

TRAUMA TORÁCICO

Dr. Aurelino F. Schmidt Junior

Disciplina de Cirurgia – Curso de Medicina da UMC

Serviço de Cirurgia Torácica - HCLPM

Instituto do Tórax

AVALIAÇÃO E ATENDIMENTO INICIAL

1. AVALIAÇÃO PRIMÁRIA (ABCDE)
 2. REANIMAÇÃO
 3. EXAME SECUNDÁRIO
 4. CUIDADOS DEFINITIVOS
 5. TRIAGEM
-

CONDUTA BÁSICA NO TRAUMA

A (AIRWAYS)	VIAS AÉREAS E COLUNA CERVICAL
B (BREATHING)	VENTILAÇÃO
C (CIRCULATION)	CIRCULAÇÃO
D (DEFICITS)	DÉFICIT NEUROLÓGICO
E (EXPOSITION)	EXPOSIÇÃO

B

CAUSAS DE VENTILAÇÃO INADEQUADA

LESÕES COM RISCO IMINENTE DE ÓBITO:

- PNEUMOTÓRAX
- PNEUMOTÓRAX ABERTO
- HEMOTÓRAX
- CONTUSÃO PULMONAR
- AFUNDAMENTO DE TÓRAX
- HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA

VENTILAÇÃO

B

- VISUALIZAR
- AUSCULTAR
- PALPAR
- PERCUTIR



MEIOS TERAPÊUTICOS



TRAUMA TORÁCICO

- CAUSA DIRETA EM 1 DE CADA 4 MORTES
- TRAUMA FECHADO: < 10% REQUER OPERAÇÃO
- FERIMENTO PENETRANTE: 15 A 30% REQUER OPERAÇÃO
- MAIORIA: REQUER PROCEDIMENTOS SIMPLES

TRAUMA TORÁCICO FECHADO

ASSOCIAÇÕES

FRATURAS MEMBROS	54%
CRÂNIO	44%
ABDOMEN	21%
FRATURAS PÉLVICAS	12 %
FRATURAS COLUNA	6%

AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA

- LESÕES POTENCIALMENTE FATAIS
 - EXAME FÍSICO DETALHADO
 - RADIOLOGIA TORÁCICA
 - GASOMETRIA ARTERIAL
 - OXIMETRIA DE PULSO
 - E.C.G.

LESÕES POTENCIALMENTE FATAIS

- CONTUSÃO PULMONAR
 - PNEUMOTÓRAX SIMPLES
 - HEMOTÓRAX
 - LESÃO DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA
 - FERIMENTO DE ESÔFAGO
 - TRAUMA CARDÍACO FECHADO
 - ROTURA DA AORTA
 - FERIMENTO TRANSFIXANTE DE MEDIASTINO
 - LESÃO TRÁQUEO-BRÔNQUICA
-

FRATURAS COSTAIS

- ASSOCIAÇÃO COM LESÕES:
 - CEFÁLICAS
 - ABDOMINAIS
 - INTRA-TORÁCICAS
- FRATURAS DO 1º AO 3º ARCO E ESCÁPULA SÃO INDICATIVO DE TRAUMA MAIS GRAVE (MORTALIDADE 36%)
- AUMENTAM A PROBABILIDADE DE LESÃO DE AORTA OU VASOS DA BASE

Thoracic Cage Injuries

Simple

Complicated

Costovertebral dislocation (any level)

Transverse rib fracture

Oblique rib fracture

Overriding rib fracture

Chondral fracture

Costochondral separation

Chondrosternal separation

Sternal fracture

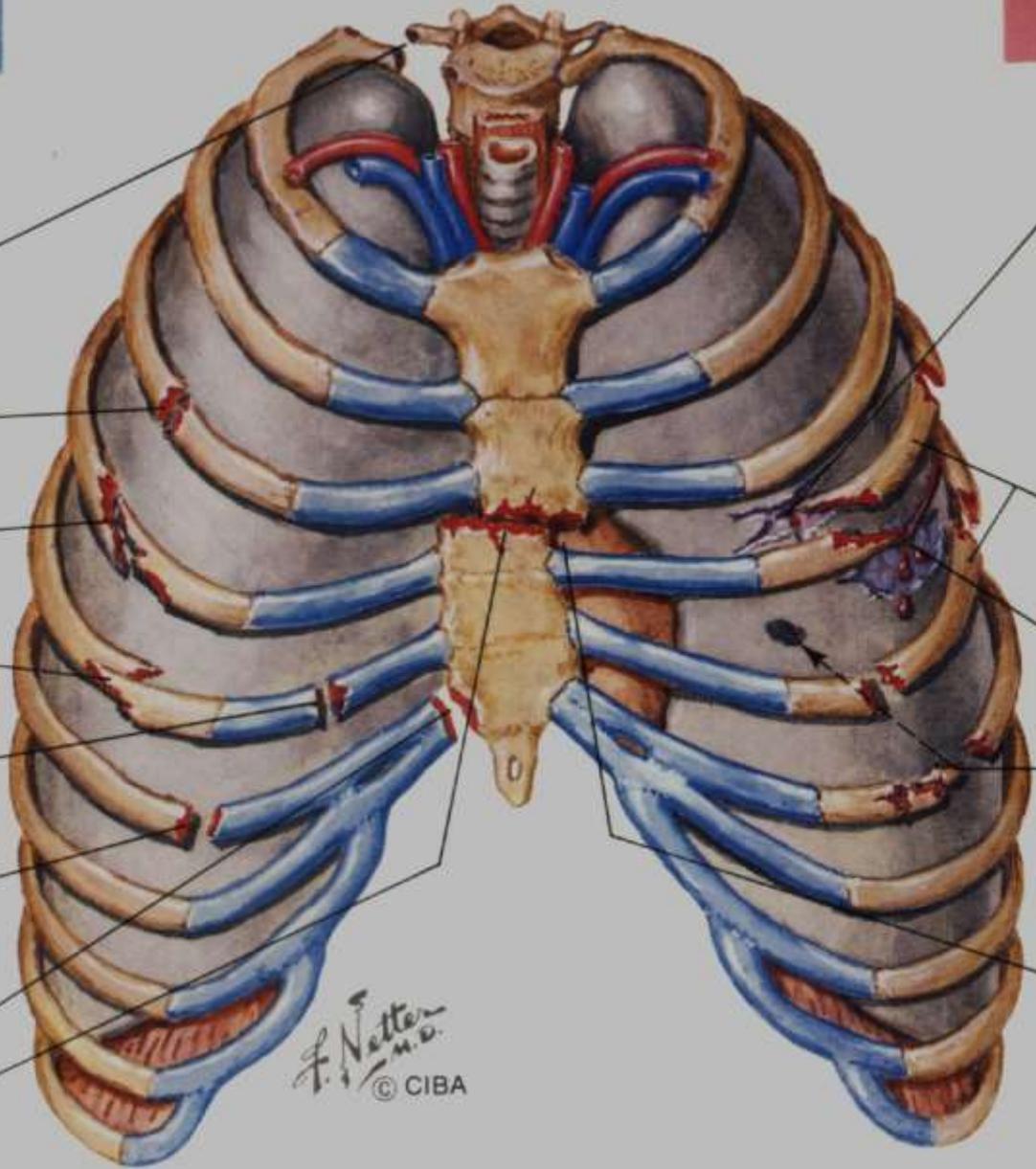
Traumatization of pleura and of lung (pneumothorax, lung contusion, subcutaneous emphysema)

Multiple rib fractures (stove-in or flail chest)

Tear of blood vessels (hemothorax)

Compound by missile (may be deflected) or by puncture wound

Injury to heart or to great vessels

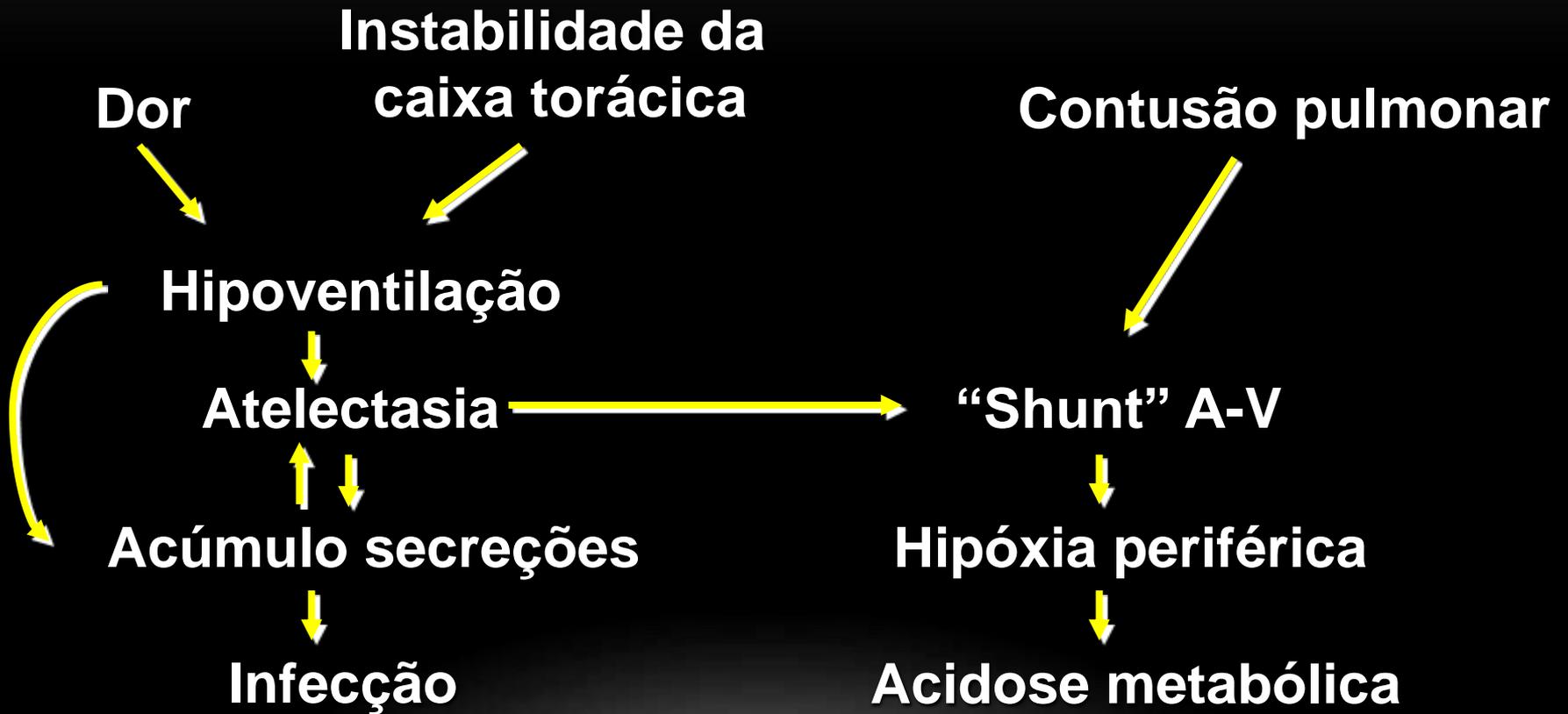


F. Netter
M.D.
© CIBA

TÓRAX INSTÁVEL

- MOVIMENTO PARADOXAL DA PAREDE TORÁCICA POR FRATURAS DE 2 ARCOS CONSECUTIVOS EM DOIS OU MAIS PONTOS.
- OCORRE COM TRAUMAS MENORES E MAIS FREQUENTEMENTE EM IDOSOS
- CONTUSÃO PULMONAR PODE ESTAR ASSOCIADA
- O ASPECTO DO DOENTE PODE SER *LUDIBRIADOR*

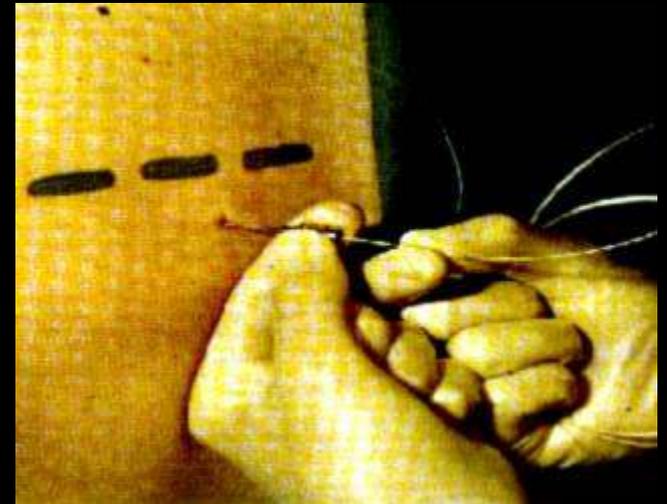
TÓRAX INSTÁVEL



TÓRAX INSTÁVEL

TRATAMENTO

- SEDAÇÃO DA DOR
- CATETER PERIDURAL
- VENTILAÇÃO MECÂNICA
 - FR >30
 - pO₂ < 60
 - pCO₂ > 45
- EVITAR HIPERIDRATAÇÃO

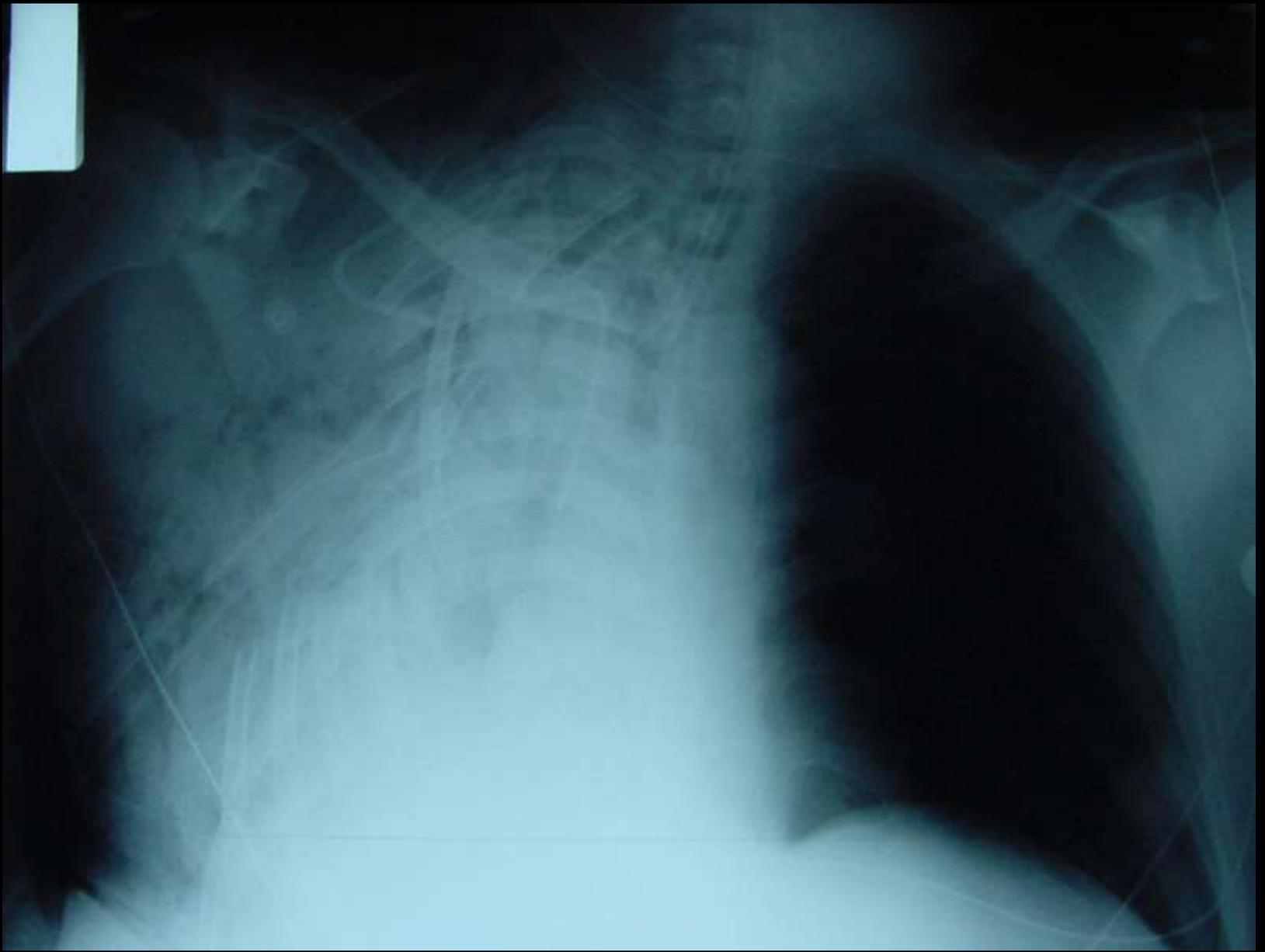


PASSAGEM DE CATETER PERIDURAL



PASSAGEM DE CATETER PERIDURAL





TORACOTOMIA TRAUMÁTICA

- LESÃO DA PAREDE TORÁCICA QUE APRESENTA ENTRADA E SAÍDA DE AR
 - PRÉ-HOSPITALAR: CURATIVO DE 3 PONTAS
 - EMERGÊNCIA: COBRIR O DEFEITO COM CURATIVO IMPERMEÁVEL E DRENAR O TÓRAX
 - OPERATÓRIO: DEBRIDAMENTO E FECHAMENTO (ROTAÇÕES MUSCULARES OU MÚSCULO-CUTÂNEAS)
-



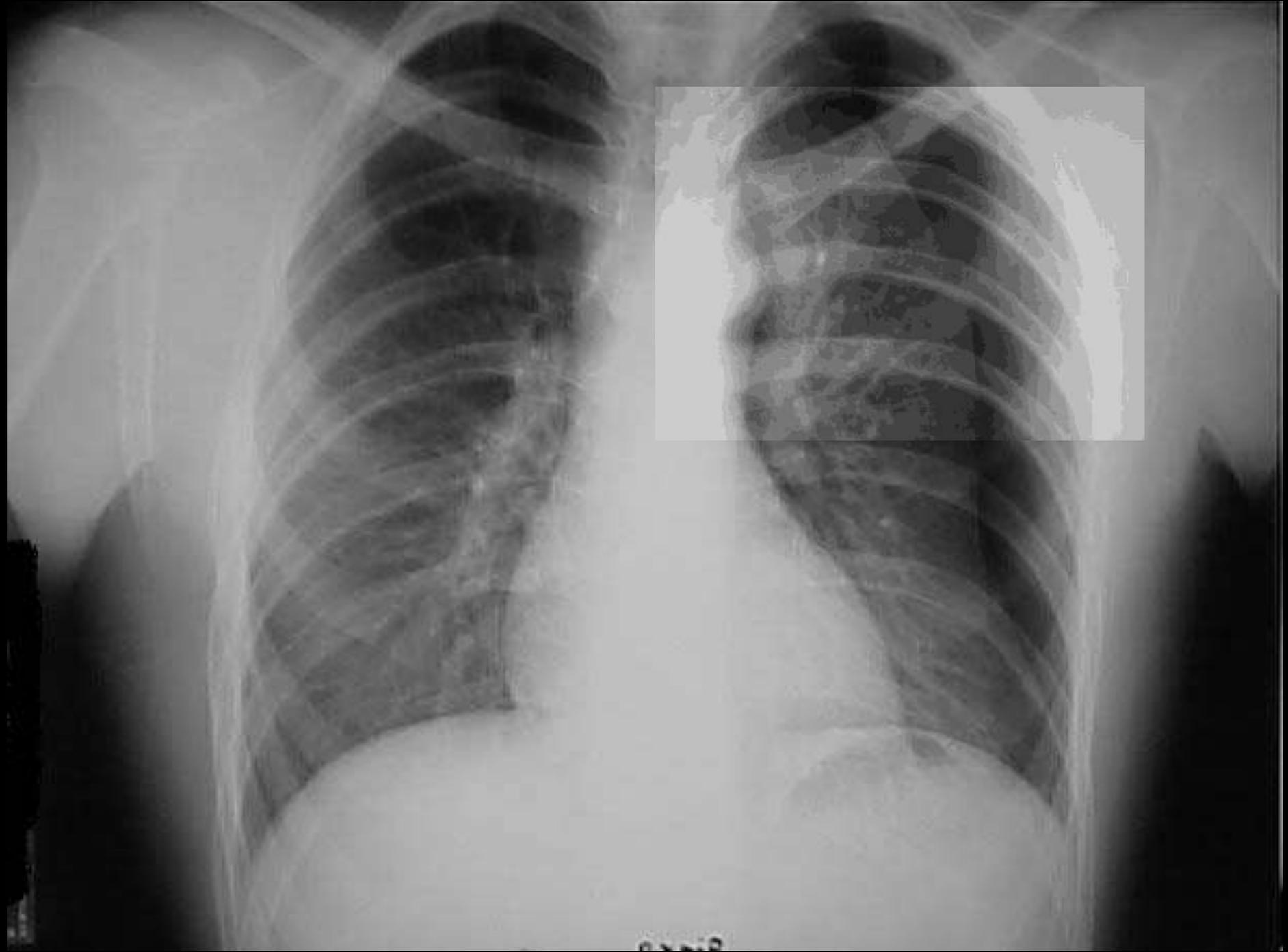
PNEUMOTÓRAX

CLASSIFICAÇÃO

- PEQUENO: <20%
- MÉDIO: 20 a 40%
- VOLUMOSO: >40%
- HIPERTENSIVO: DESVIA O MEDIASTINO PARA O LADO OPOSTO.
- ATENÇÃO PARA A PRESENÇA:
 - ENFISEMA BOLHOSO
 - ADERÊNCIAS PLEURAS

TRATAMENTO

- < 20%
 - OBSERVAÇÃO
 - MÁSCARA DE O₂
 - SE SINTOMÁTICO OU EVOLUTIVO, DRENAR.
- > 20%
 - DRENAGEM PLEURAL
- HIPERTENSIVO
 - TORACOCENTESE COM AGULHA GROSSA NO 2º ESPAÇO INTERCOSTAL
 - DRENAGEM PLEURAL





QUAIS SÃO OS
DIAGNÓSTICOS ?

R: 1. PNEUMOTÓRAX
HIPERTENSIVO

2. FRATURA DE ARCOS
COSTAIS

3. ENFISEMA
SUBCUTÂNEO

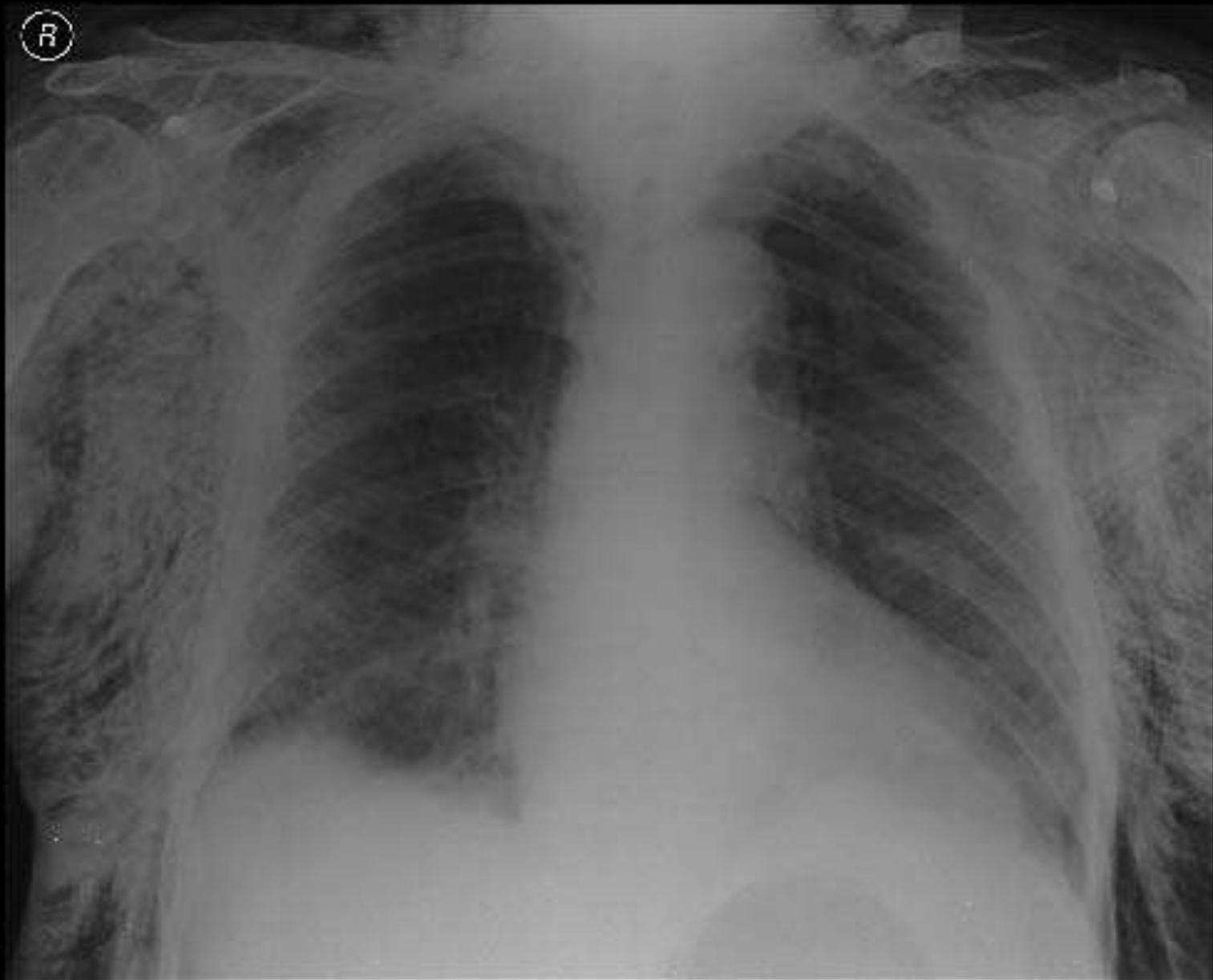
O QUE HÁ DE PIOR
NESTA RADIOGRAFIA ?

R: **TER SIDO REALIZADA.**





R



HEMOTÓRAX

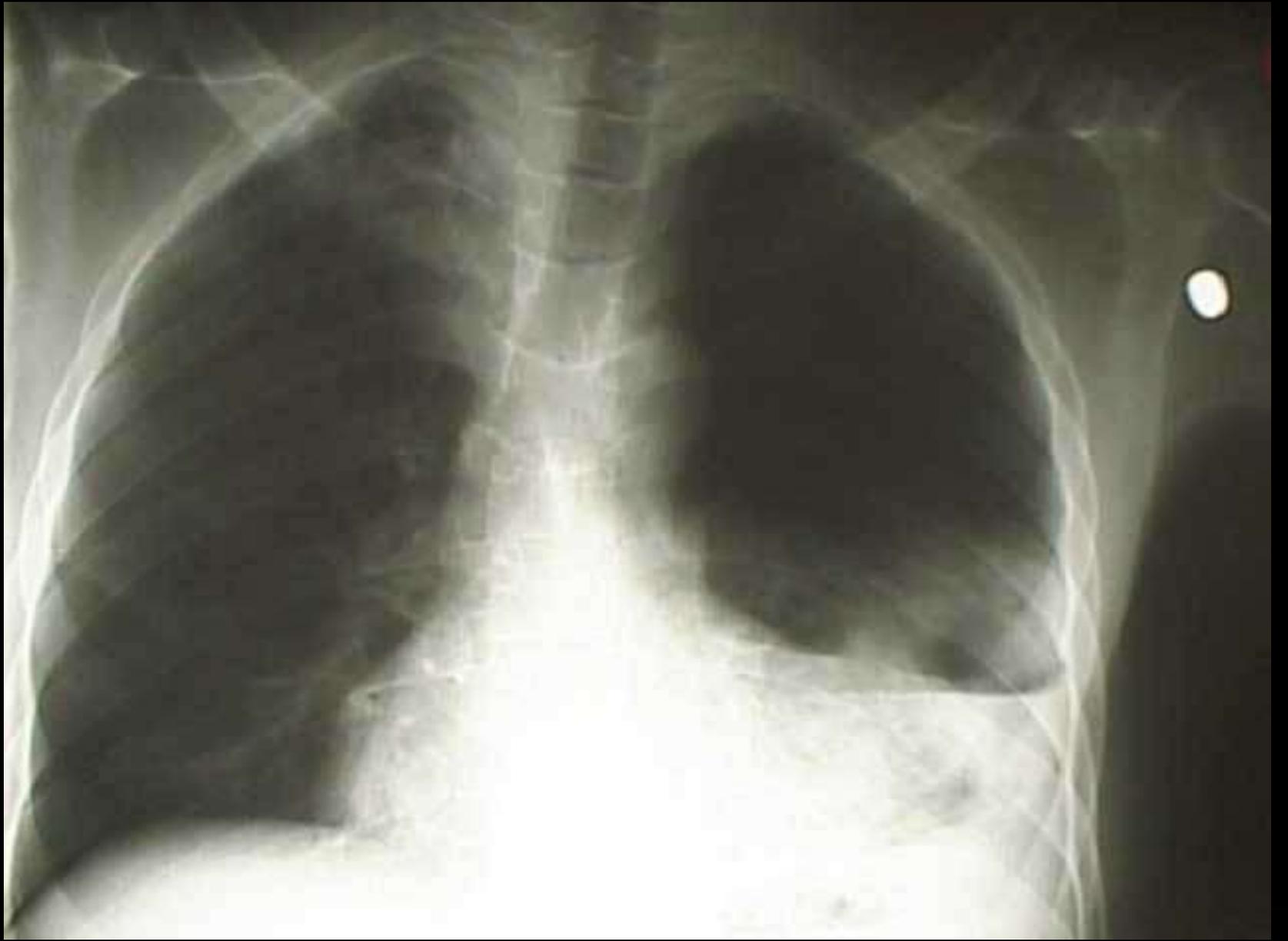
- PEQUENO: <350 ml
- MÉDIO: 350 a 1500 ml
- VOLUMOSO: >1500 ml

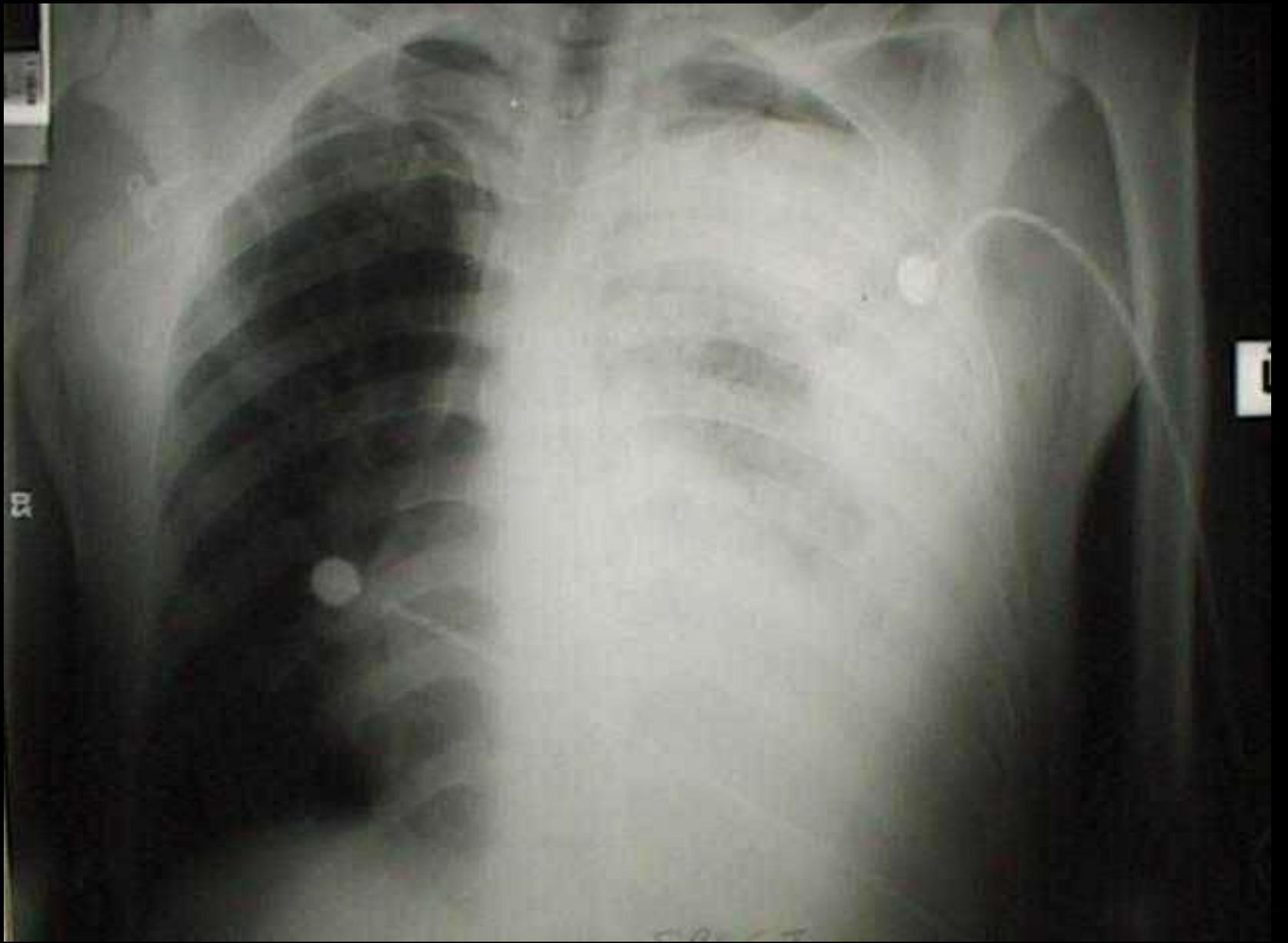
DRENAGEM PLEURAL: RESOLUTIVA EM 85% DOS
PACIENTES

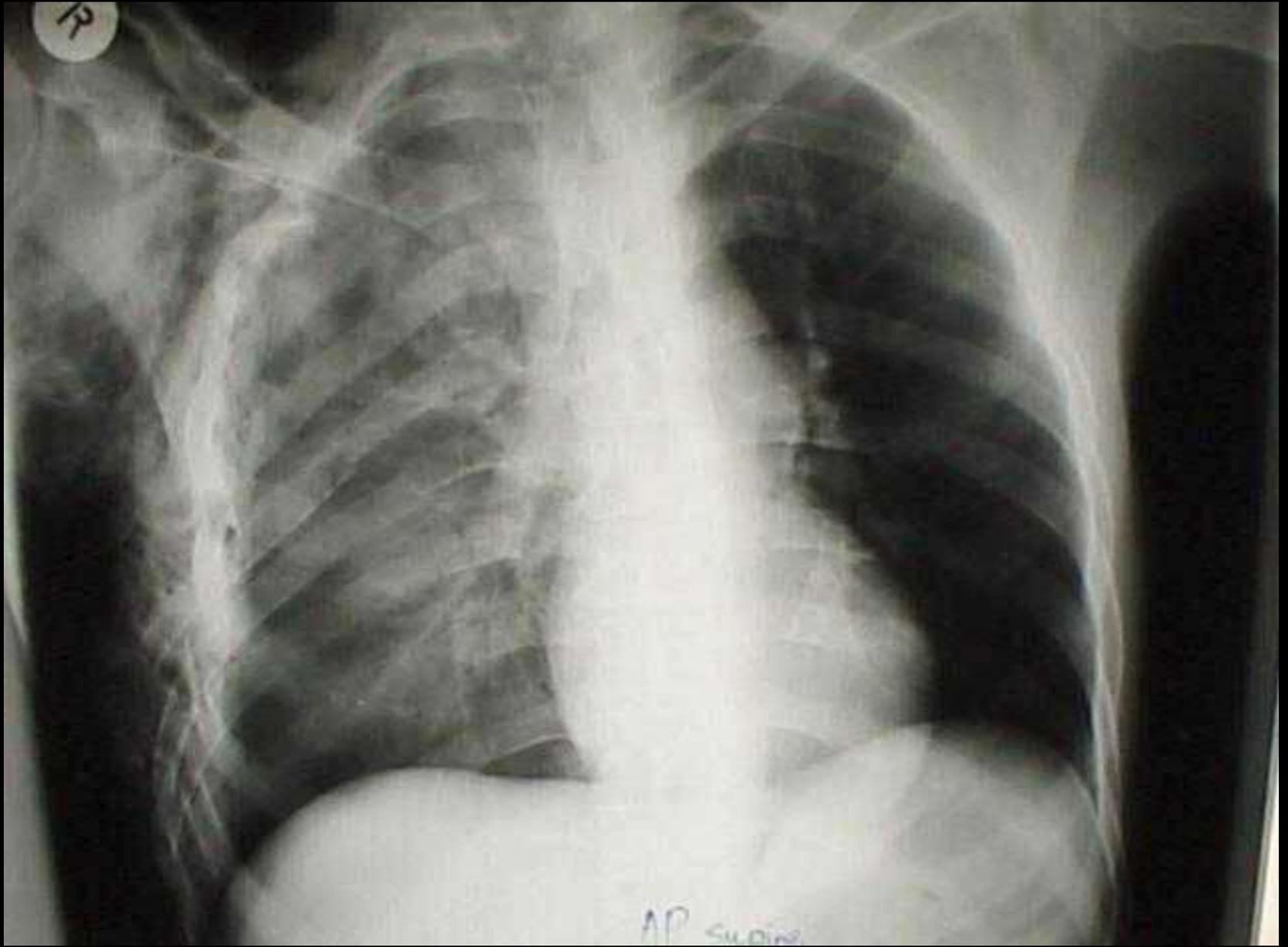
RX TÓRAX

REPOSIÇÃO VOLÊMICA

TORACOTOMIA EXPLORADORA SE O DÉBITO >300ml/h
POR 2 HORAS CONSECUTIVAS







LESÕES PENETRANTES

- PERFURAM A PLEURA PARIETAL
 - SIMPLES: ZONA PERIFÉRICA DO PULMÃO
 - COMPLICADO
 - HEMORRAGIA PLEURAL CONTÍNUA
 - LESÃO DE BRÔNQUIO
 - CORPOS ESTRANHOS NA PLEURA OU PULMÃO
 - COMPLEXOS
 - TRANSFIXANTES DO MEDIASTINO
 - TORACOABDOMINAL
 - TORACOTOMIA TRAUMÁTICA
- PRECÓRDIO

Zona Perigosa de Ziedler

Delimitada por:

Linhas verticais:

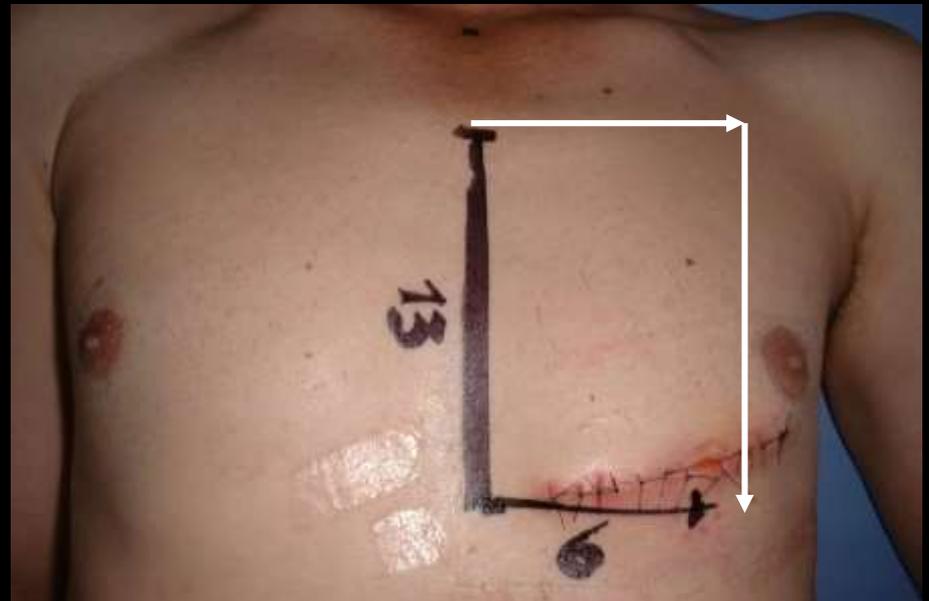
Linha paraesternal D

Linha axilar anterior E

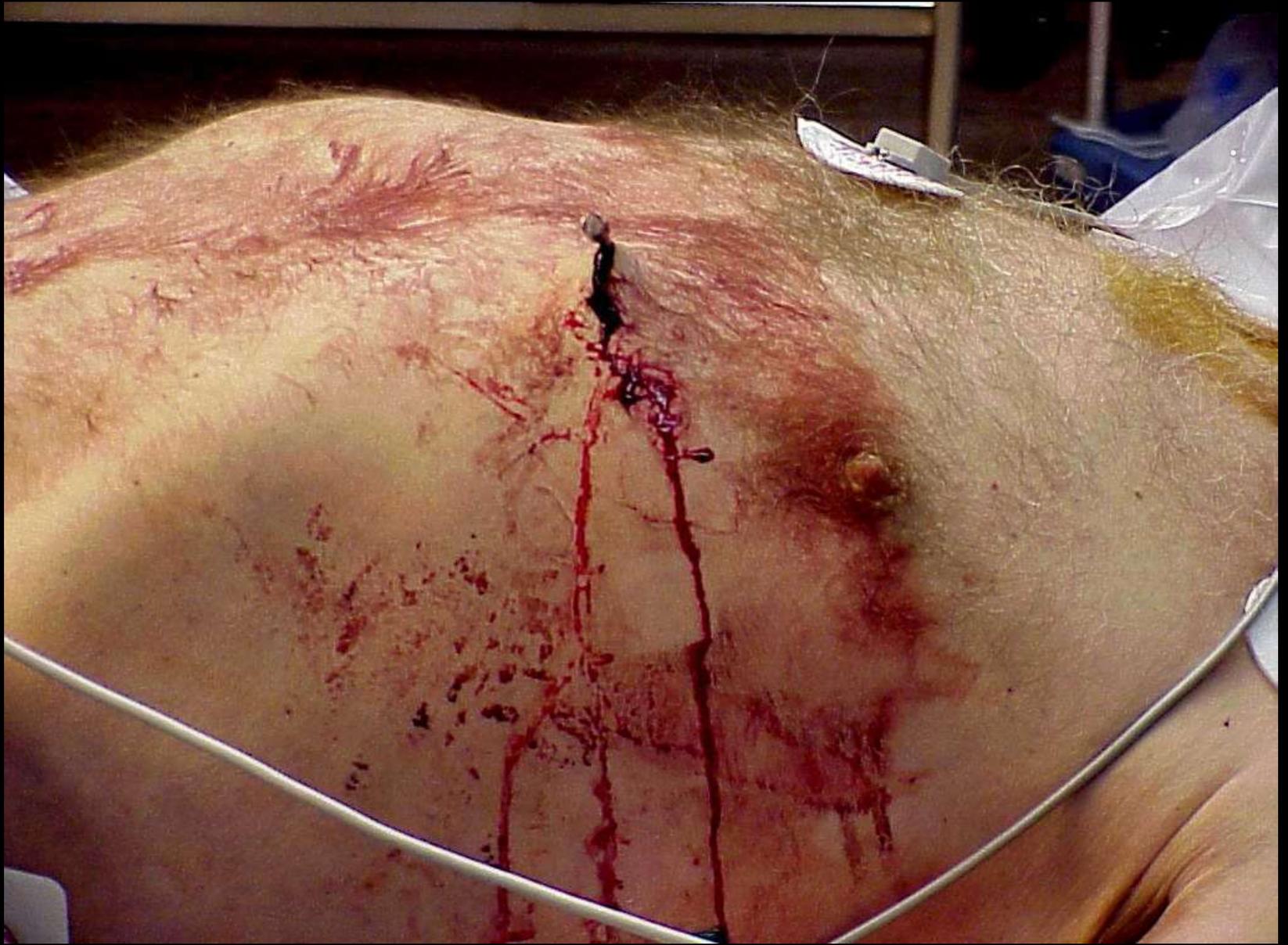
Linhas transversais em nível:

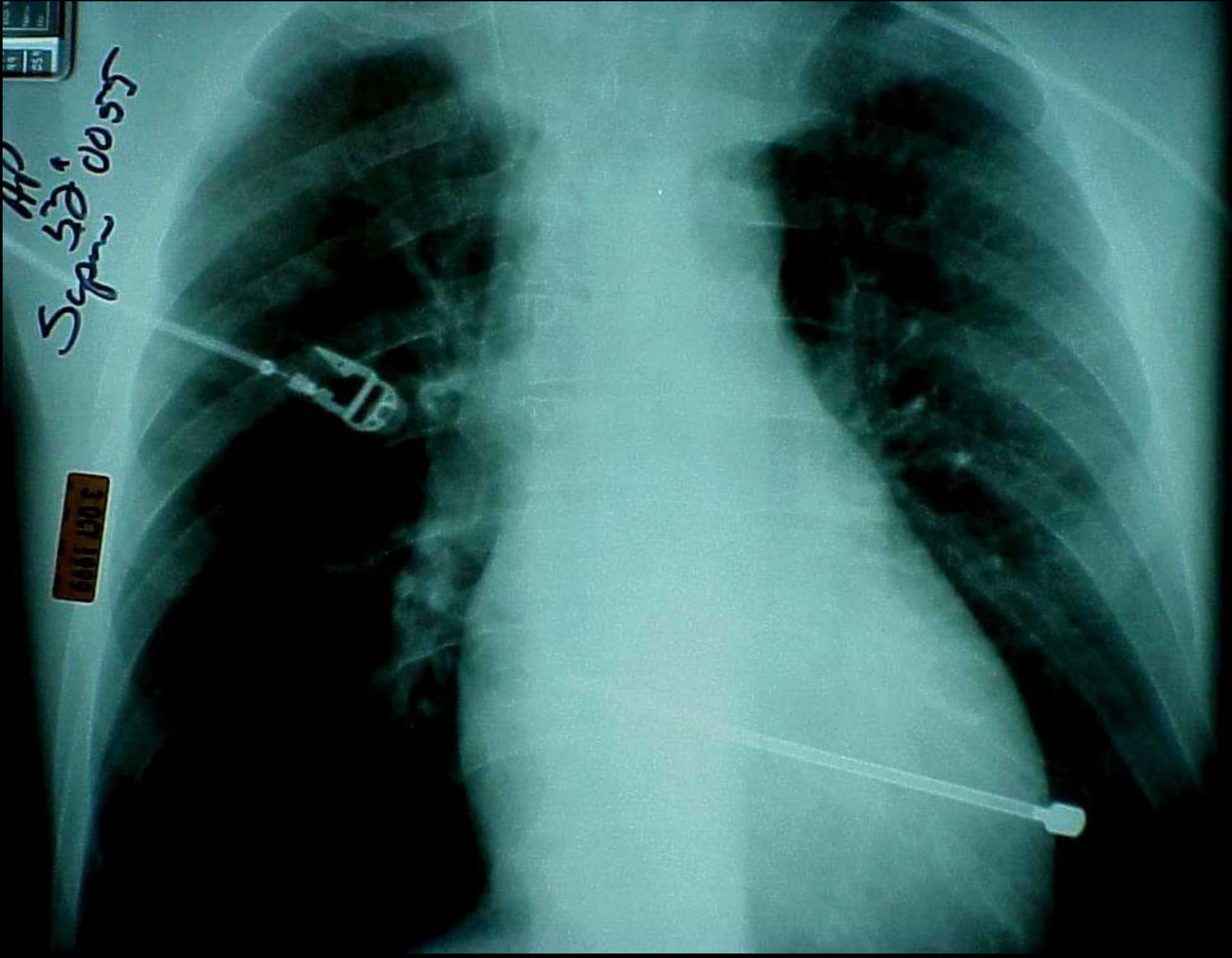
Ângulo de Louis

Apêndice xifóide



suspeita de lesões cardíacas !





HP
Syrus class

3 OCT 1998

HP
Syrus class

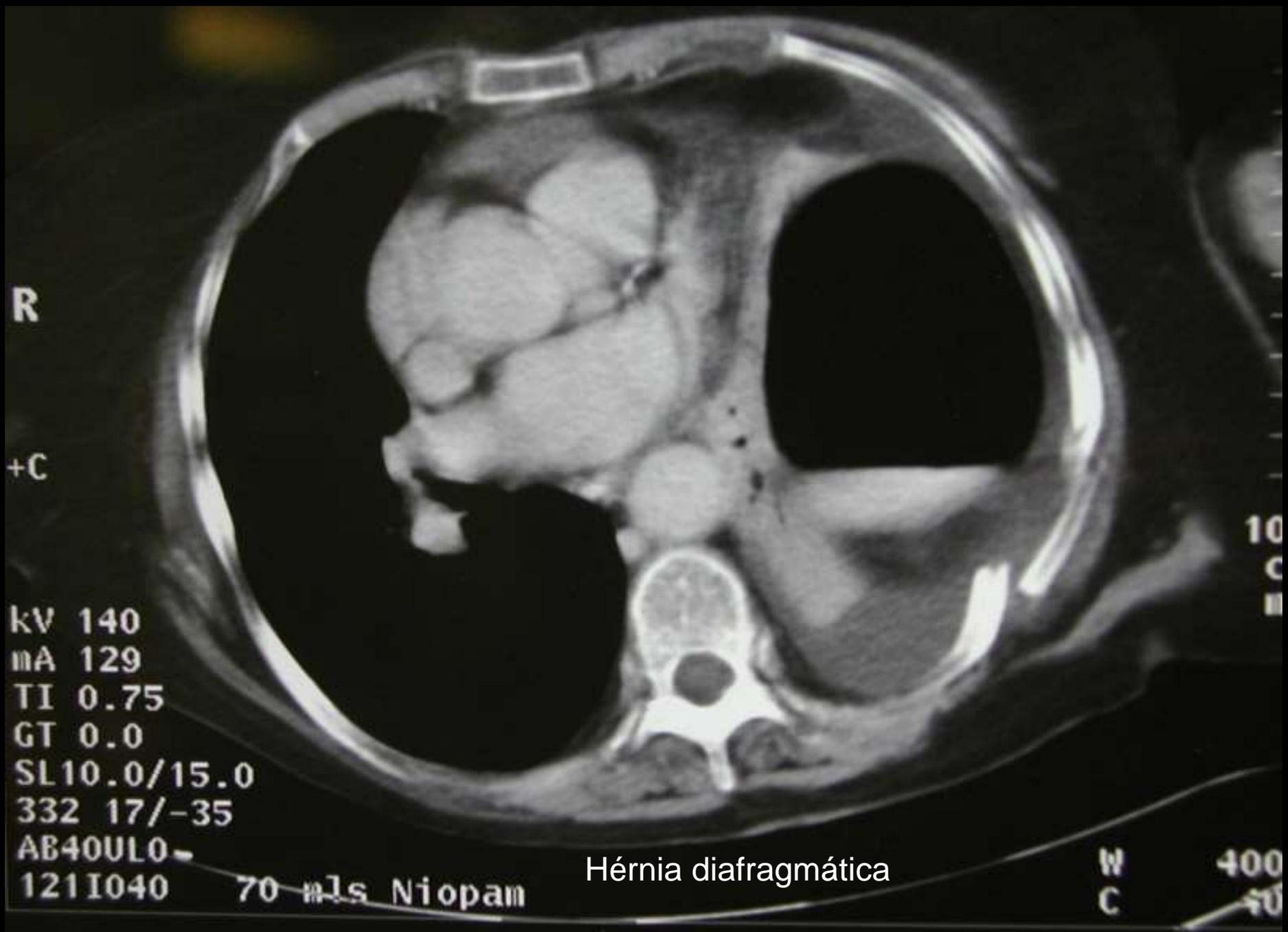
LESÕES DIAFRAGMÁTICAS

- TRAUMA FECHADO OU ABERTO
- FASES:
 - AGUDA
 - DISPNEIA VARIÁVEL DE ACORDO COM O VOLUME HERNIADO.
 - ABORDAGEM ABDOMINAL
 - LATENTE
 - ASSINTOMÁTICO
 - DISPEPSIA
 - DISPNEIA
 - ABORDAGEM TORÁCICA
 - TARDIA
 - OBSTRUÇÃO

ERECT
2/16



Hérnia diafragmática



R

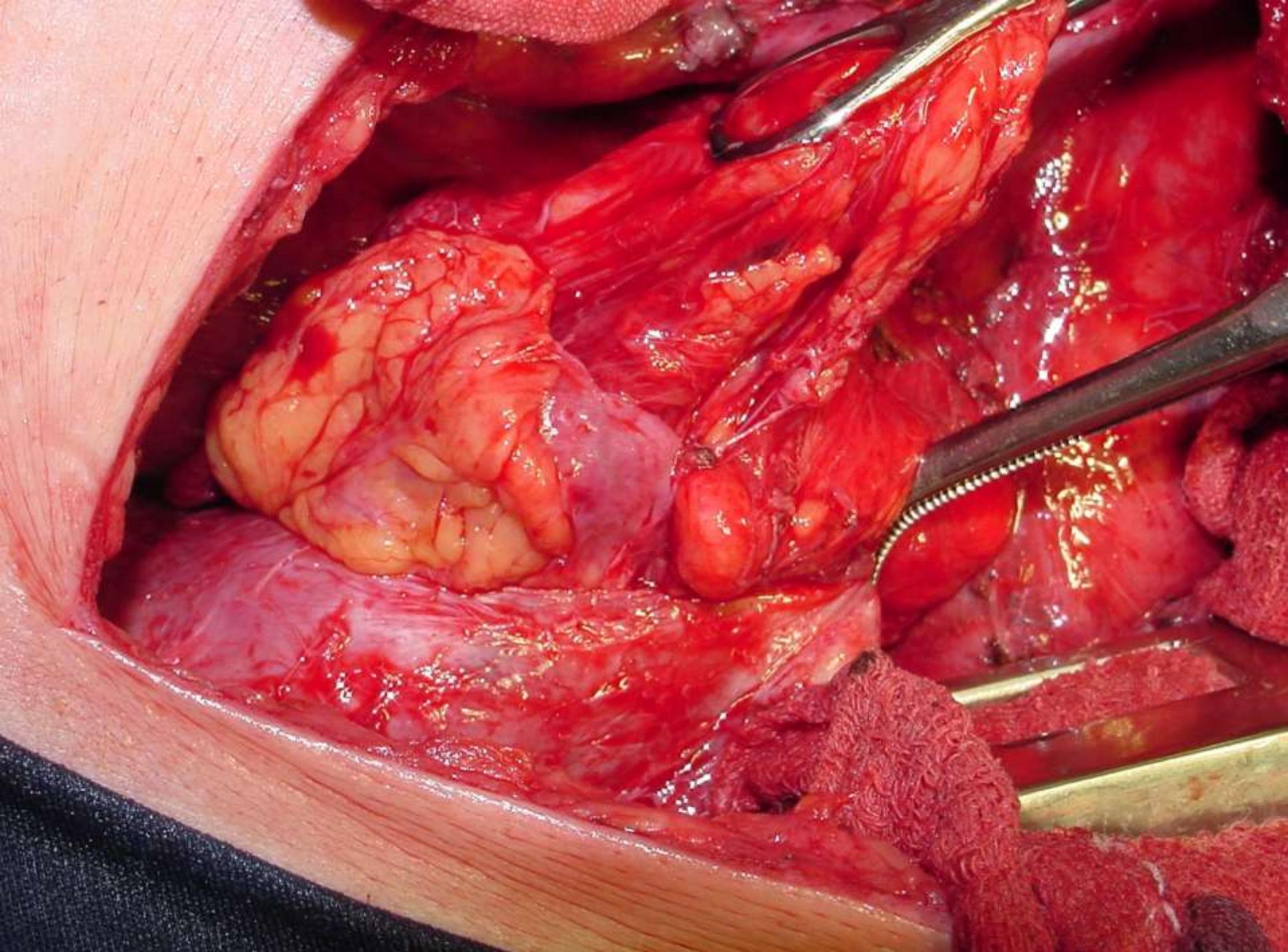
+C

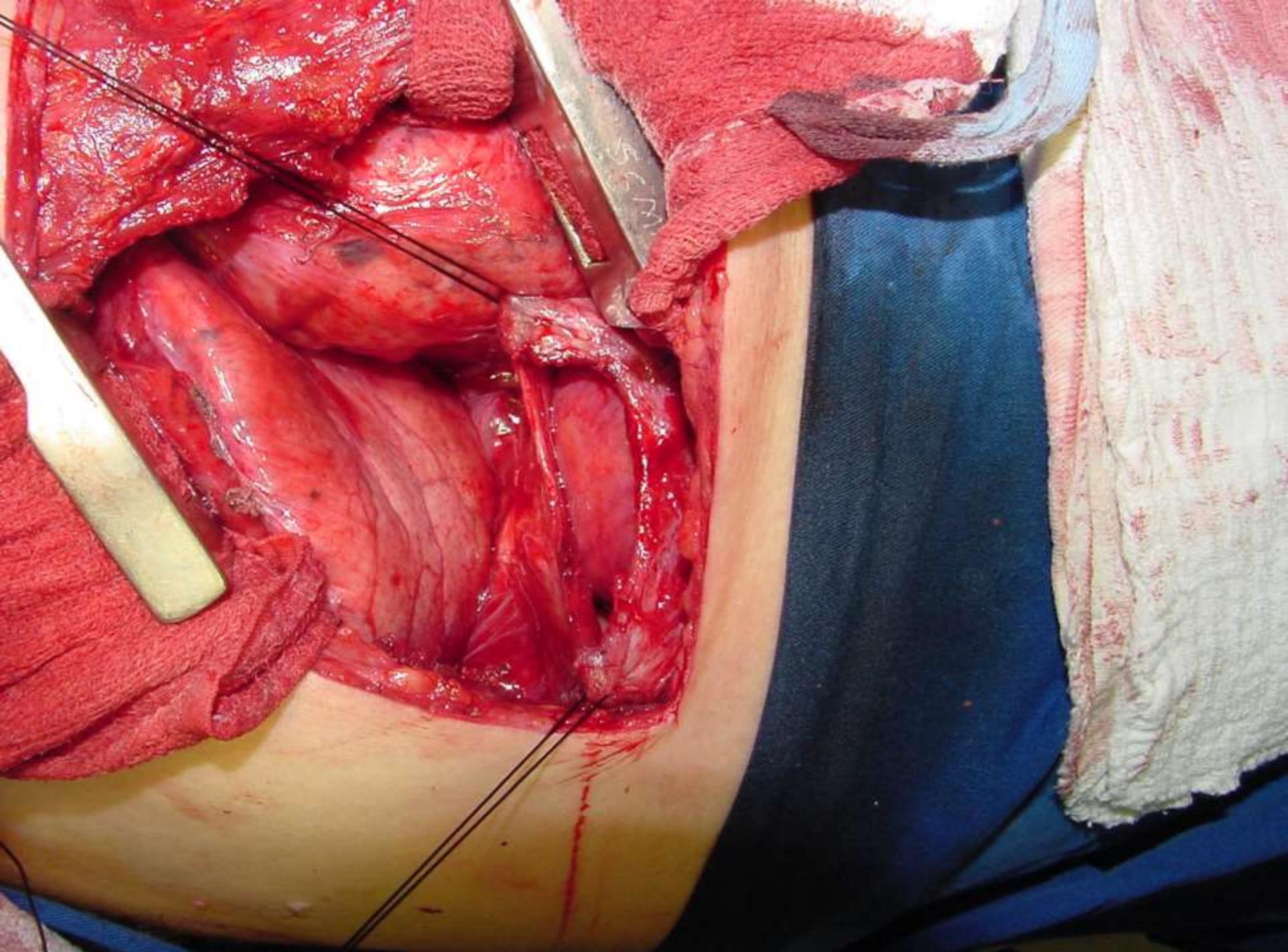
kV 140
mA 129
TI 0.75
GT 0.0
SL10.0/15.0
332 17/-35
AB40UL0
121I040 70 mls Niopam

Hérnia diafragmática

W 400
C 50





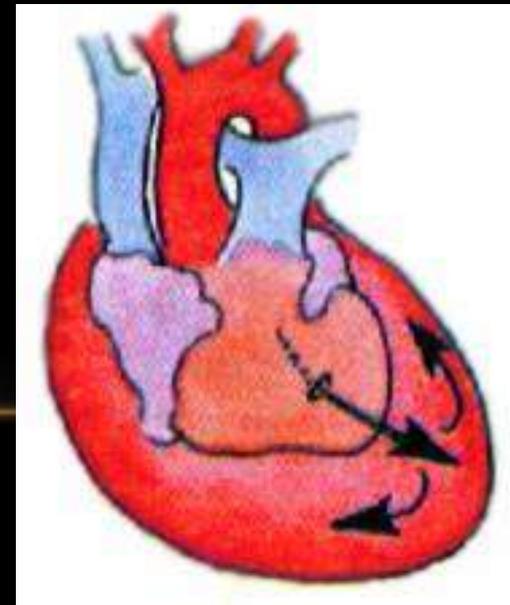


LESÕES MENOS COMUNS

- ESÔFAGO
 - DOR
 - HIDROPNEUMOTÓRAX PEQUENO
 - ENFISEMA DO MEDIASTINO
 - FEBRE
 - MEDIASTINITE
 - FASE AGUDA: SUTURA E DRENAGEM
 - APÓS 12 A 24 HORAS: DRENAGEM MEDIASTINO, DERIVAÇÃO PROXIMAL E GASTROSTOMIA.
- DUCTO TORÁCICO
 - QUILOTÓRAX
 - ARMA BRANCA OU PAF
 - DESLOCAMENTO DE VÉRTEBRAS
 - TRATAMENTO INICIAL: CLÍNICO (DIETA E DRENAGEM)

TRAUMA FECHADO DO CORAÇÃO

- RUPTURA VENTRICULAR COM TAMPONAMENTO CARDÍACO
 - TRÍADE DE BECK (HIPOTENSÃO, DISTENSÃO DAS JUGULARES E ABAFAMENTO DE BULHAS) PRESENTE EM APENAS 1/3
 - ATIVIDADE CARDÍACA ELÉTRICA SEM PULSO
 - ACESSO PELA VIA DE MARFAN
 - REPOSIÇÃO VOLÊMICA
 - TORACOTOMIA DE URGÊNCIA



TRAUMA FECHADO DA AORTA

- RUPTURA AORTA
 - EXANGUINAÇÃO E ÓBITO
 - PORÉM, 20% CASOS: PSEUDO-ANEURISMA
 - RX: ALARGAMENTO MEDIASTINAL
 - TOMOGRAFIA DE TÓRAX COM CONTRASTE
 - PRÓTESE ENDOLUMINAL X TORACOTOMIA

FERIMENTO TRANSFIXANTE DO MEDIASTINO

- HEMODINAMICAMENTE INSTÁVEL
 - HEMORRAGIA EXSANGÜINANTE
 - PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO
 - TAMPONAMENTO CARDÍACO
 - LESÃO DE VIAS AÉREAS OU ESÔFAGO
 - LESÃO DE MEDULA ESPINHAL
 - DRENAGEM PLEURAL E OPERAÇÃO
- ESTÁVEL
 - ANGIOGRAFIA
 - BRONCOSCOPIA
 - ESOFAGOSCOPIA E ESOFAGOGRAMA
 - ABORDAGEM CIRÚRGICA ORIENTADA PELOS EXAMES AUXILIARES

LESÕES TRAQUEOBRÔNQUICAS

- LESÕES FREQUENTEMENTE NEGLIGENCIADAS
- TRAUMA FECHADO OU PENETRANTE
- LESÕES COMPLETAS OU INCOMPLETAS
- ENDOSCOPIA
- FALHA DIAGNÓSTICA
- TRATAMENTO:
 - MANUTENÇÃO DAS VIAS AÉREAS
 - TRATAMENTO CONSERVADOR
 - TRATAMENTO CIRÚRGICO

COMPLICAÇÕES TARDIAS DO TRAUMA TORÁCICO

- EMPIEMA
 - HEMOTÓRAX COAGULADO
 - FÍSTULA BRONCOPLEURAL PROLONGADA
 - ESTENOSE BRÔNQUICA
 - QUILOTÓRAX
-

DRENAGEM PLEURAL

TÉCNICA



RESUMO

TRAUMA TORÁCICO

- COMUM EM PACIENTES POLITRAUMATIZADOS
- LESÕES MORTAIS
- CONHECER PARA DIAGNOSTICAR
- ESTAR TECNICAMENTE HABILITADO PARA TRATAR

Onde ler mais:

<http://www.unifesp.br/dcir/torax/Ensino/Trauma/trauma.htm>