACA E A SÍNFISE PÚBICA**

Posicionamento do Paciente.

- PEÇA AO PACIENTE PARA SE SENTAR NA MESA
ASSIM QUE ESTIVER ESTÁVEL, GUIE-O PARA SE DEITAR DE COSTAS
CERTIFIQUE-SE DE QUE ESTÁ CONFORTÁVEL:
 - USE UMA ESPONJA ANGULADA OU COLOQUE UMA ALMOFADA DEBAIXO DOS JOELHOS
 - DIMINUA A LORDOSE LOMBAR
- ALINHE A CABEÇA E OS PÉS DO PACIENTE:
 - OBSERVE DE CIMA E DE BAIXO PARA GARANTIR O ALINHAMENTO
 - AJUSTE SE NECESSÁRIO PARA QUE TODO O CORPO FIQUE NUM ÚNICO PLANO
- ALINHE O PLANO SAGITAL MEDIANO COM A LINHA CENTRAL DA MESA
POSICIONE OS BRAÇOS AO LONGO DO CORPO, AFASTADOS DO TRONCO

Posicionamento do Paciente.

- CERTIFIQUE-SE DE QUE O TUBO ESTÁ ALINHADO AO CENTRO DO CHASSI (IR) (NÃO À MESA).
- COLOQUE O CHASSI NO BUCKY.
- PROTEJA O PACIENTE ABAIXO DA SÍNFISE PÚBICA.
- CENTRE O RAIOS CENTRAL NO CENTRO DO BUCKY (IR).
- COLIMAÇÃO AUTOMÁTICA 14X17 PARA COMEÇAR.
- MOVA A MESA PARA POSICIONAR O PACIENTE.
- COLOQUE OS DEDOS NA CRISTA ILÍACA MAIS PRÓXIMA DE SI.
- PALPE O ASIS (EIAS - ESPINHA ILÍACA ÂNTERO-SUPERIOR).
- CENTRE AS CRISTAS ILÍACAS NO CENTRO DO IR.
- GARANTA QUE NÃO HÁ ROTAÇÃO:
 - *AS EIAS DEVEM ESTAR EQUIDISTANTES DA MESA (SEGURE A PARTE SUPERIOR DA CRISTA ILÍACA COM O POLEGAR E LOCALIZE ONDE O SEU 5º DEDO CAI).*



PATIENT POSITIONING- CON'T

■ RC: \perp PERPENDICULAR AO CENTRO DO CHASSI (IR) AO NÍVEL DA CRISTA ILÍACA COLIMAÇÃO:

- BORDA INFERIOR DA LUZ PARA INCLUIR A SÍNFISE PÚBICA.
- COLIME ATÉ A LINHA DA PELE SE A LUZ ESTIVER NA MESA.
- LEMBRE-SE:
 - *UM FEIXE PRIMÁRIO LIMITADO REDUZ A RADIAÇÃO.*
 - *MELHORA A QUALIDADE DA IMAGEM.*
 - *O FEIXE DIVERGE.*

■ POSIÇÃO DO MARCADOR:

- LADO DIREITO (RT), NA ÁREA DO QUADRIL INFERIOR.

■ RESPIRAÇÃO:

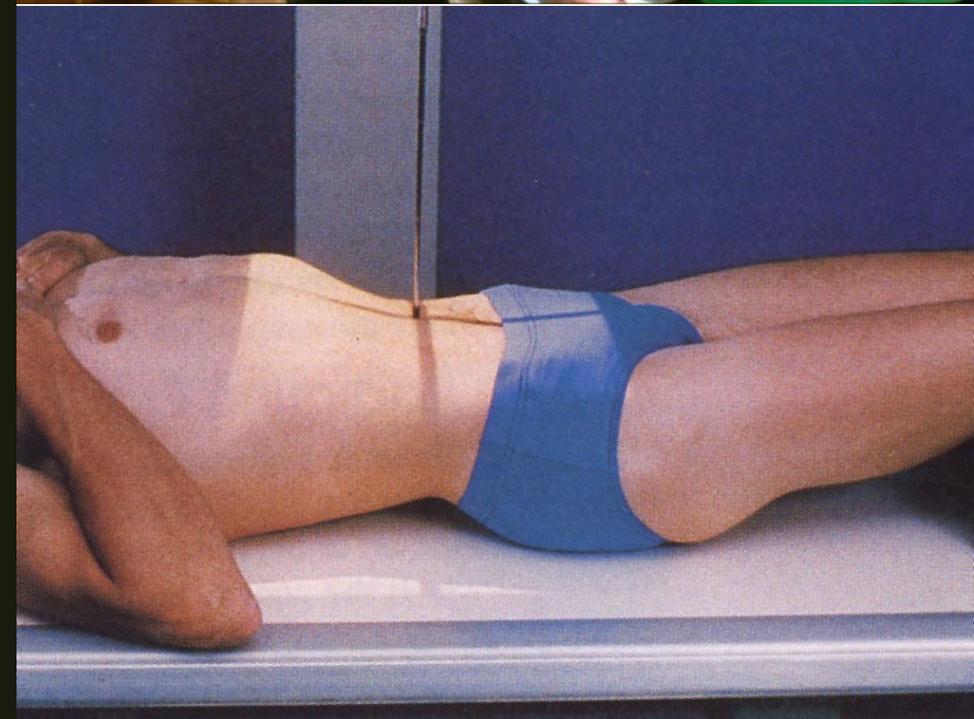
- "INSPIRE PROFUNDAMENTE, SOLTE TODO O AR E SEGRE A RESPIRAÇÃO."
- PRATIQUE COM O PACIENTE ANTES DE SAIR DA SALA PARA REALIZAR A EXPOSIÇÃO.

■ AEC:

• CÂMARAS:

- *CENTRAL/ESQUERDA.*

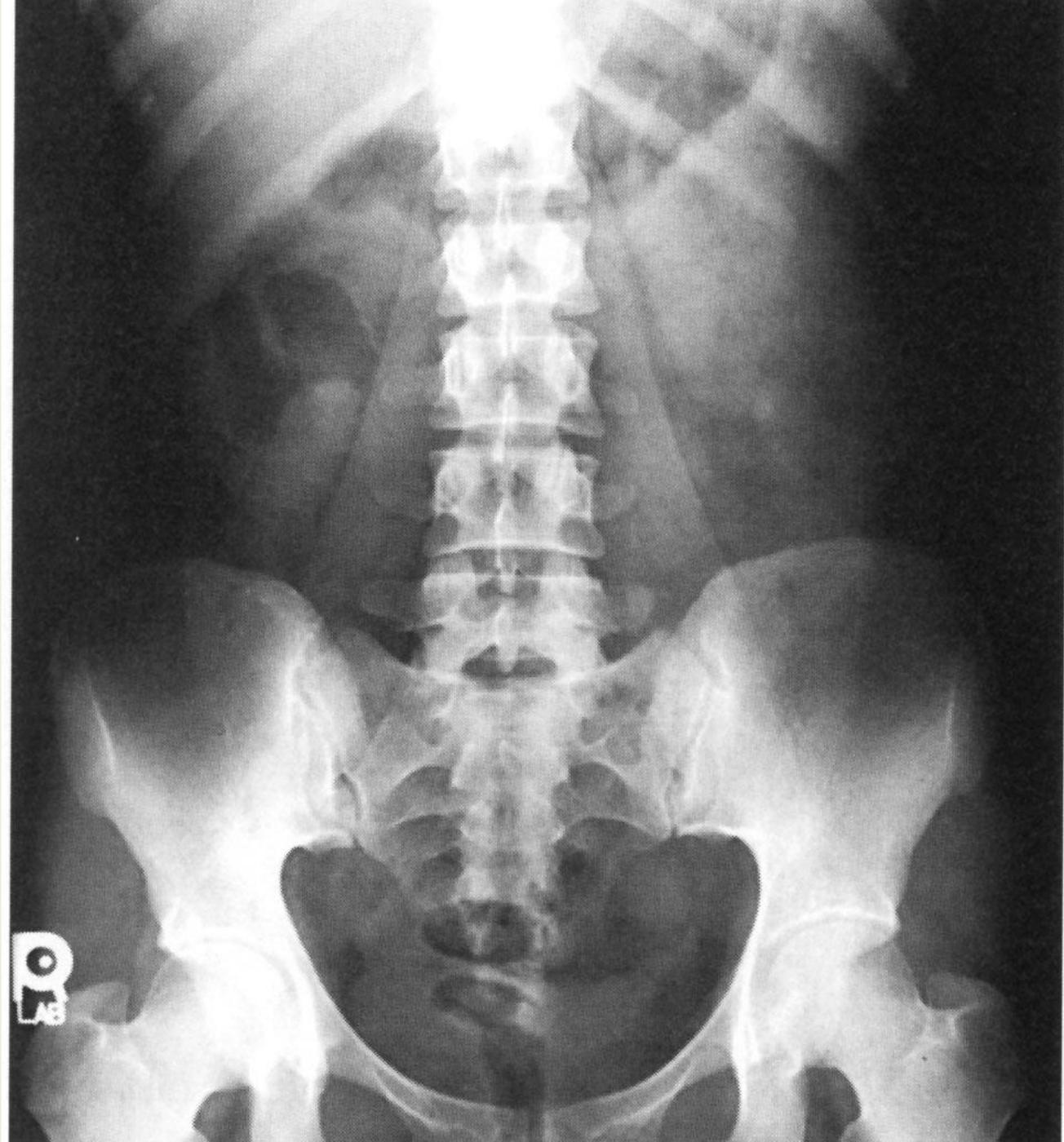
- KVP: 70-85



FATORES TÉCNICOS

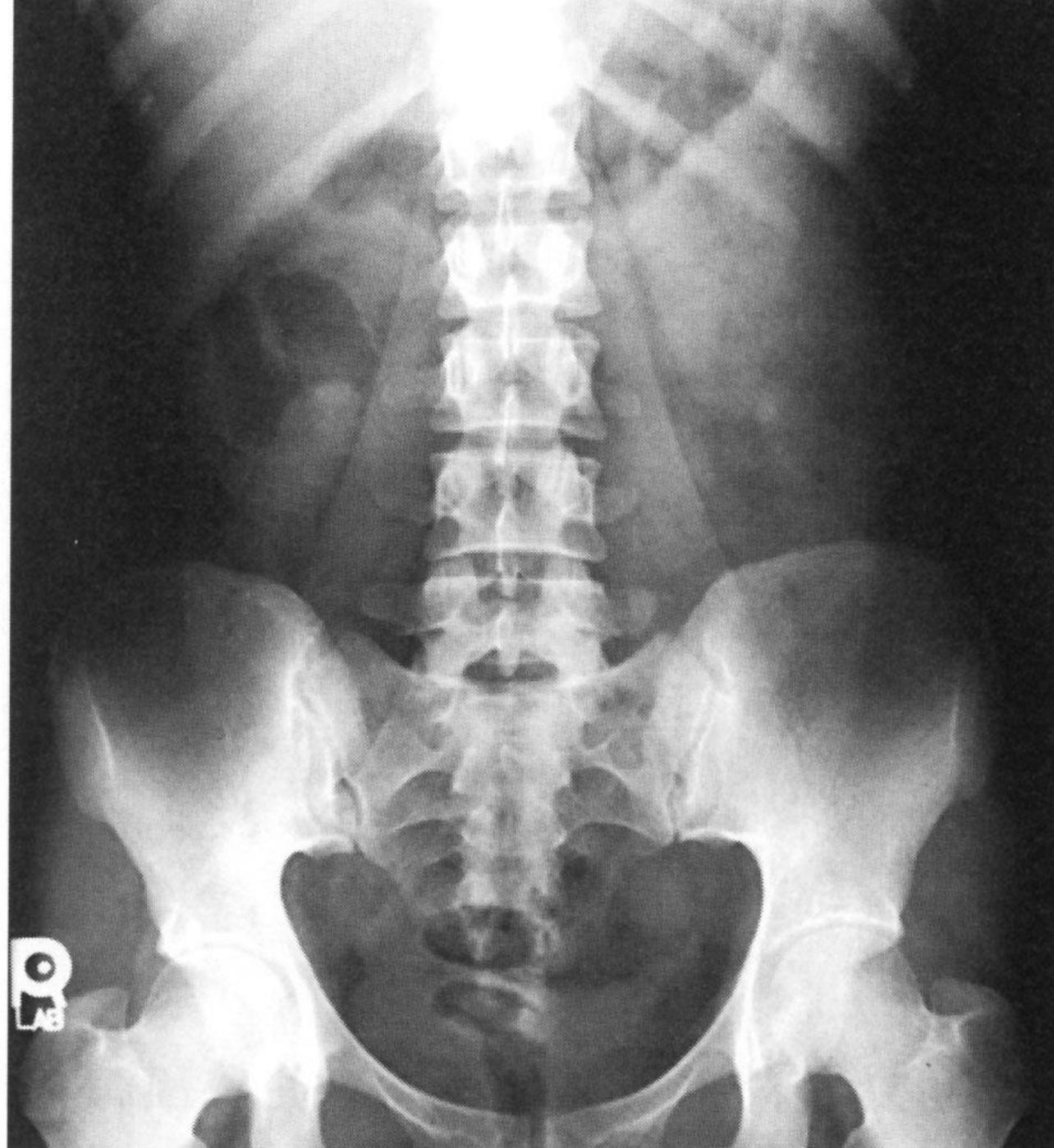
- **SID (Distância fonte-imagem):** 102 cm
- **Grade:** Sim
- **IR (Receptor de Imagem):** 35x43 cm, orientação retrato ou paisagem
- **KVP (Potencial de pico de kilovoltagem):** Ajuste conforme a espessura do paciente
 - *Analógico:* 70-80 kVp
 - *Digital:* 75-80-85 kVp
- **mAs (miliampère-segundos):** Baseado na espessura da parte anatômica
- **Colimação:** Adequada para limitar a área irradiada
- **Respiração:** Suspender a respiração após a inspiração (exceto quando indicado de outra forma)

AP RECUMBENT
SUPINE
KUB



AP DECÚBITO

- **DORSAL (SUPINO)**
- **KUB (RINS, URETERES, BEXIGA)**

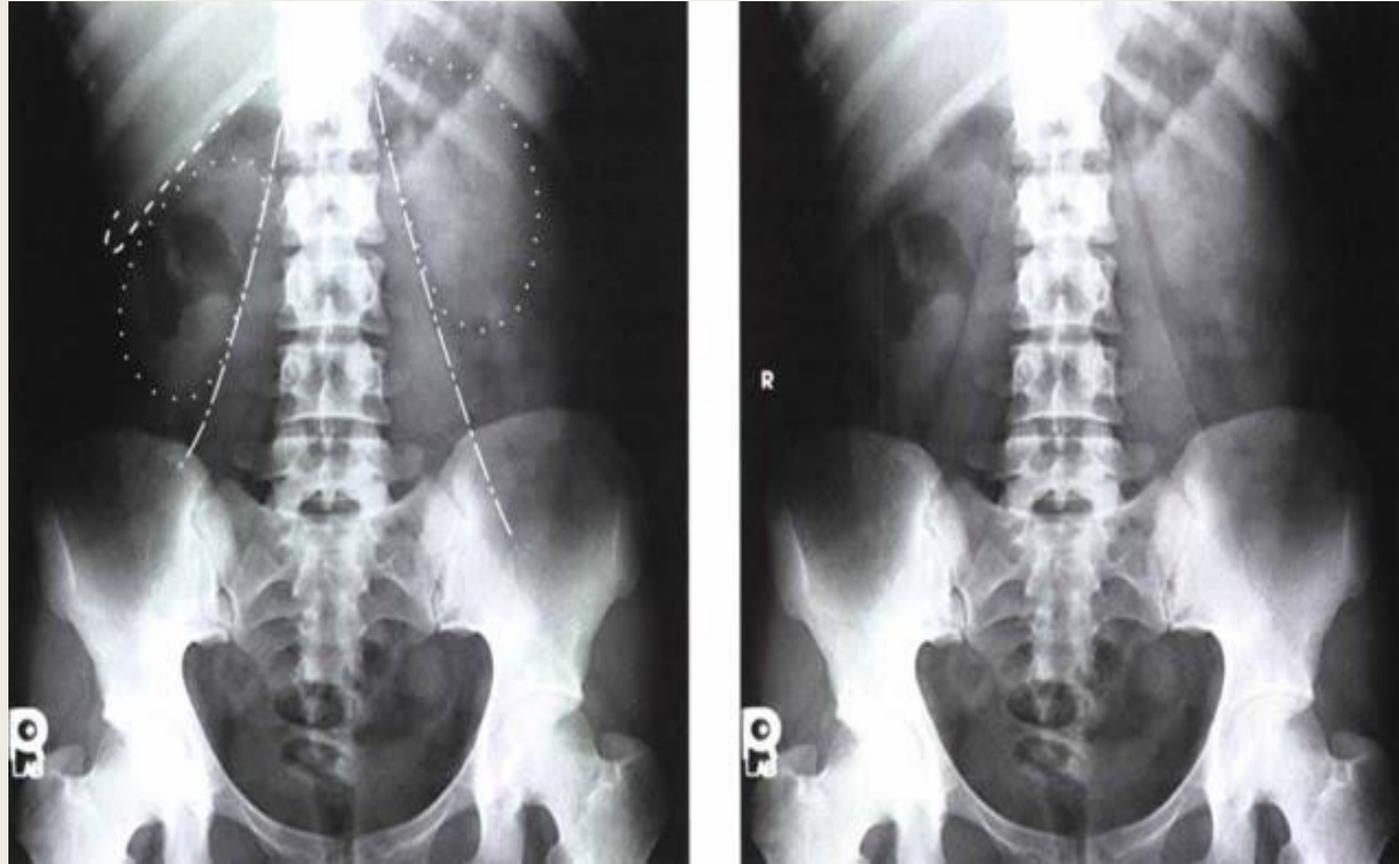


Avaliação:

Anatomia: Abdômen superior e diafragmas, fígado, rim, estômago preenchido de ar, asas ilíacas, arco da sínfise púbica.

Exposição: Músculos psoas, costelas, processos transversos da coluna lombar.

Posição: Saída pélvica, sem rotação dos quadris, etc.



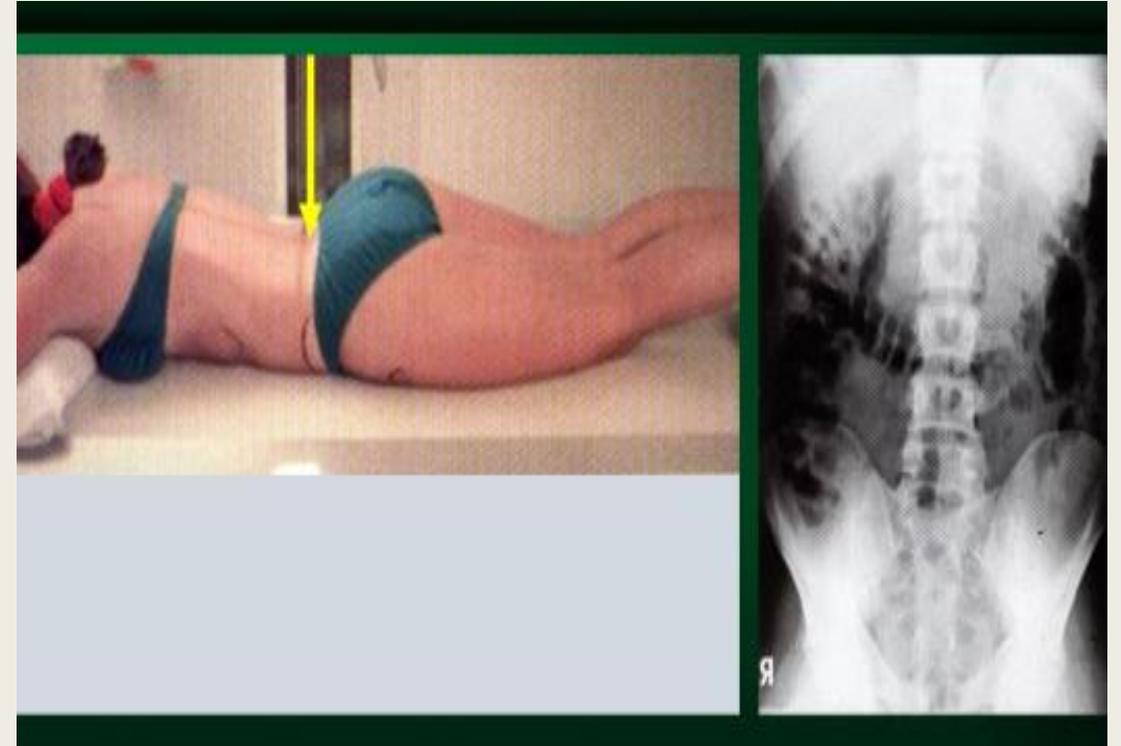
Projeção Pósterio-Anterior (PA)

- – Reduz a exposição à radiação.
- **Compressão dos tecidos – ↓ espessura do paciente**
 - Menos recomendada para avaliação dos rins.
- **↑ OID – Distância Objeto-Imagem (Object Image Detector Distance).**
- **Mesmas indicações clínicas que a projeção AP.**
- **Mesmos fatores técnicos.**
- **Mesma proteção e respiração.**
- **Pode utilizar a tuberosidade isquiática**
 - Marco anatômico para determinar o limite inferior para a projeção PA do abdômen.
 - 1-4 cm distal à sínfise púbica.

- **Mostra patologias (obstrução intestinal, ascite, calcificações e neoplasias).**
- **Também utilizada como imagem de planeamento antes de qualquer estudo com meio de contraste.**
- **Menos recomendada que a projeção AP (para os rins) devido ao aumento do OID.**
- **Paciente em decúbito ventral, braços elevados ao lado da cabeça, ambas as pernas estendidas, suporte sob os joelhos e calcanhares.**
- **Filme: 14x17 polegadas, em orientação longitudinal.**
- **RC: Nível das cristas ilíacas (L4) com a margem inferior do filme na sínfise púbica.**
- **RC: 90° verticalmente para o centro do filme.**

O Paciente em Decúbito Ventral

- Plano médio sagital alinhado e centrado à mesa (IR).
- Pernas estendidas – com suporte sob os tornozelos para conforto.
- Cabeça apoiada numa almofada.
- Mãos elevadas ao lado da cabeça.
- RC: \perp ao nível das cristas ilíacas.
- Colimação: Igual à projeção AP.
- Respiração: Igual à projeção AP.



Avaliação

- **MESMA ANATOMIA QUE NA PROJEÇÃO AP**
 - As asas ilíacas estão inclinadas para a frente, em vez de projetadas planas como na projeção AP.
 - Pode ser realizada em posição ereta, como mostrado à direita.
 - Escala curta de contraste.
 - mAs suficiente para visualizar os músculos psoas.



Abdómen Erecto AP/PA

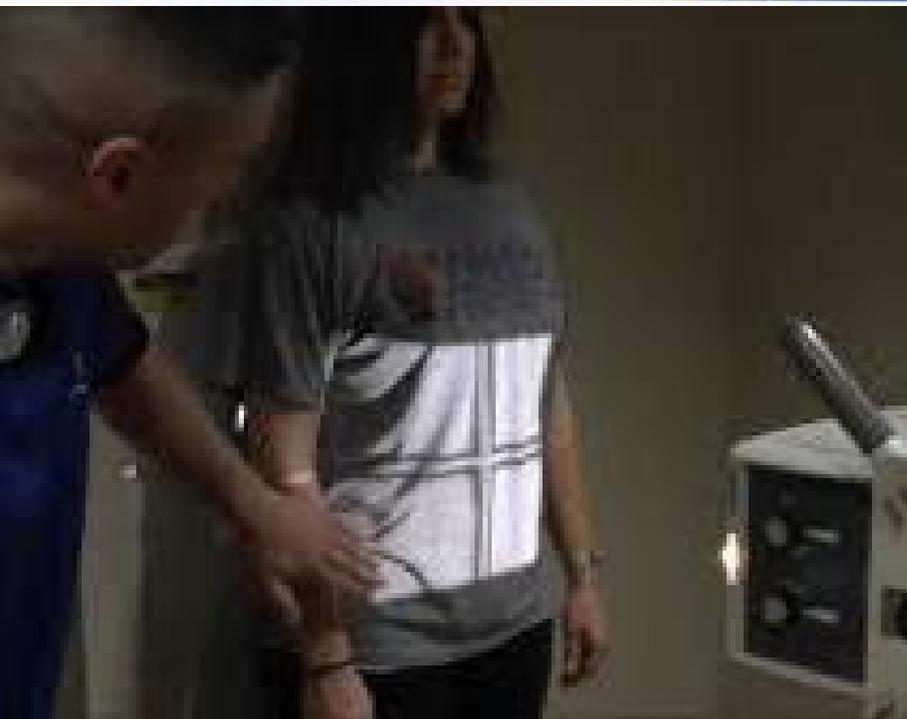
Realizado para níveis de ar/líquido.

Deve incluir os diafragmas.

Deve sempre considerar a posição PA se os rins não forem de interesse primário.

Permitir 5-10 minutos para os níveis de ar/líquido se desenvolverem.

ABDOMEN ERECTO AP/PA



■ Indicações Clínicas

- *Massas anormais*
- *Nível de ar e fluido*
- *Fluido intraperitoneal sob os diafragmas*

■ Fatores Técnicos

- *Idênticos aos do AP supino*
- *Proteção radiológica igual*

– *Posição do Paciente*

- Paciente em pé ou sentado ereto (CH ou STR)
- Costas/peito contra o IR (BUCKY ou dispositivo de grade ereto)
- Pernas ligeiramente afastadas para estabilidade

■ IR

- *Pélvis reta, sem rotação dos ombros*
- *Parte superior do IR ao nível da axila*

- CR: Perpendicular ao centro do IR, 2 polegadas acima da crista ílíaca

- *Respiração: Exposição ao final da expiração*



Avaliação Radiográfica do Abdômen em Posição Erecta AP

■ Ar Livre Sob os Diafragmas

- Níveis de ar e fluido
- Estômago preenchido de ar
- Loops do intestino

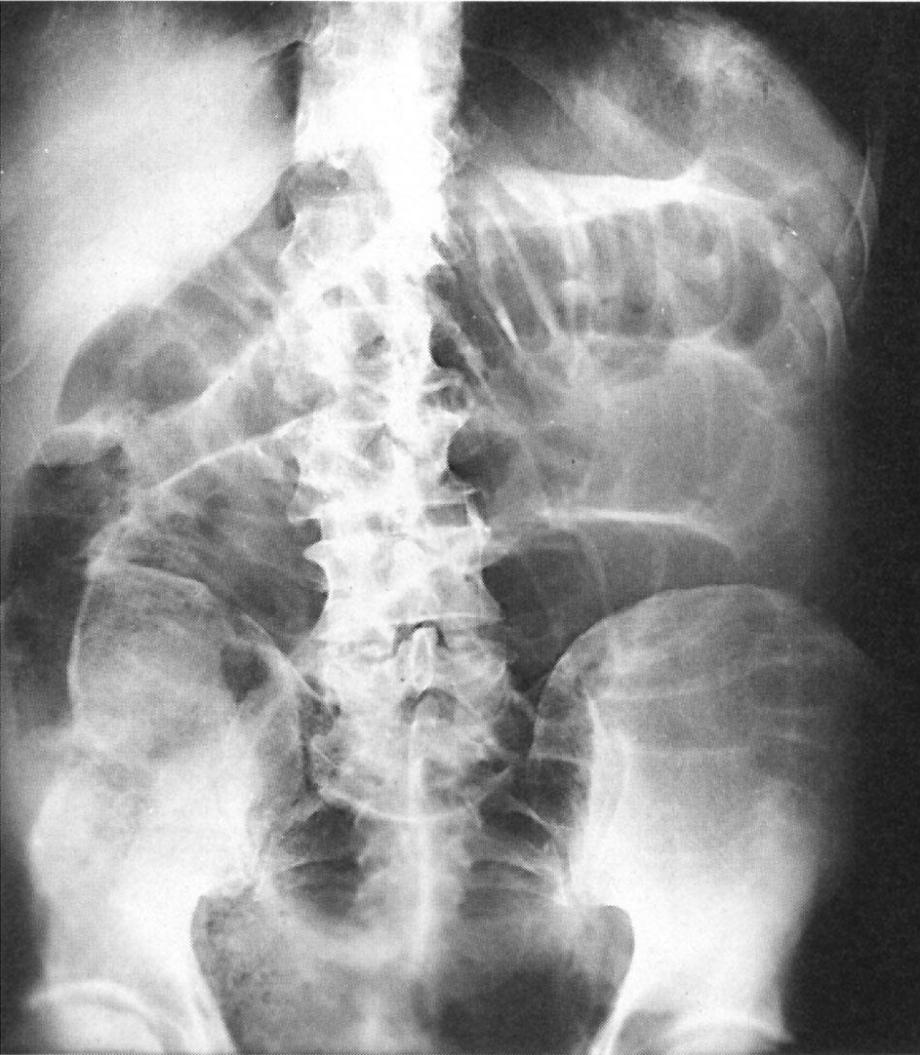
Free Air

- Air under the diaphragm

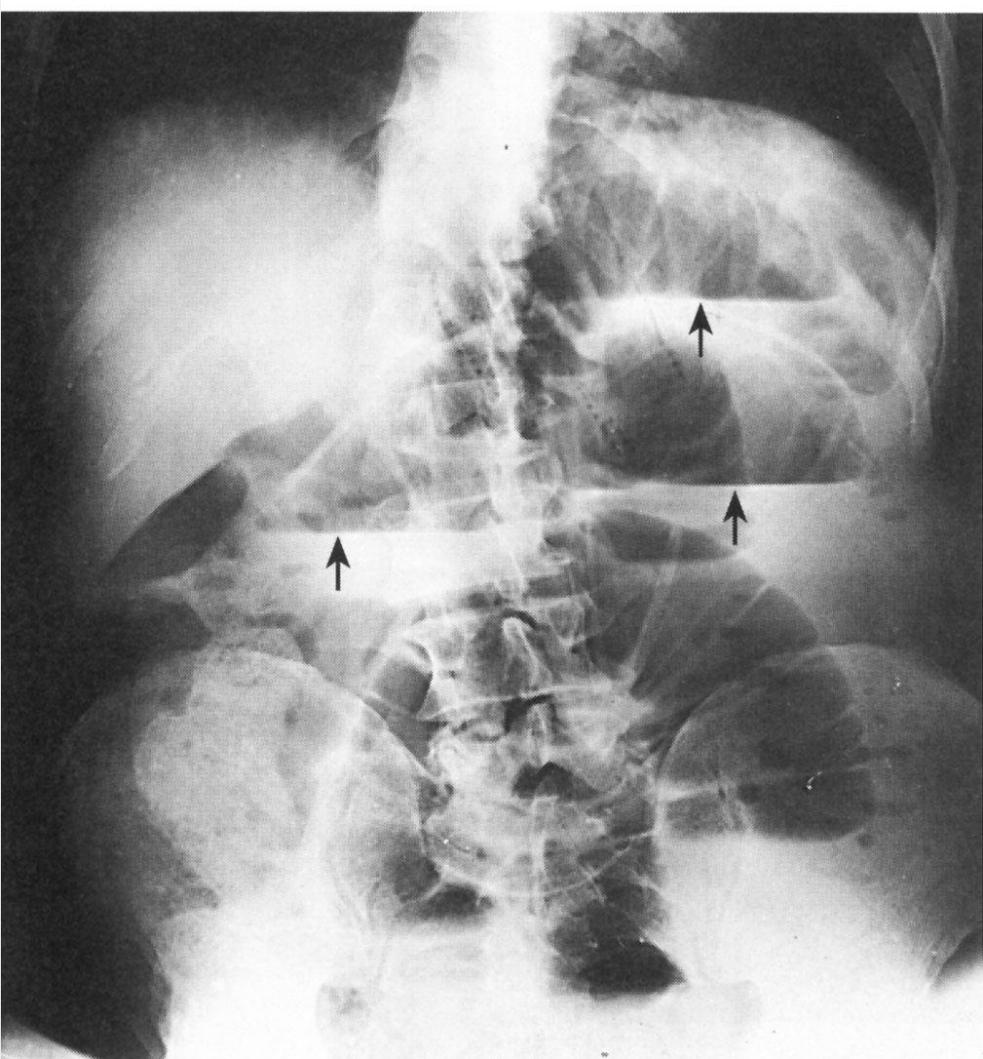


Alças Intestinais Dilatadas = Obstrução Intestinal

SUPINE



ERECT



- **Uma obstrução do intestino delgado é um bloqueio no intestino delgado.**
As obstruções do intestino delgado são geralmente causadas por tecido cicatricial, hérnia ou cancro.
Nos Estados Unidos, a maioria das obstruções ocorre como resultado de cirurgias anteriores.
O intestino frequentemente forma bandas de cicatriz (chamadas de aderências) após ser manipulado durante uma operação.





Decúbito Lateral

Lateral esquerda preferida

Alternativa para posição ereta ou se exigido pelo protocolo

Aguardar 5-10 minutos para a separação de ar/líquido

Raio central direcionado ao plano médio sagital (MSP) e 2 polegadas acima da crista ilíaca

Expiração completa

Mesma exposição que na posição ereta

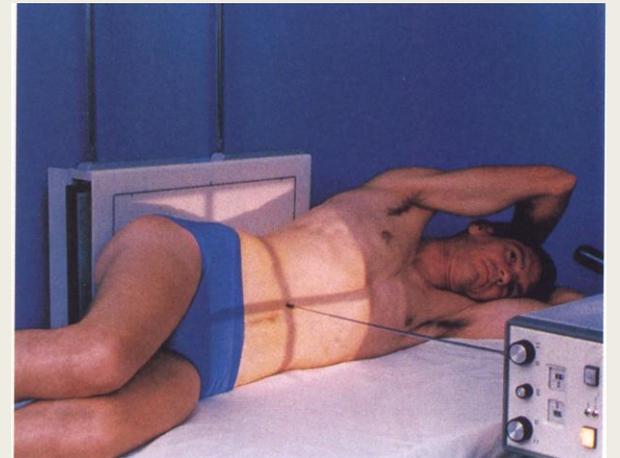
Marcador de lado colocado no **"lado superior"**

Posição de Decúbito Lateral Esquerdo

Projeção AP

■ Posição do Paciente

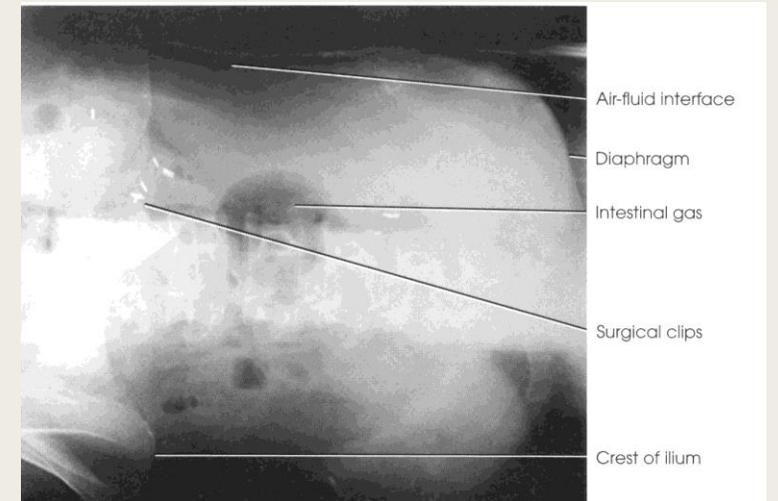
- Decúbito lateral – lado esquerdo para baixo
- Apoiar o paciente em uma almofada radiolúcida
- Colocar as costas do paciente contra a grade no suporte da grade
- Colocar as costas do paciente contra o Bucky ereto
- Joelhos sobrepostos
- Dobrar parcialmente os joelhos para ajudar a manter a posição
- Cabeça apoiada no travesseiro
- Braços estendidos acima da cabeça



continued

- Garantir o alinhamento horizontal do corpo
- Centro do IR e CR a 2 polegadas acima das cristas ilíacas
- Isso permitirá incluir o diafragma
- **Fatores Técnicos**
- Idênticos
- Marcador para indicar o lado para cima
- AEC - Câmara central
- **Respiração**
- Inspire profundamente, expire completamente – faça a exposição





Critérios de Avaliação

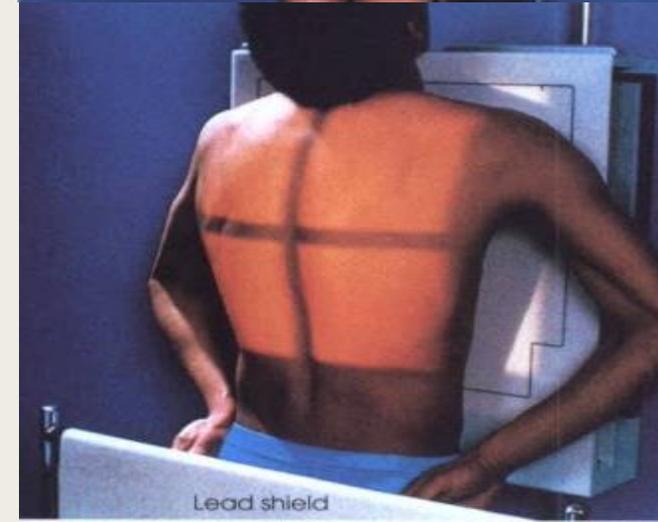
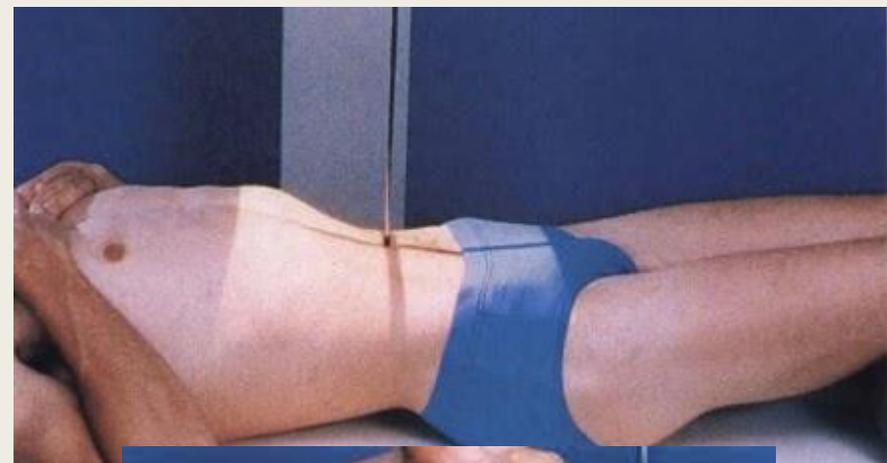
Série de Abdômen Agudo

- **Três projeções**

- *Abdômen AP em decúbito supino*
- *Abdômen AP em posição ereta (decúbito lateral esquerdo pode substituir)*
- *Radiografia de tórax PA*

- **Indicações clínicas**

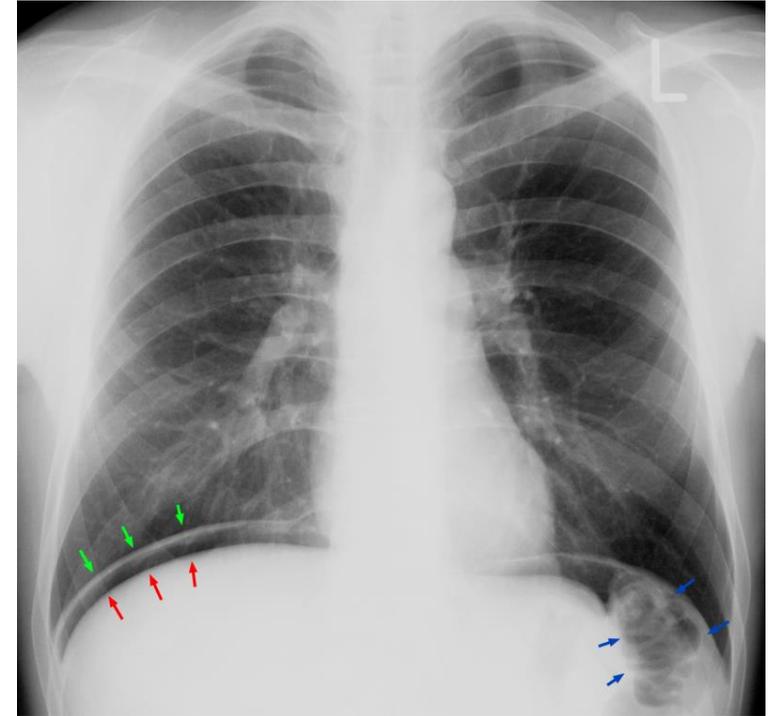
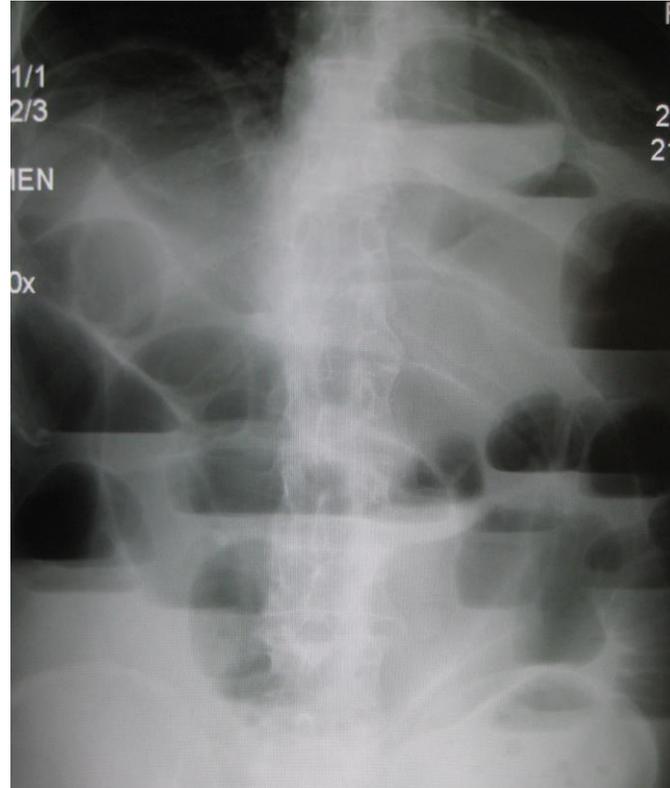
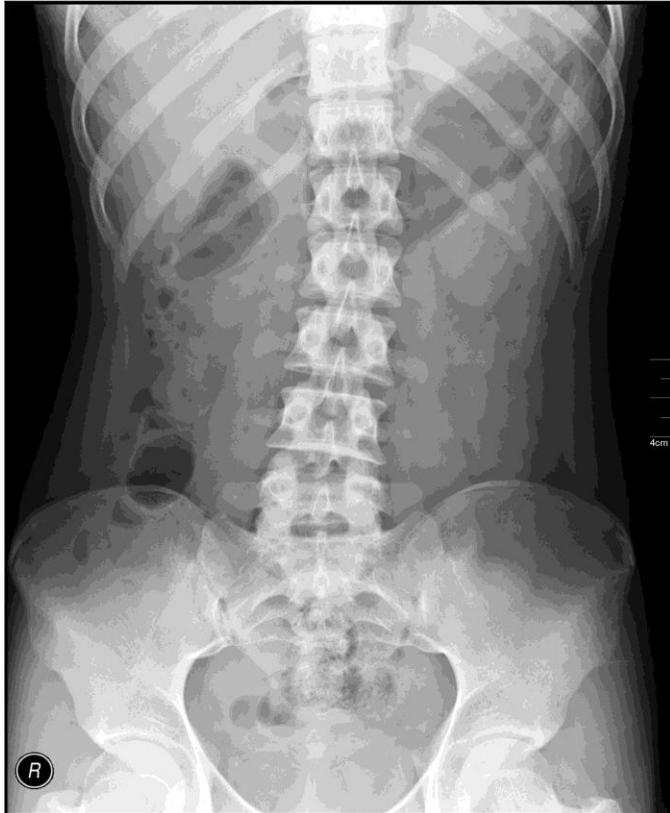
- *Íleo*
- *Ascite*
- *Perfurações*
- *Massas intra-abdominais*
- *Pós-operatório*



Imagens de Abdômen: Ar Livre, Níveis de Líquido, Obstruções Intestinais

- **Posição Eréta**
 - *AP, PA*
- **Decúbito Lateral Esquerdo (AP)**
- **Série de Abdômen Agudo**

Identificar

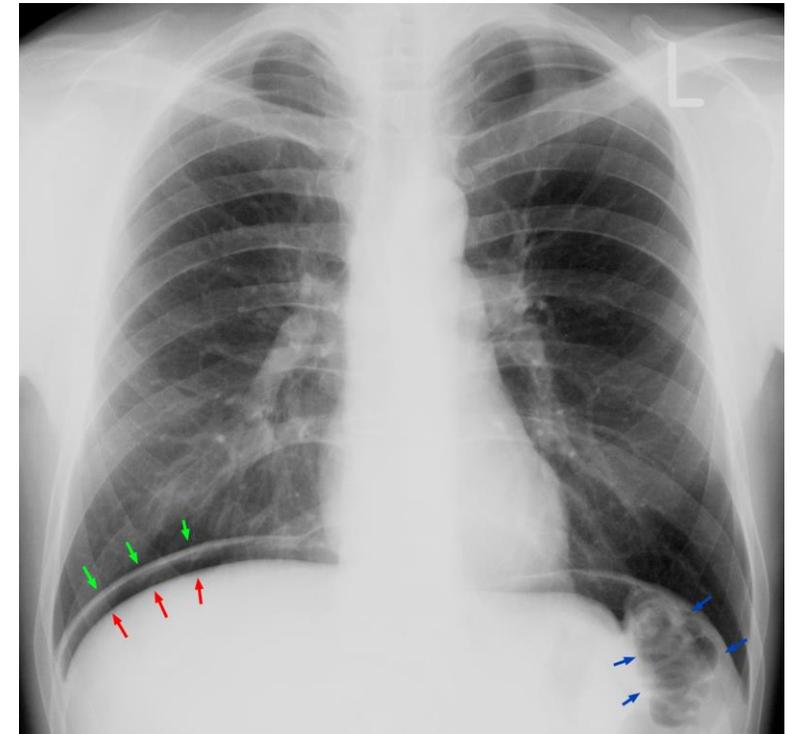
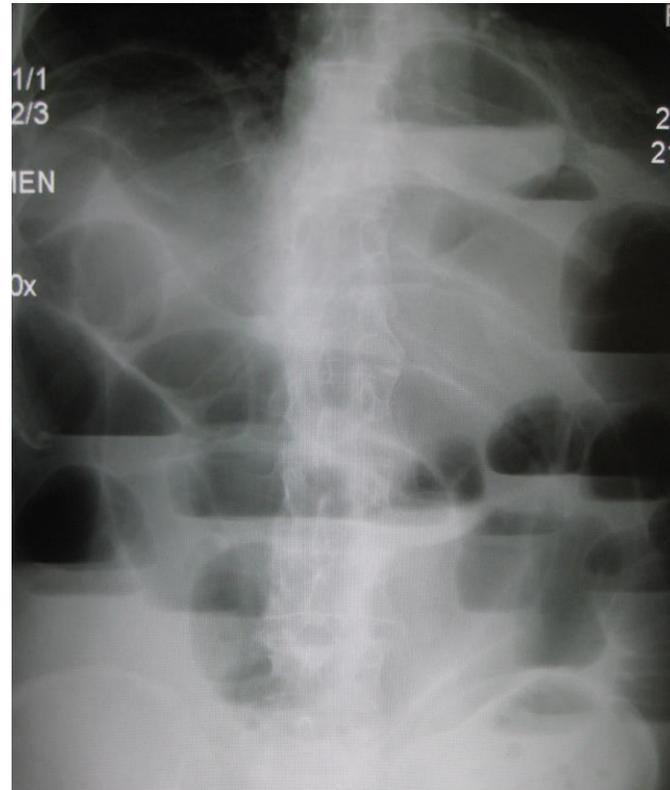


Supine Abd: Abdômen em decúbito supino

Erect Abd: Abdômen em posição ereta

PA Erect Chest:

Tórax em projeção PA em posição ereta





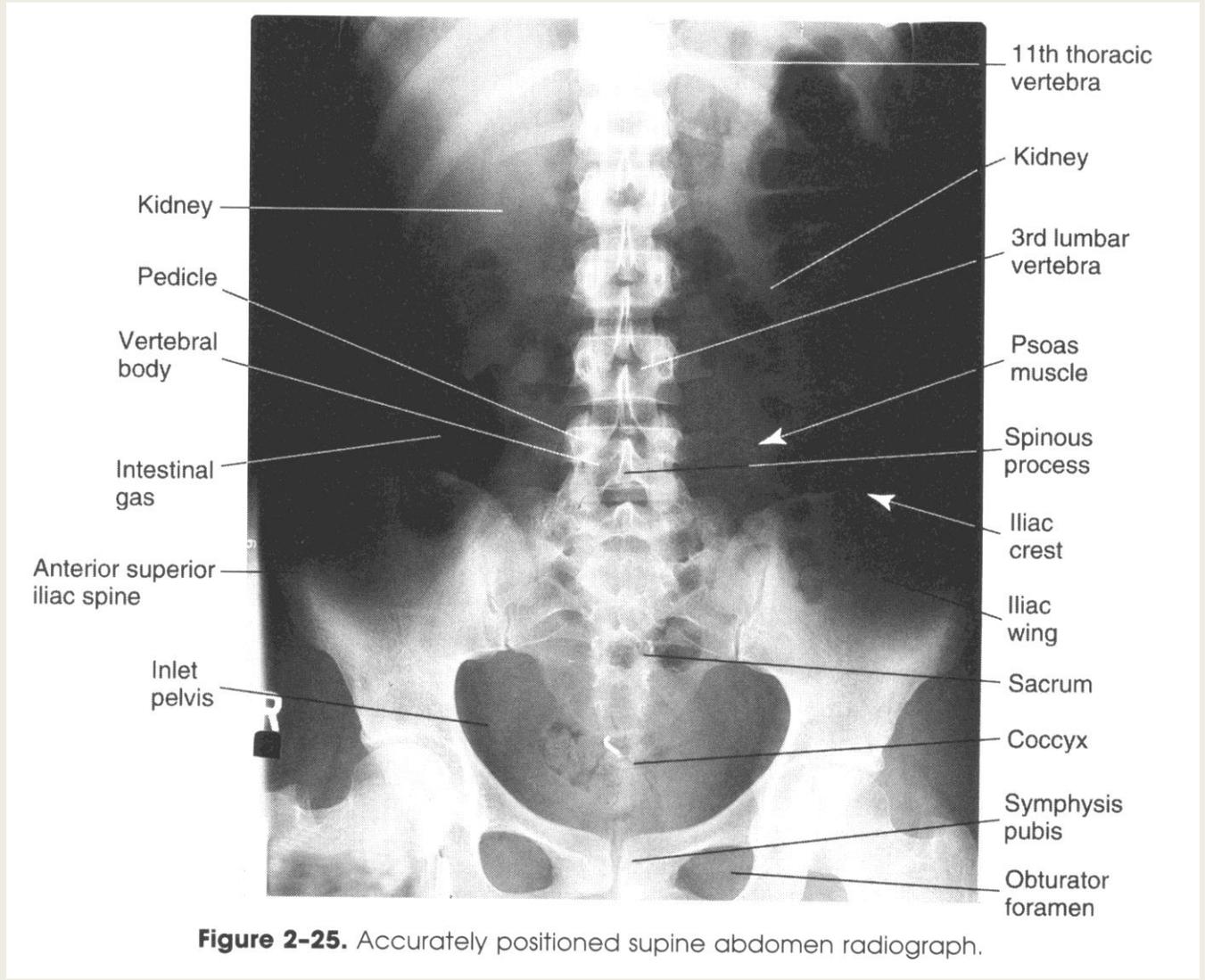


Figure 2-25. Accurately positioned supine abdomen radiograph.

OBRIGADA
PROF ROCHA