

20 Seminário Internacional Brasil sem Amianto:

uma abordagem da Saúde do Trabalhador.



15 a 18 de maio de 2018
Hotel Bourbon Convention Ibirapuera

SAIBA MAIS



DOENÇAS RELACIONADAS AO AMIANTO

Diagnóstico e critérios de atribuição: Doenças pleurais



Eduardo M. De Capitani

Disciplina de Pneumologia

Departamento de Clínica Médica

Faculdade de Ciências Médicas

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP

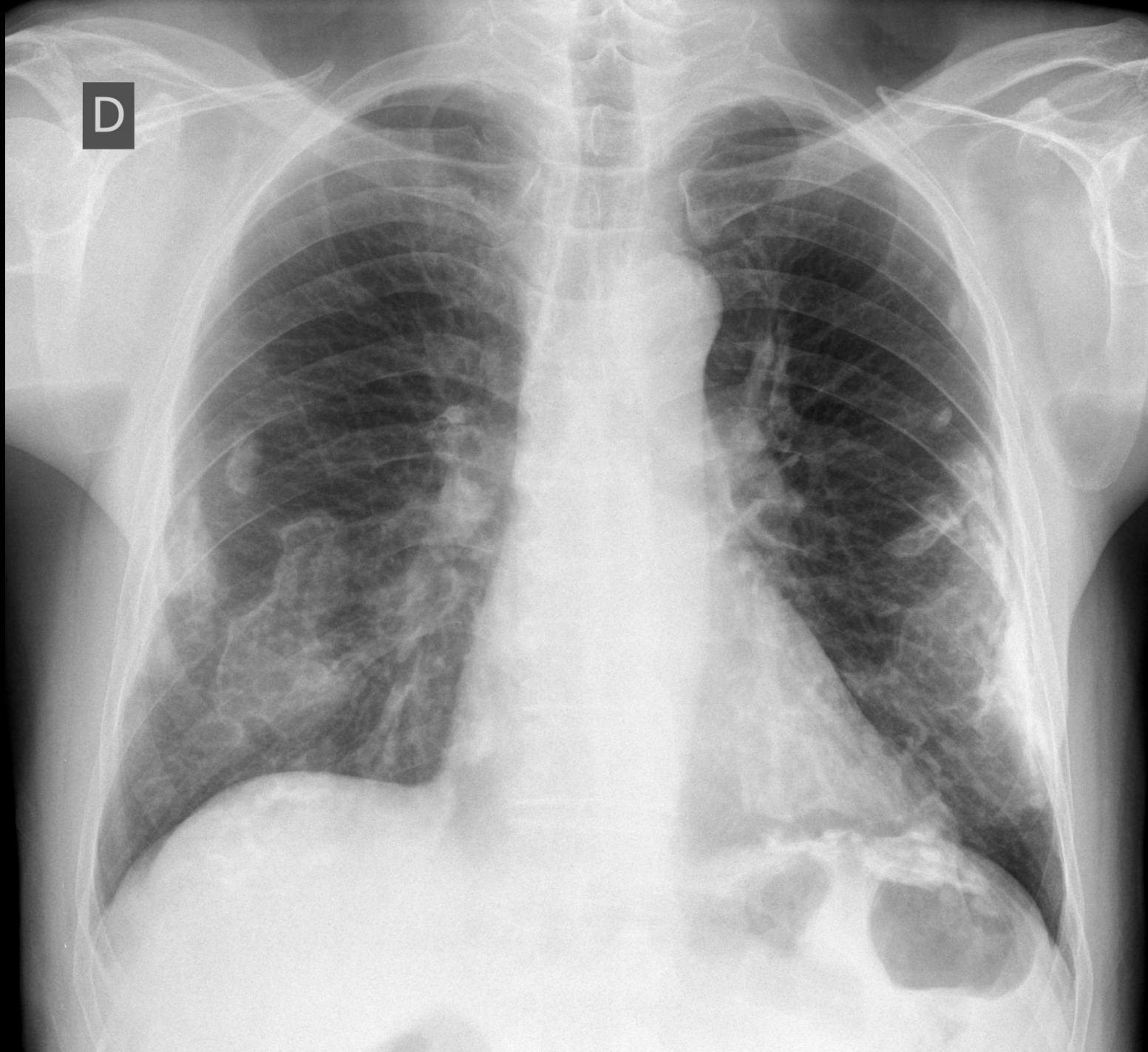
Doenças pleurais por exposição a amianto ou asbesto

- Placas pleurais circunscritas (fibrose hialina)
- Derrame pleural (não neoplásico)
- Espessamento pleural difuso (EPD)
- Atelectasias redondas
- Mesotelioma maligno de pleura

Placas pleurais circunscritas

- **Patogênese / Anatomia patológica**
 - Processo reacional fibrótico, não maligno, à inalação de qualquer tipo de fibra de asbesto
 - Exposição a talco (contaminação com asbesto)
 - Exposição a erionita e outras fibras minerais não comerciais

D



Placas pleurais circunscritas

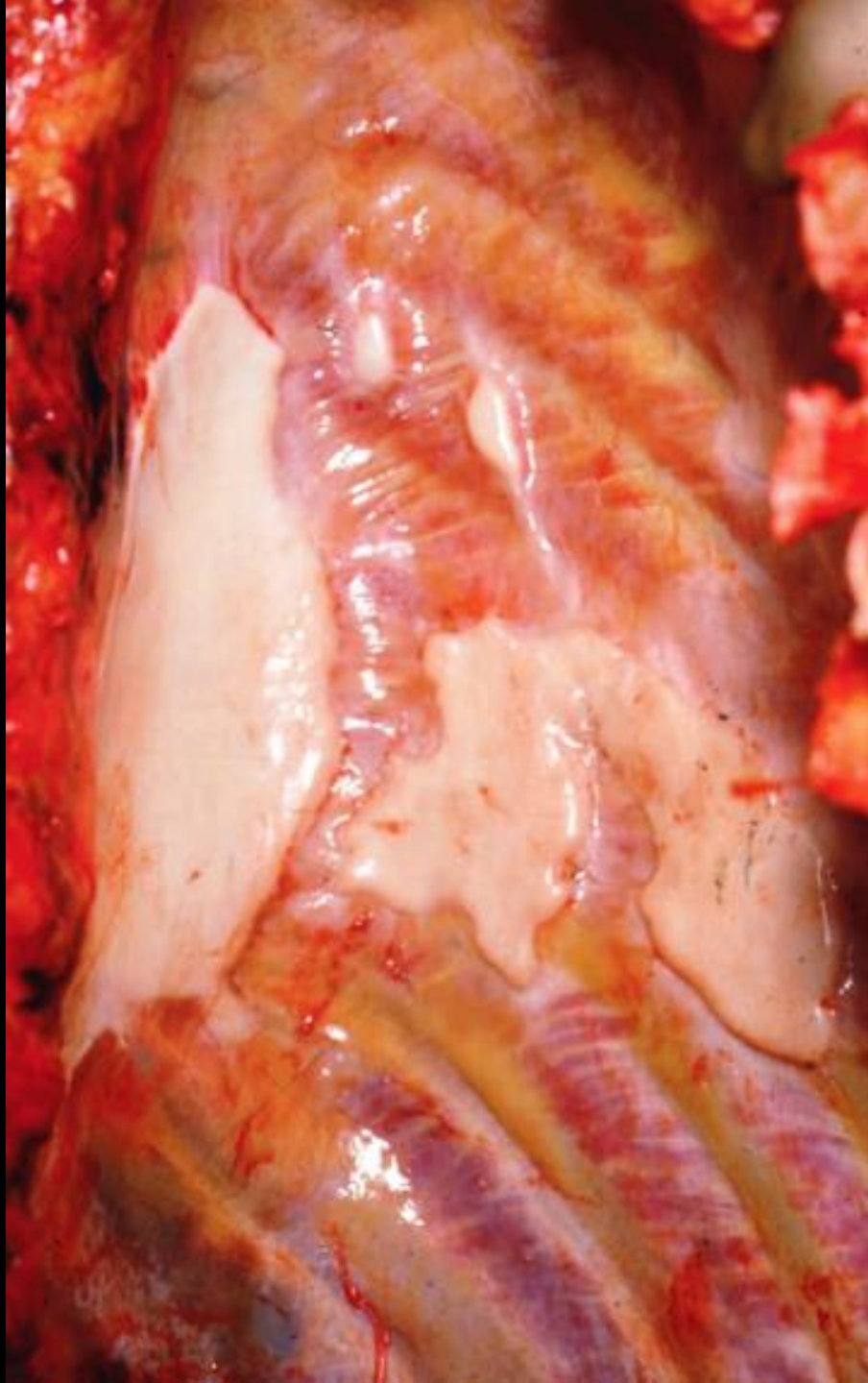
■ Patogênese / Anatomia patológica

■ Predominantemente na pleura parietal

- mais frequente nos diafragmas; terços inferiores do tórax (entre o 5º e 8º arcos costais; ápices poupados)
- RARAMENTE na pleura visceral, pericárdio parietal e visceral, adventícia da aorta, cápsula hepática e do baço.

Placas pleurais circunscritas

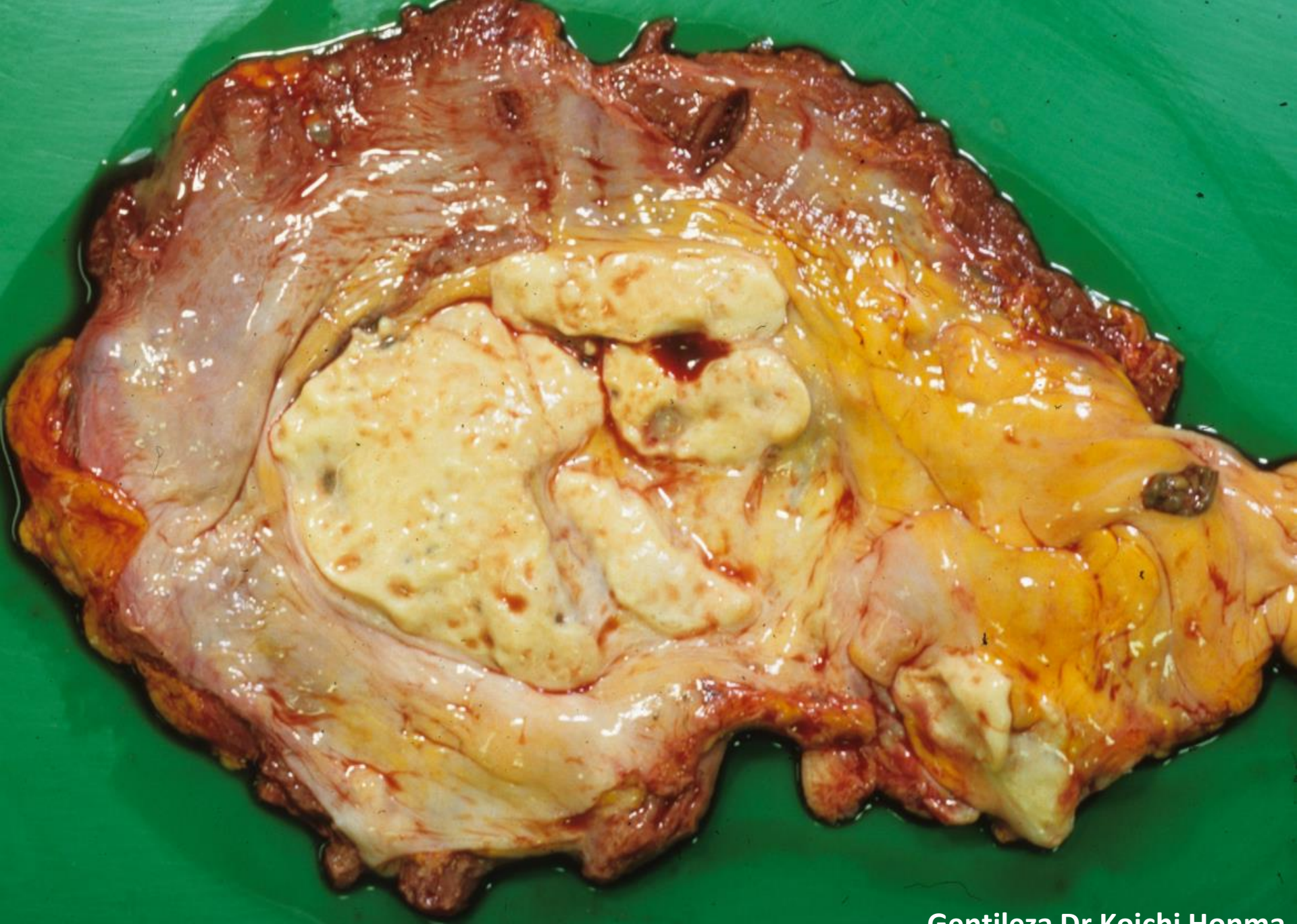
- **Patogênese / Anatomia patológica**
 - 12,2% (0,5-30,3%) dos casos de necropsias de rotina (Schwartz, Chest 1991; 99:191-8)
 - 80% das necropsias de expostos a asbesto (principalmente na pleura diafragmática) (Hammar, 2011, In: Dodson & Hammar, 2011 p.137-200)



ATS 2004
Credit: Dr. Francis H. Y. Green



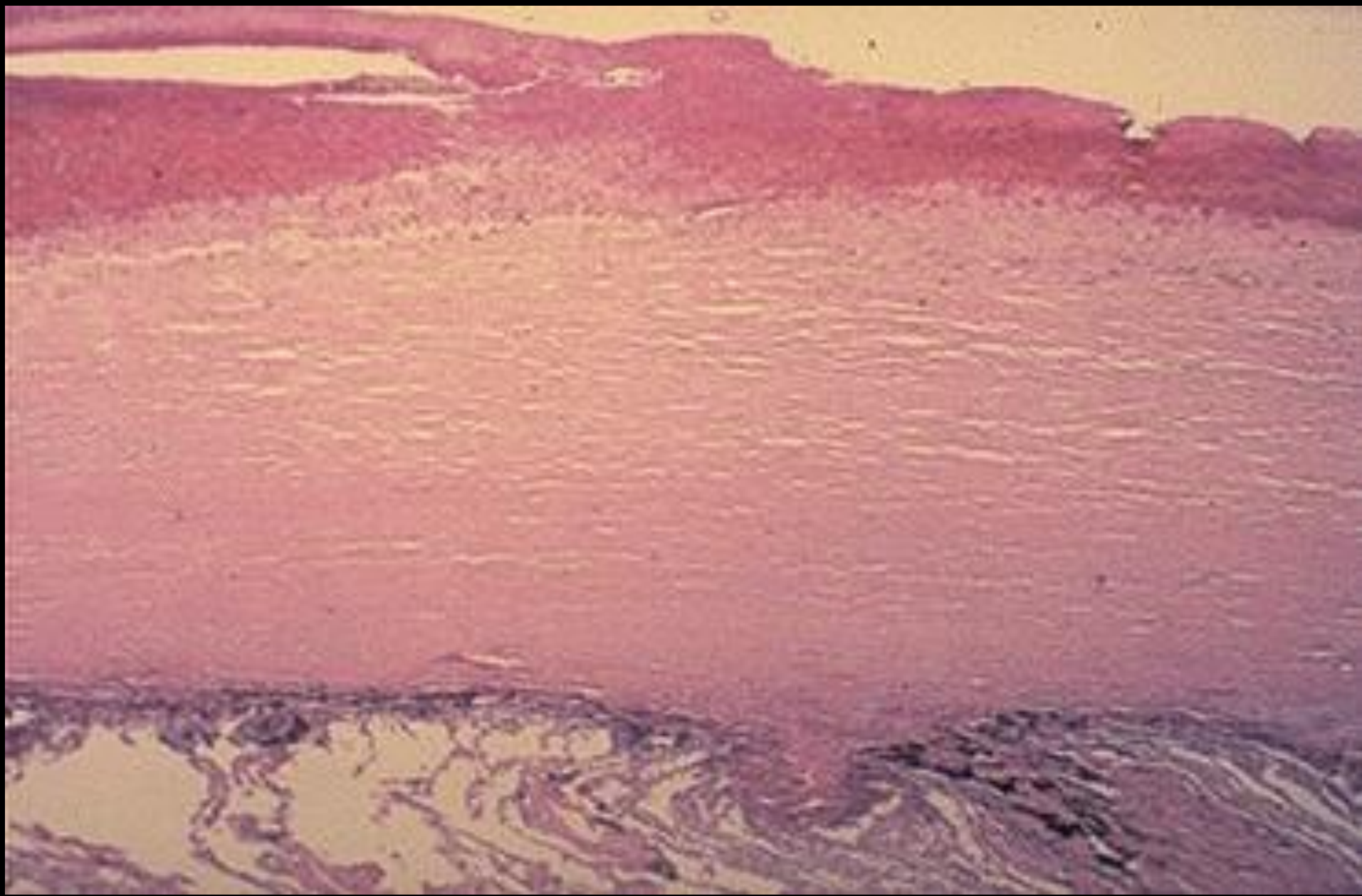




Gentileza Dr Koichi Honma

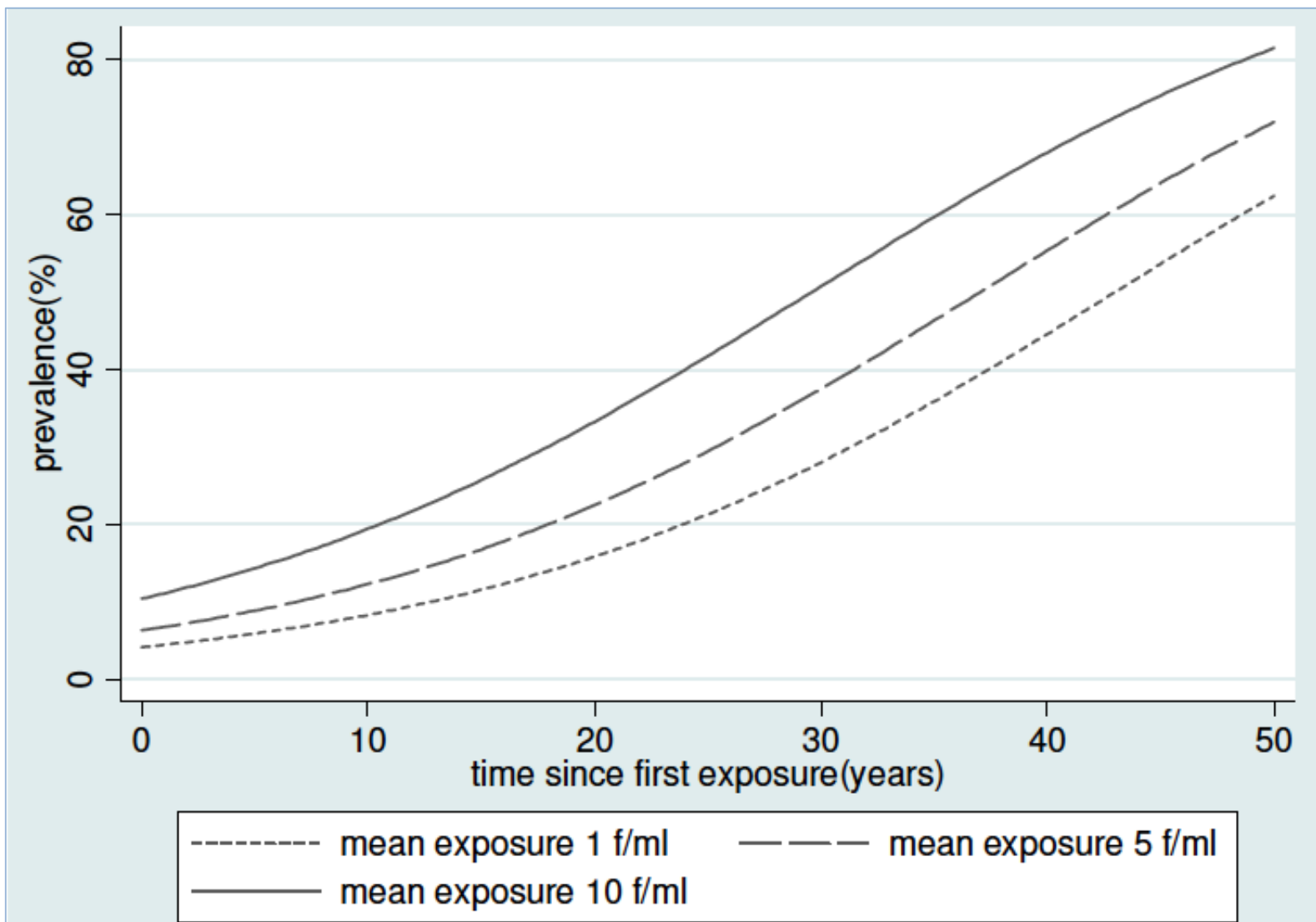


**Eisenhower et al.
J Occup Med
Toxicol 2017;
12:25.**



Placas pleurais circunscritas

- 80 a 90% dos casos tem relação causal com exposição ocupacional a asbesto
- Visualizadas em cerca de 2 a 4% das radiografias de tórax em áreas não endêmicas (Hillerdal, 2001)
- Melhor correlação com Tempo desde o início da exposição (Tempo de latência TL)
 - TL médio: 20 anos
 - Exposições na infância (pai exposto ocupacional)
 - Exposições ambientais (perifrabris, p. ex.)
- Correlação com concentração média de fibras positiva, mas menor que TL
- Pouca ou nenhuma correlação com dose cumulativa
- Sem relação com tabagismo



Fitted prevalence of pleural plaques according to time since first exposure and mean asbestos exposure. N= 1011 subjects > 50 y-old recruited from a screening program for asbestos exposed workers in Normandy, France

Placas pleurais circunscritas

- **Correlação com disfunção respiratória**

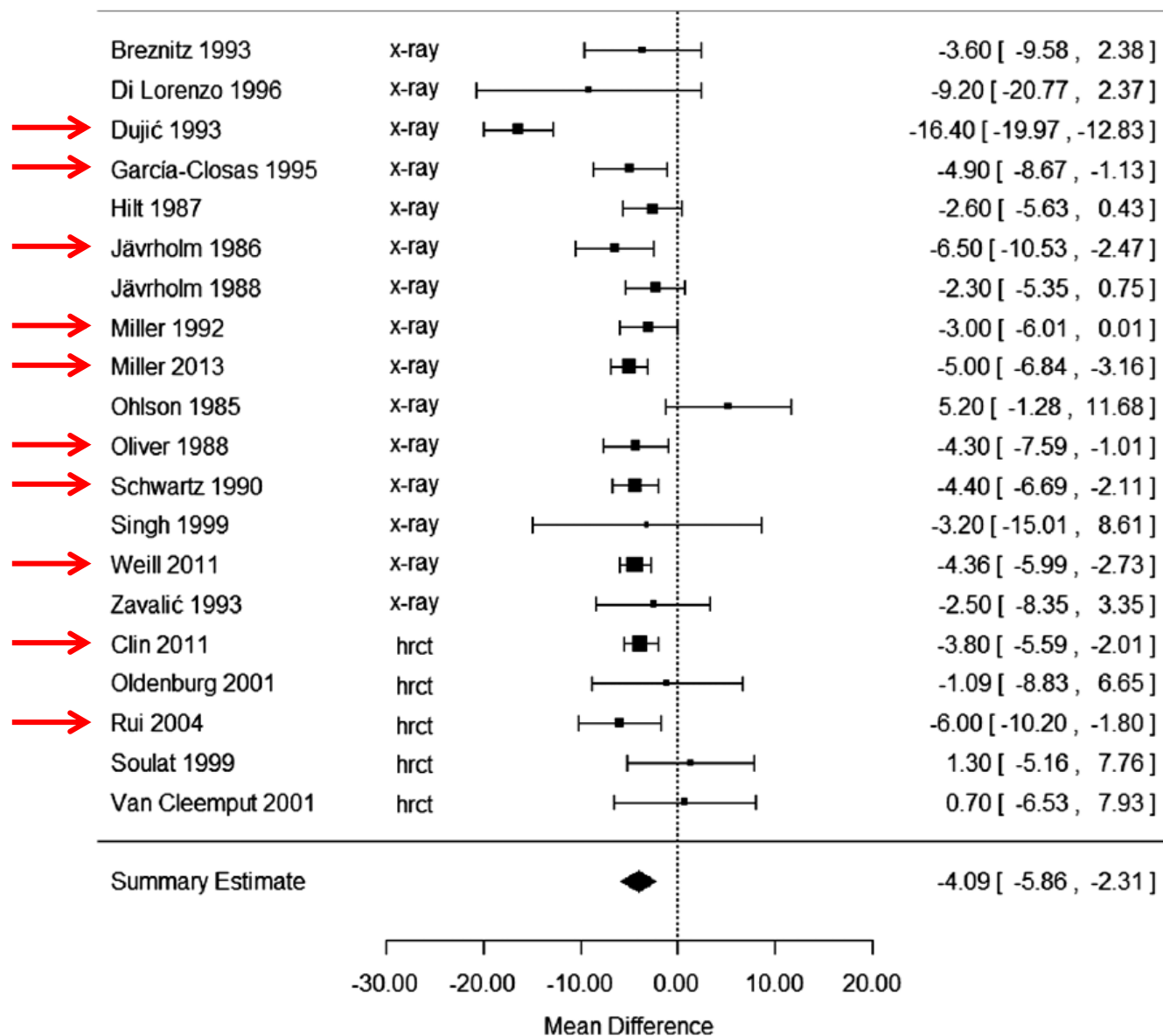


Figure 1 Study-specific and summary effect estimates for change in per cent predicted forced vital capacity comparing asbestos-exposed groups with and without pleural plaques, X-ray and high-resolution CT (HRCT) cross-sectional studies. Data are mean values; bars and values in brackets are 95% CI, size of data point is proportional to study weight.

Placas pleurais circunscritas

- **Correlação com câncer de pulmão por exposição ao asbesto**
 - Risco aumentado de mortalidade por CA de pulmão como variável independente (Lemen, 2011; Parion et al, 2014).
 - Ausência de evidências de transformação tecidual maligna a partir de placas pleurais e espessamentos difusos.
 - Marcador de exposição a asbesto que, dependendo da dose, pode levar a risco aumentado de asbestose, câncer de pulmão e mesotelioma de pleura.

Estudo de mortalidade coorte francesa de 5.402 expostos a asbesto em 4 regiões da França.

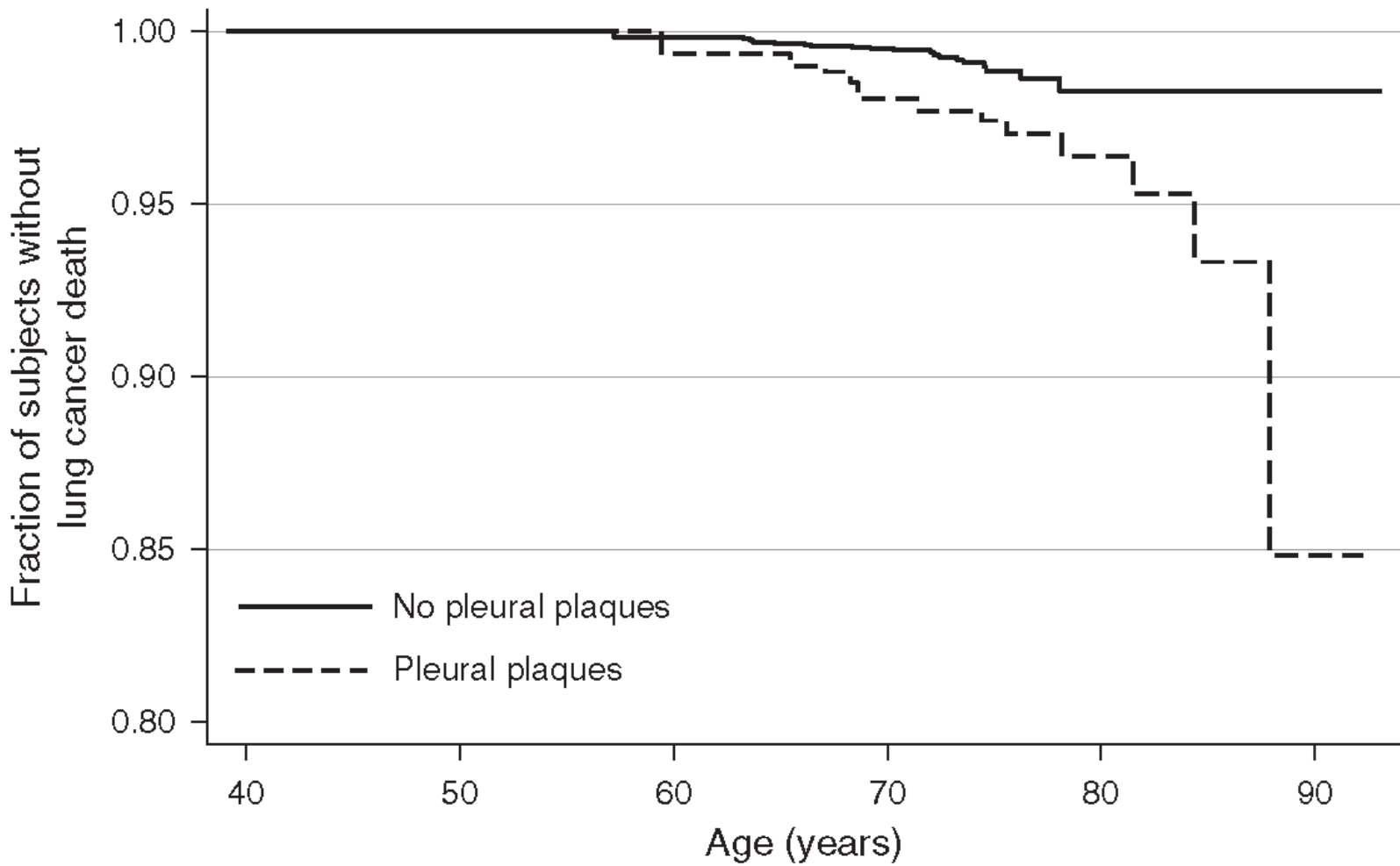


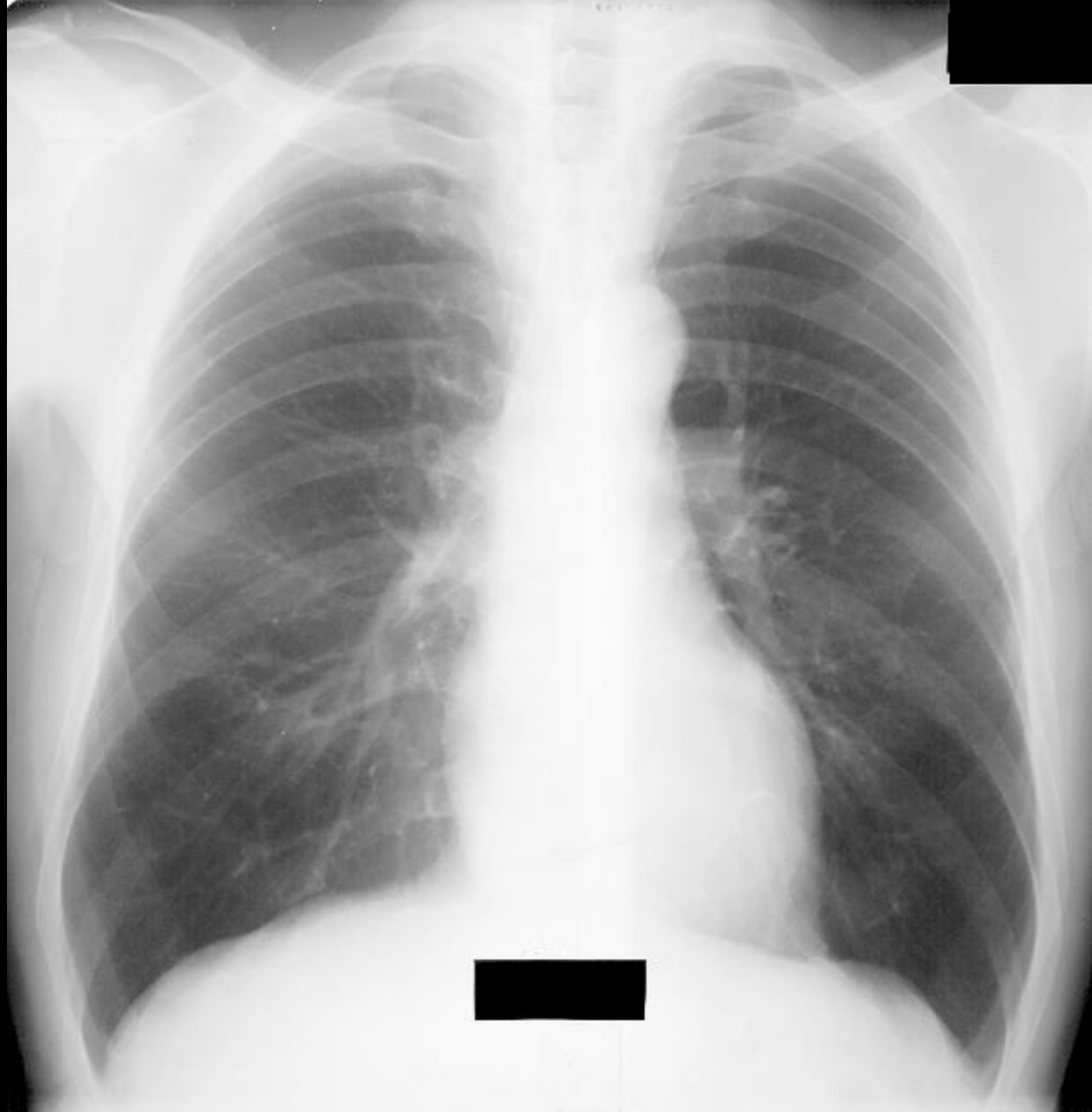
Figure 2. Proportion of subjects without lung cancer in the mortality study at any given age according to the presence of pleural plaques on CT scan (Kaplan–Meier survival curve, log-rank test, $P = 0.003$, $n = 44,451$ subject-yr). At-risk subjects at different ages were as follows for the various groups:

Pairon et al, 2014. Asbestos exposure, pleural plaques, and the risk of death from lung cancer. Am J Respir Crit Care Med 2014;190(12):1413-20.

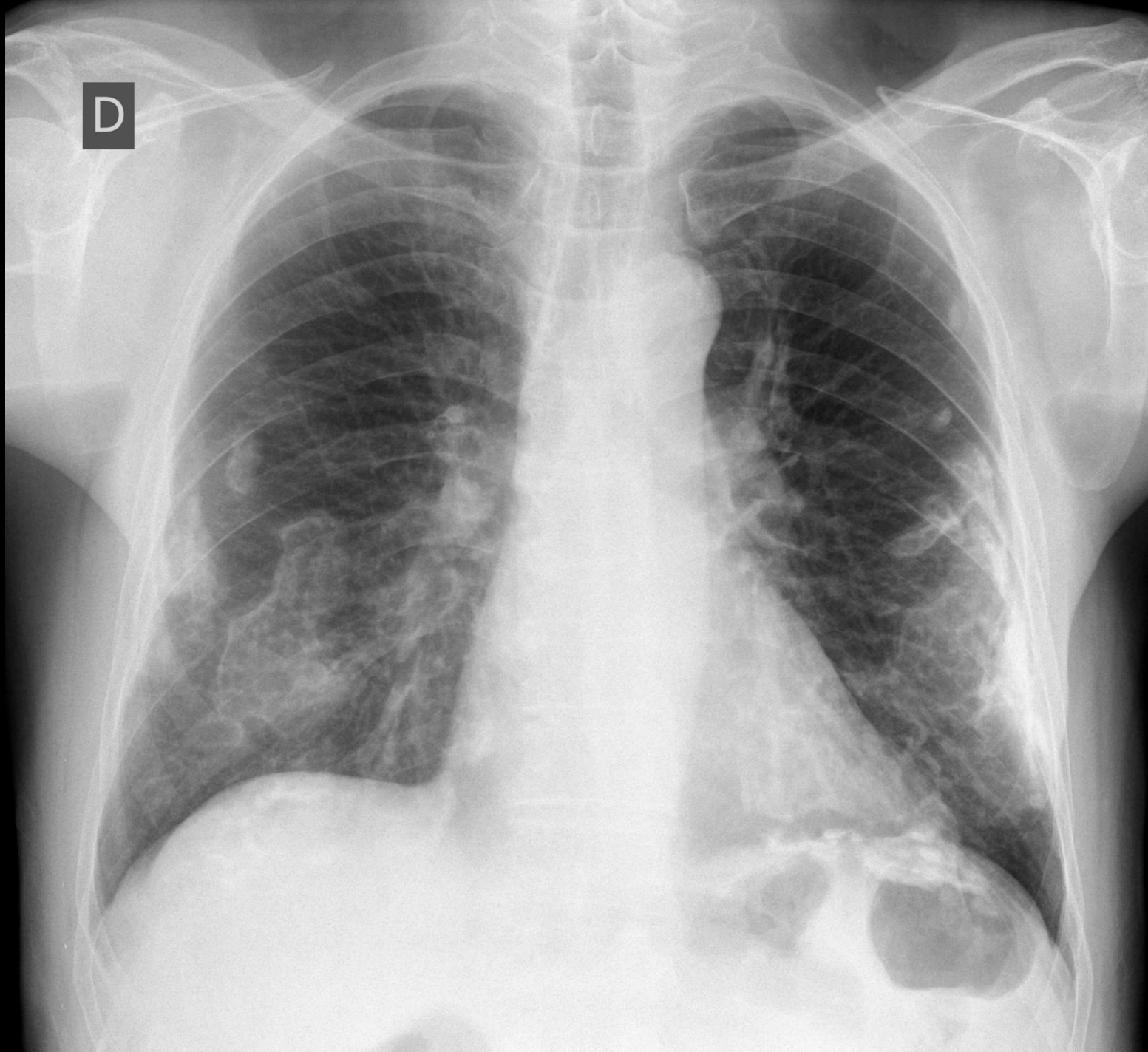
Alterações pleurais não malignas por exposição ao asbesto

■ Métodos diagnósticos:

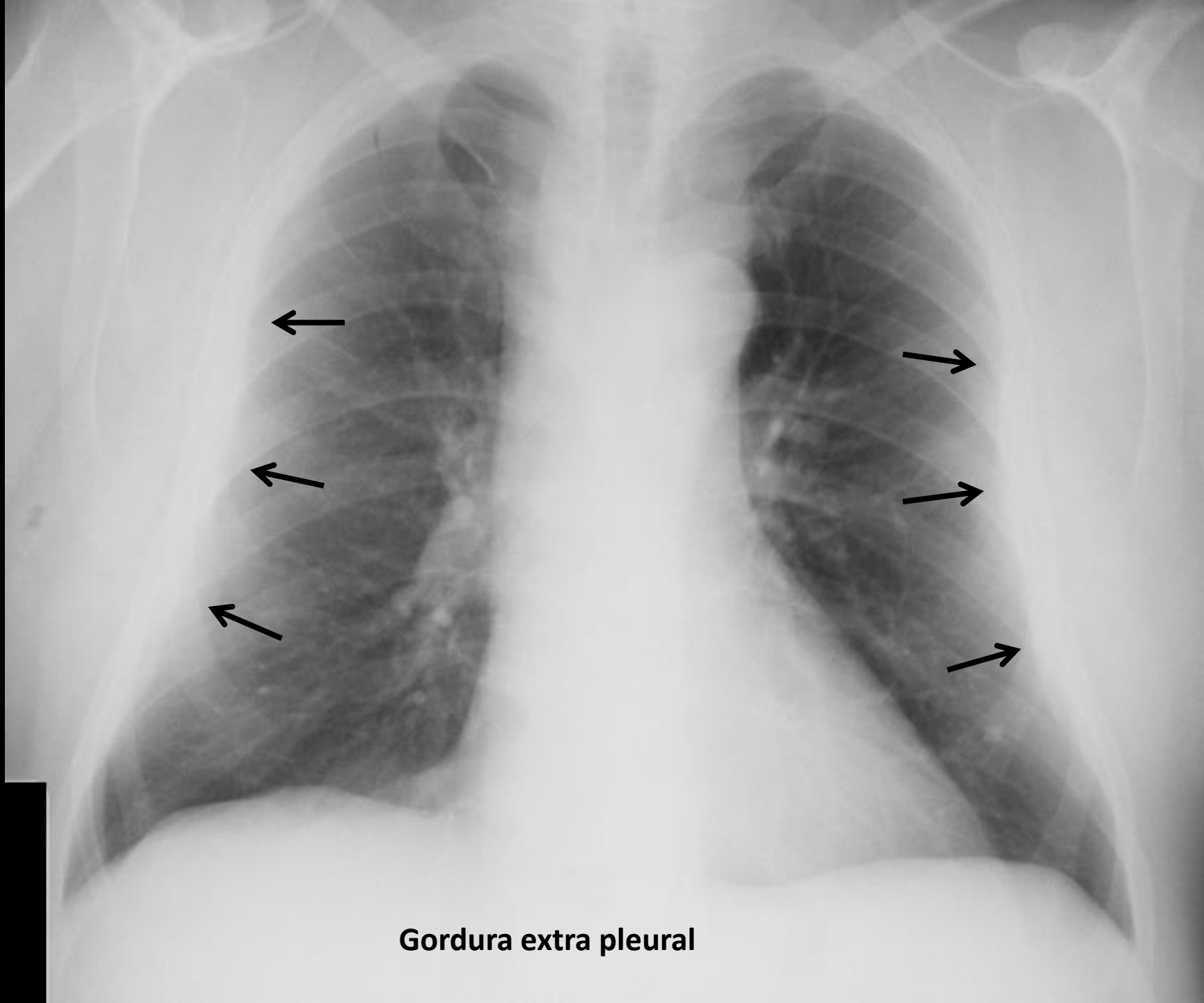
- Radiografia de tórax
 - Continua como método inicial de triagem e monitoramento
 - Mais sensível com o aumento do TL (calcificações)
- Tomografia computadorizada
 - Mais sensível que Rx
 - Esclarece presença de gordura extra-peural
 - Distinção de componentes parietais e viscerais
 - Esclarece suspeita de atelectasia redonda
- Biópsia de pleura
 - **APENAS** em casos de forte suspeita de mesotelioma
- Necropsias



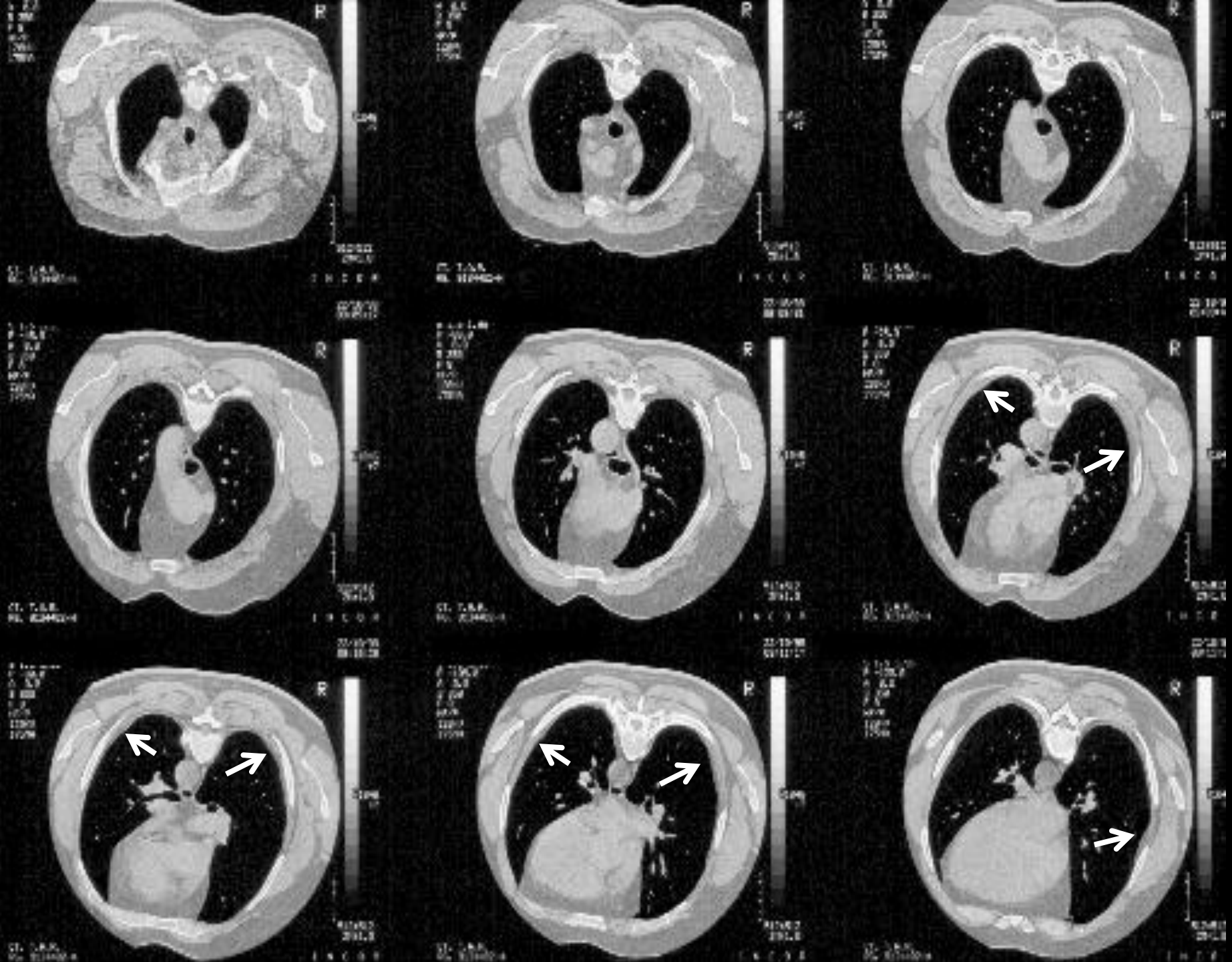
D







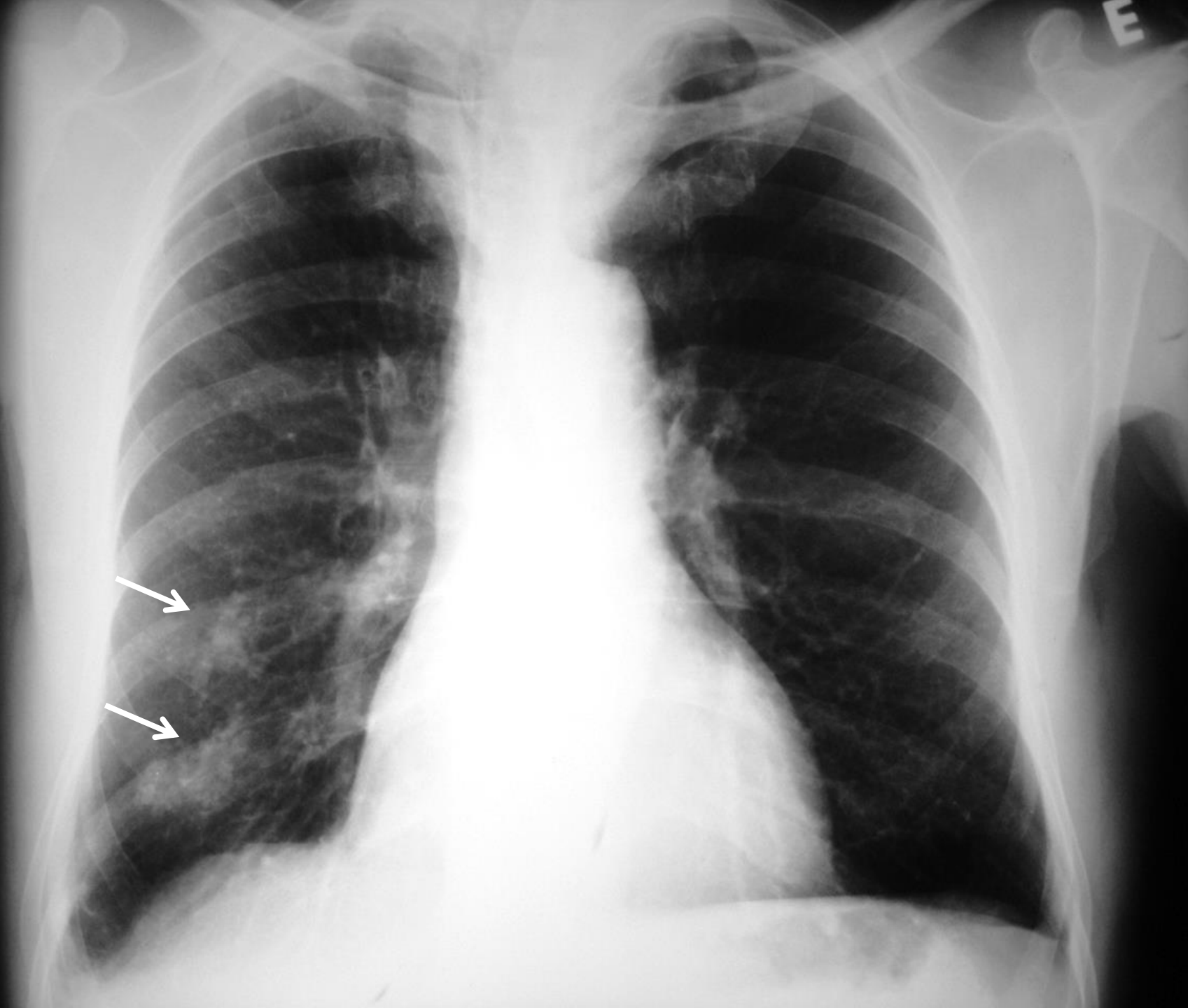
Gordura extra pleural



Placas pleurais circunscritas

“incertezas?” quanto à atribuição etiológica

- Placas unilaterais
 - Não exclue a associação à exposição ao asbesto
 - Estágio evolutivo inicial da história natural da placa pleural → bilateralidade
 - Avaliação tomográfica cuidadosa pode revelar mais de uma placa no mesmo lado do tórax.

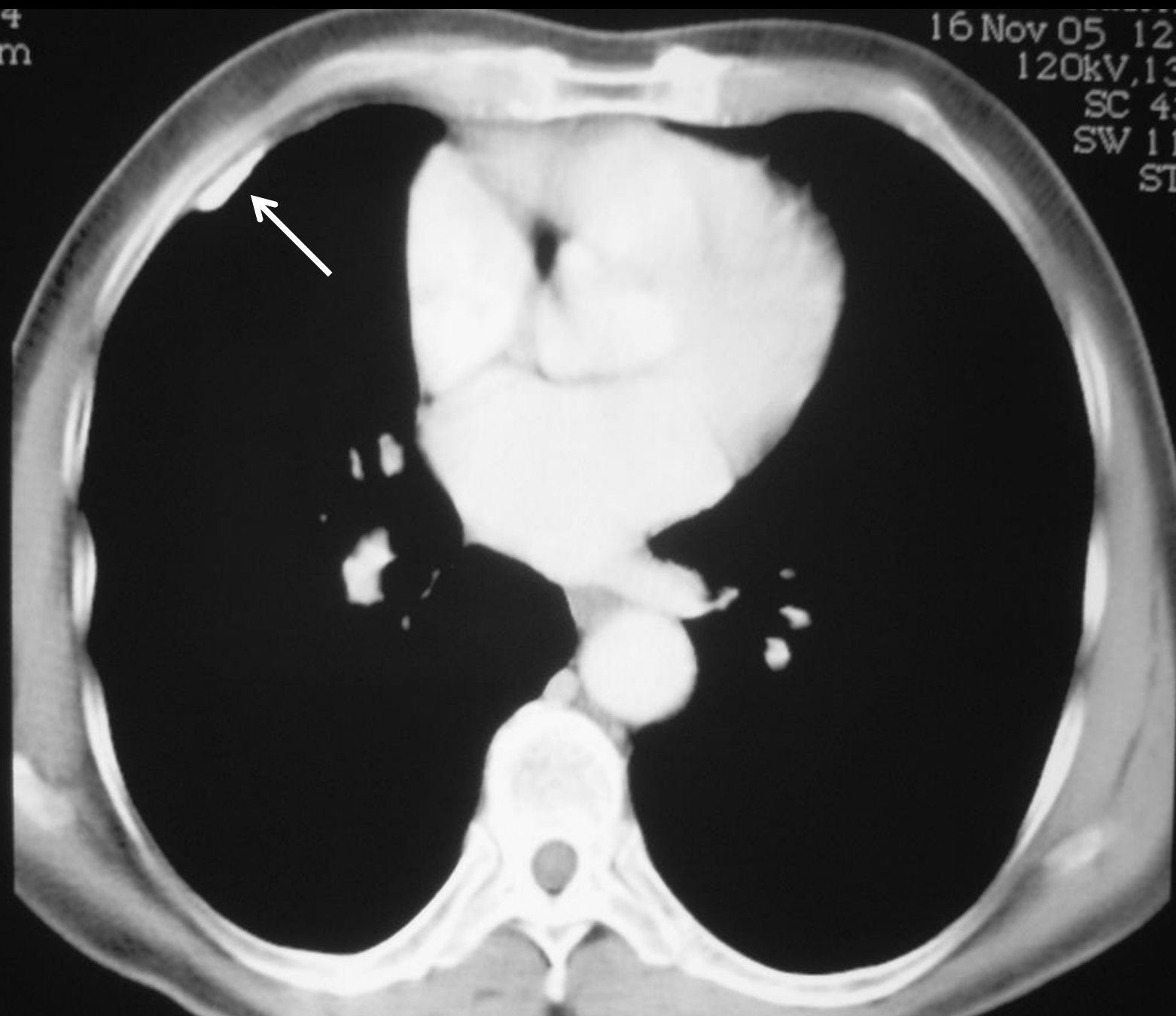




35509-4
181.2mm

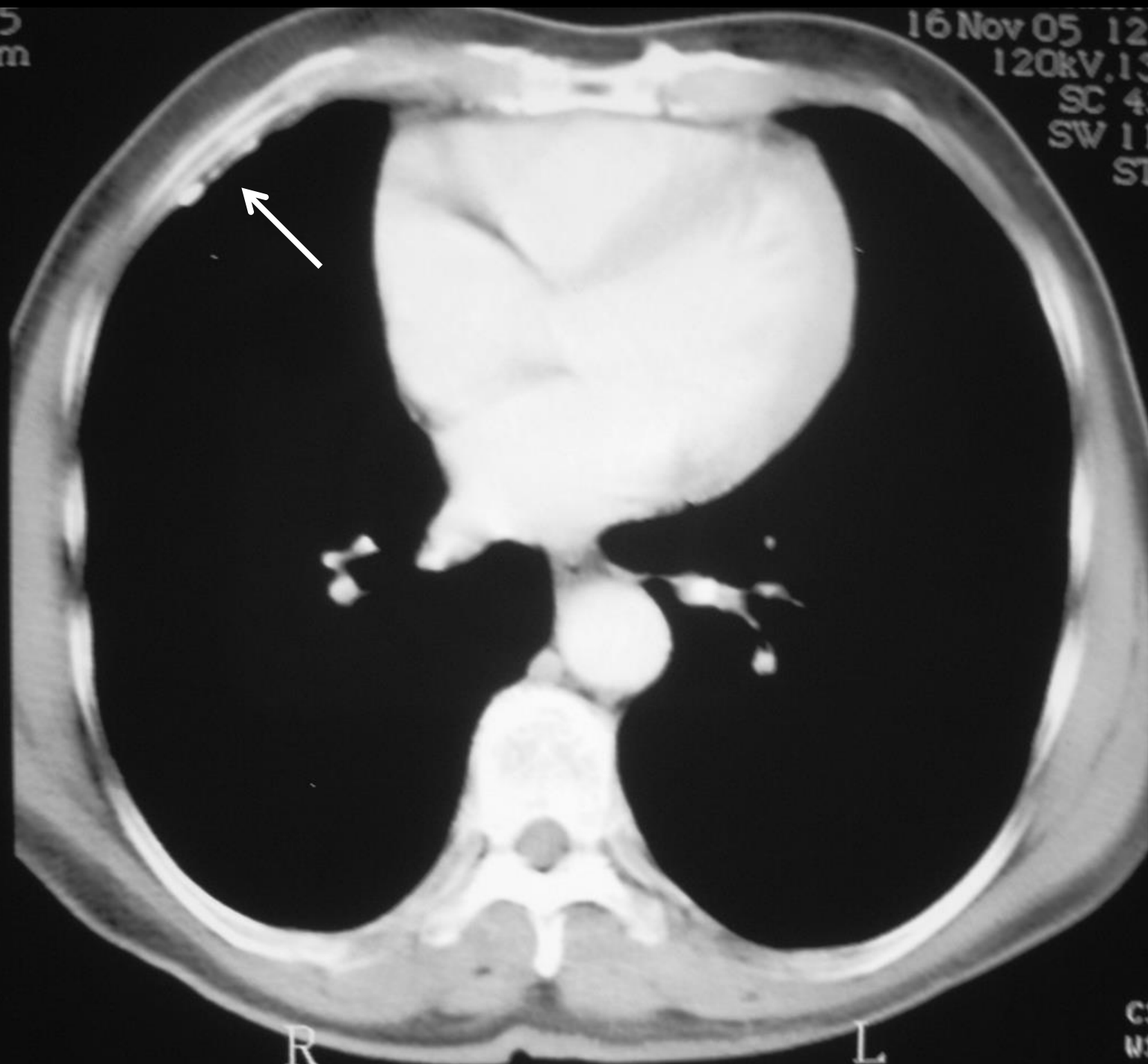
16 Nov 05 12:33:18
120kV, 135mAs
SC 430mm
SW 11.0mm
ST 15.1s
Z 1.51

C



5569-5
91.2mm

16 Nov 05 12:33:18 35
120kV, 135mAs 20
SC 430mm
SW 11.0mm
ST 15.1s
Z 1.51 C



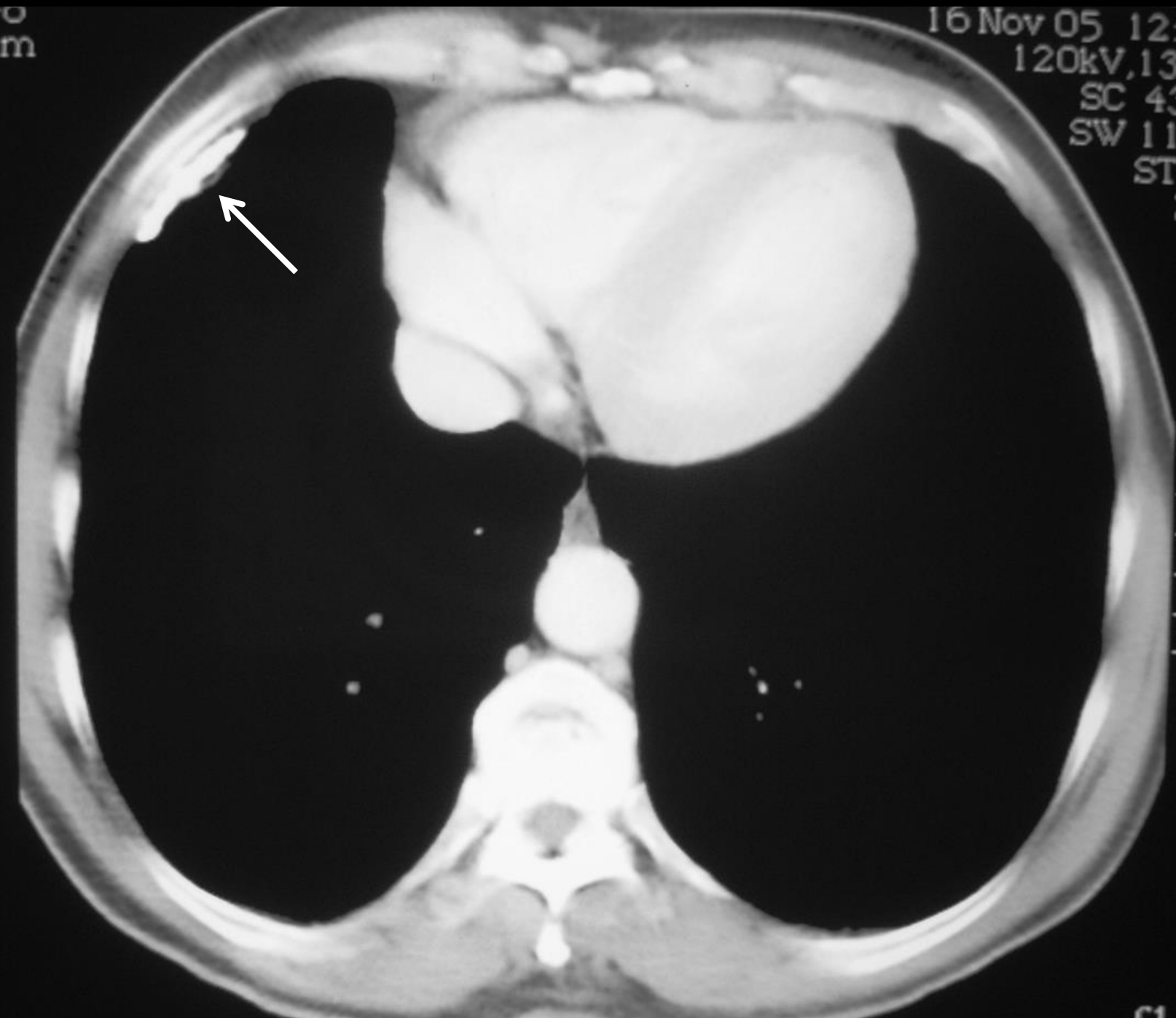
R L

C1 60
W1 375

35509-0
221.2mm

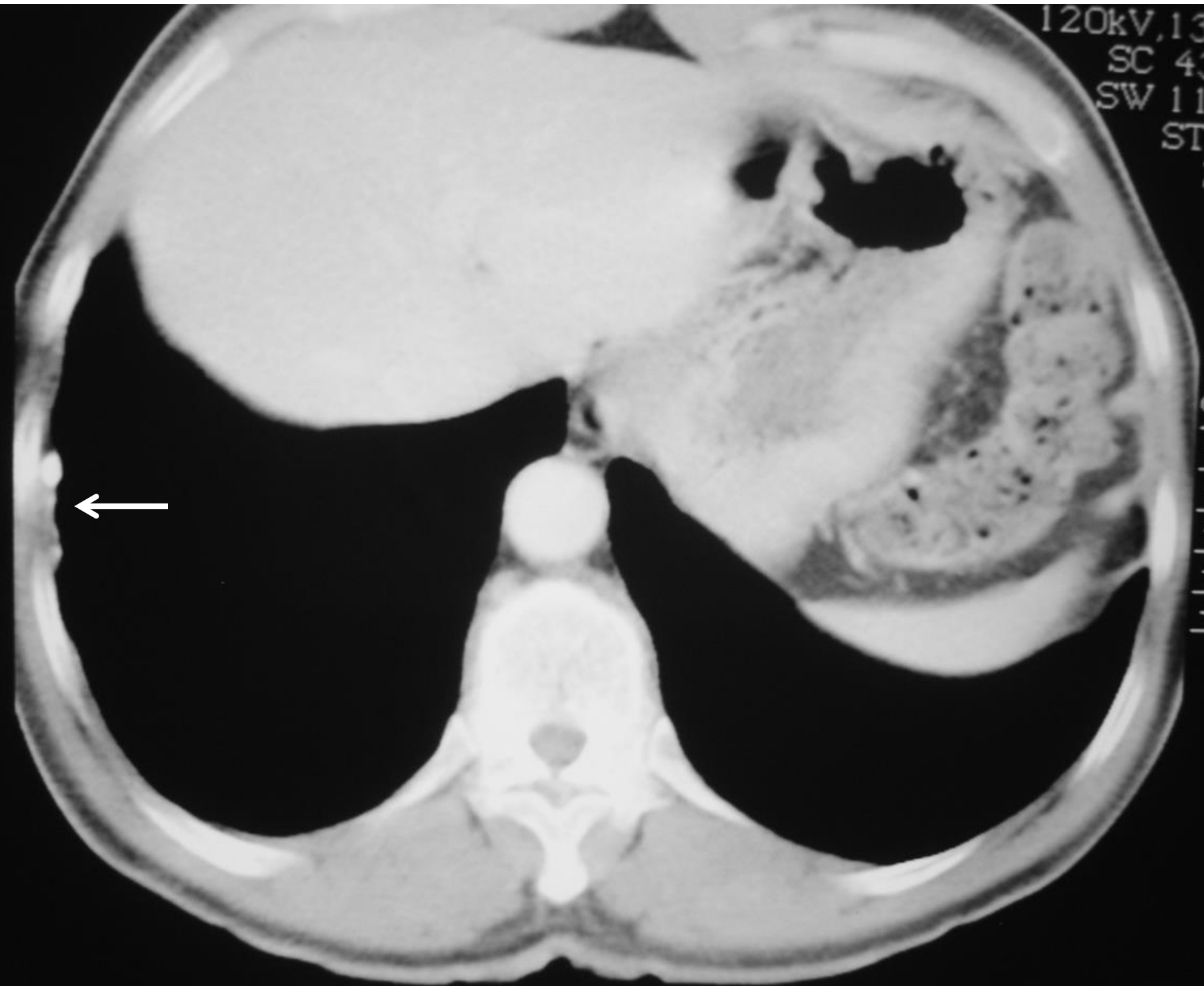
16 Nov 05 12:33:2
120kV, 135mA
SC 430mm
SW 11.0mm
ST 15.1
Z 1.5

C



120kV, 135mA
SC 430mm
SW 11.0mm
ST 15
Z 13

5 cm



Placas pleurais circunscritas

“incertezas ?” quanto à atribuição etiológica

- Placas unilaterais
- **Relato de exposição “ausente”**



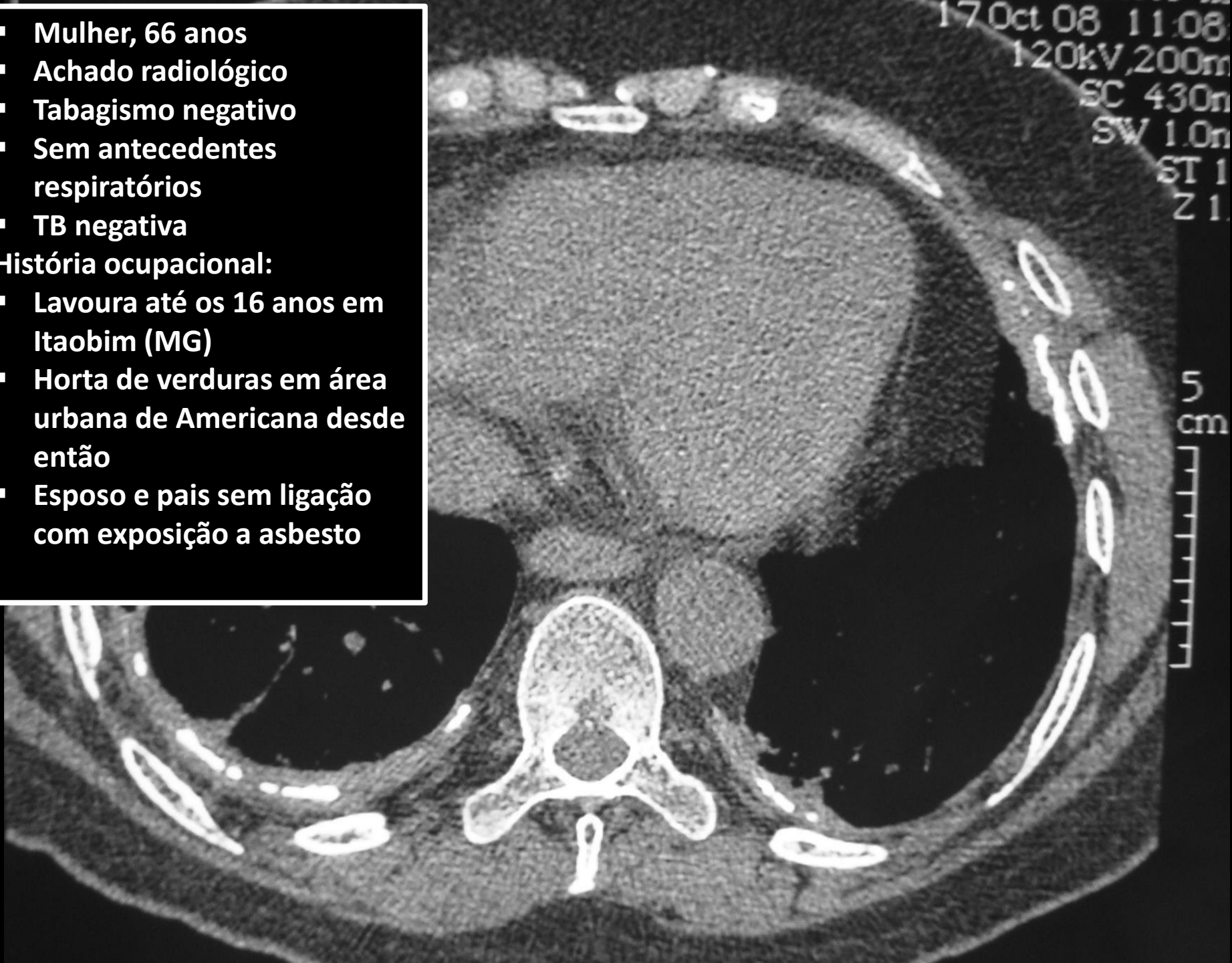
D

0-0
1348
MICROFILM LABORATORY
3000 N. ZEEB RD
ANN ARBOR, MI 48106

- Mulher, 66 anos
- Achado radiológico
- Tabagismo negativo
- Sem antecedentes respiratórios
- TB negativa

História ocupacional:

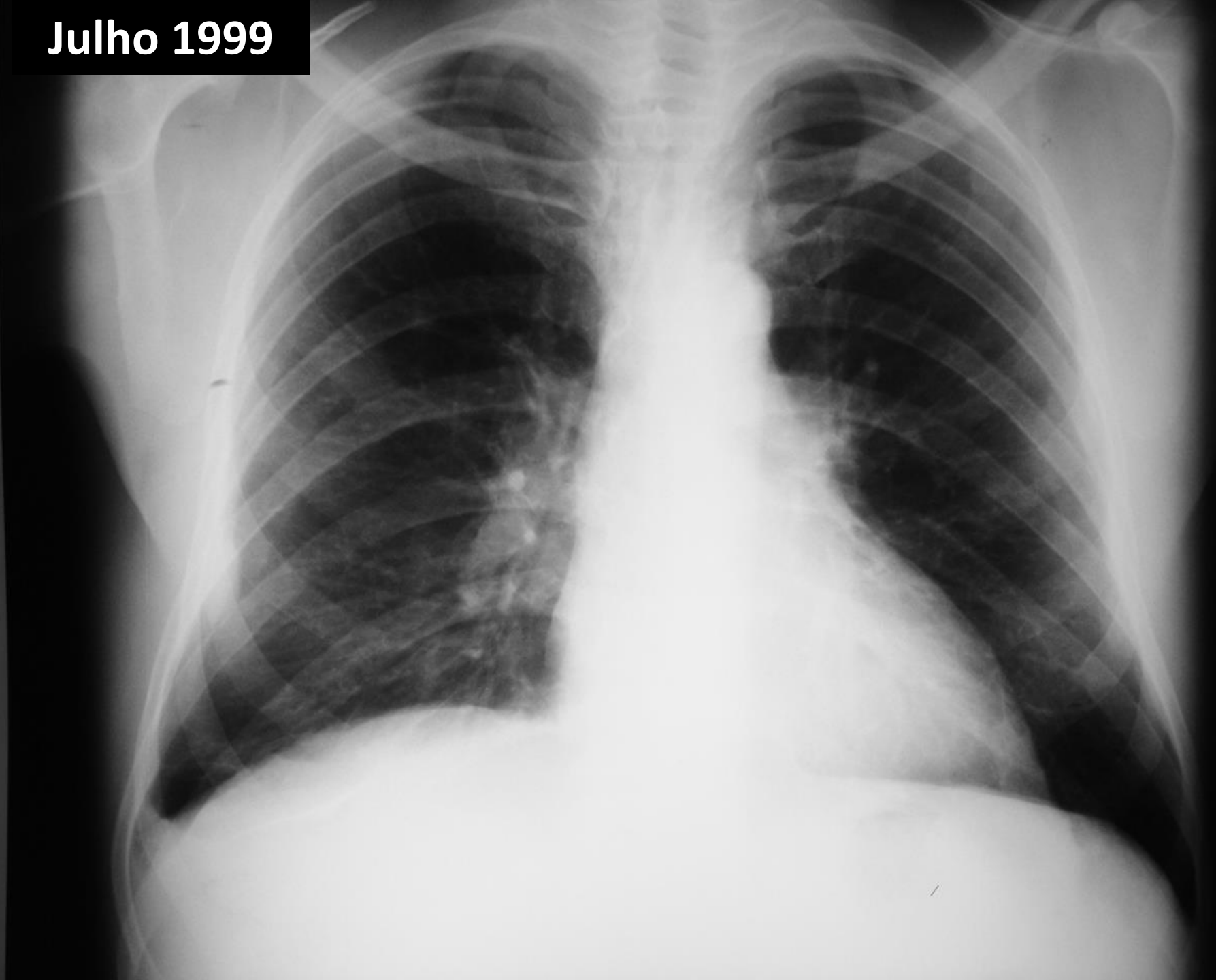
- Lavoura até os 16 anos em Itaobim (MG)
- Horta de verduras em área urbana de Americana desde então
- Esposo e pais sem ligação com exposição a asbesto



Derrame pleural (não neoplásico)

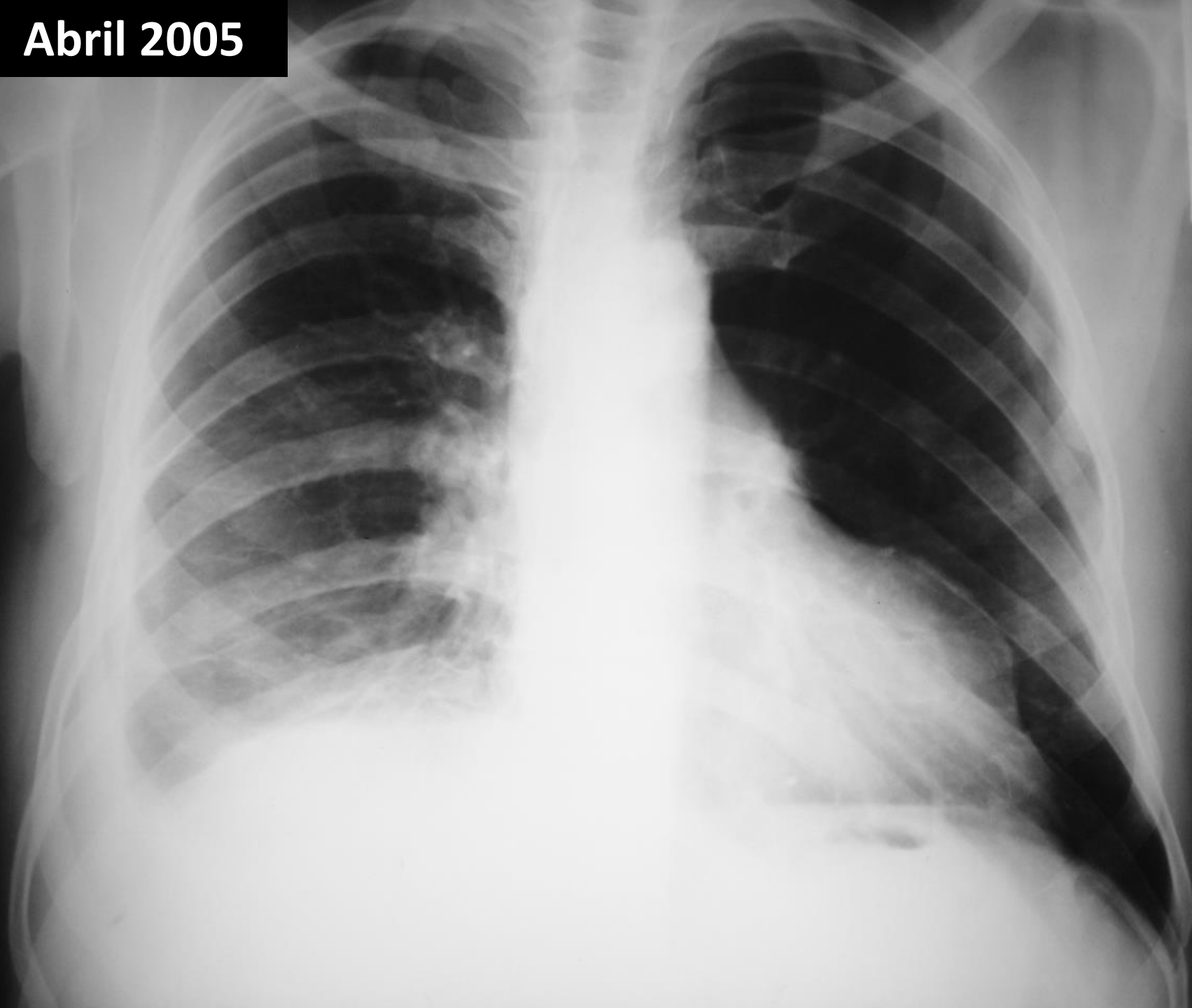
- Em geral ocorre previamente ao aparecimento de placas e de espessamentos difuso
 - Frequência mal conhecida
- Tempo de latência menor
 - 4 a 8 anos do início da exposição ao asbesto
- Em geral assintomático
 - Dor torácica (pleural) em poucos casos
- Líquido sero-sanguinolento
 - Linfócitos + eosinófilos
- Evolução para espessamento difuso frequente
- Exclusão tuberculose / neoplasia

Julho 1999



Abril 2005

0000911269 Externo
VALCIR DE SOUZA
Número 04/04/05 0742
Paciente 07.15



Im: 17

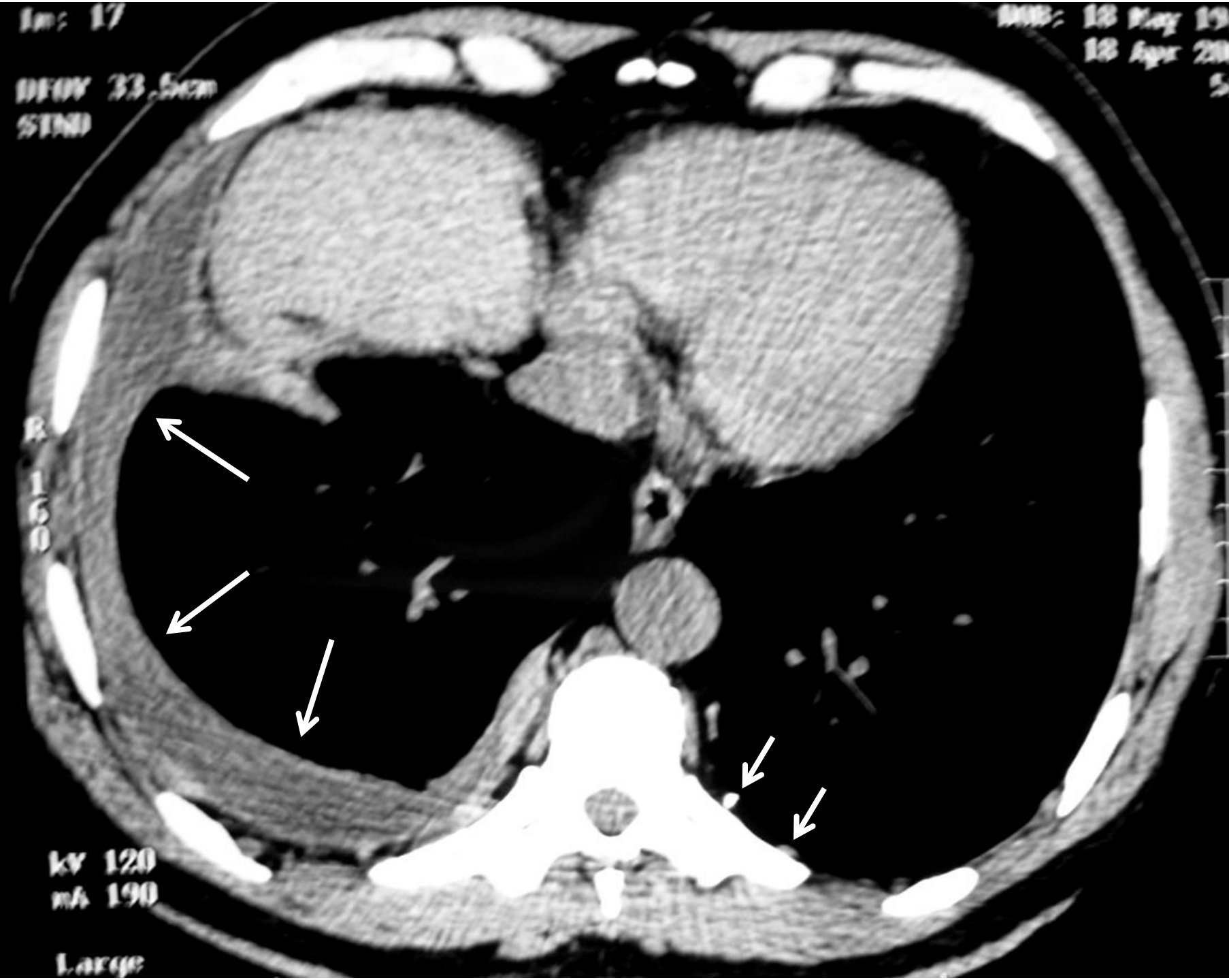
DOB: 18 May 1967
18 Apr 2005
512

DEFOV 33.5cm
STND

R
160

kV 120
mA 190

Large



SN 1223.70

Im: 20

DFOV 33.5cm

STND

M 57 T58052

DOB: 18 May 1947

18 Apr 2005

512



160

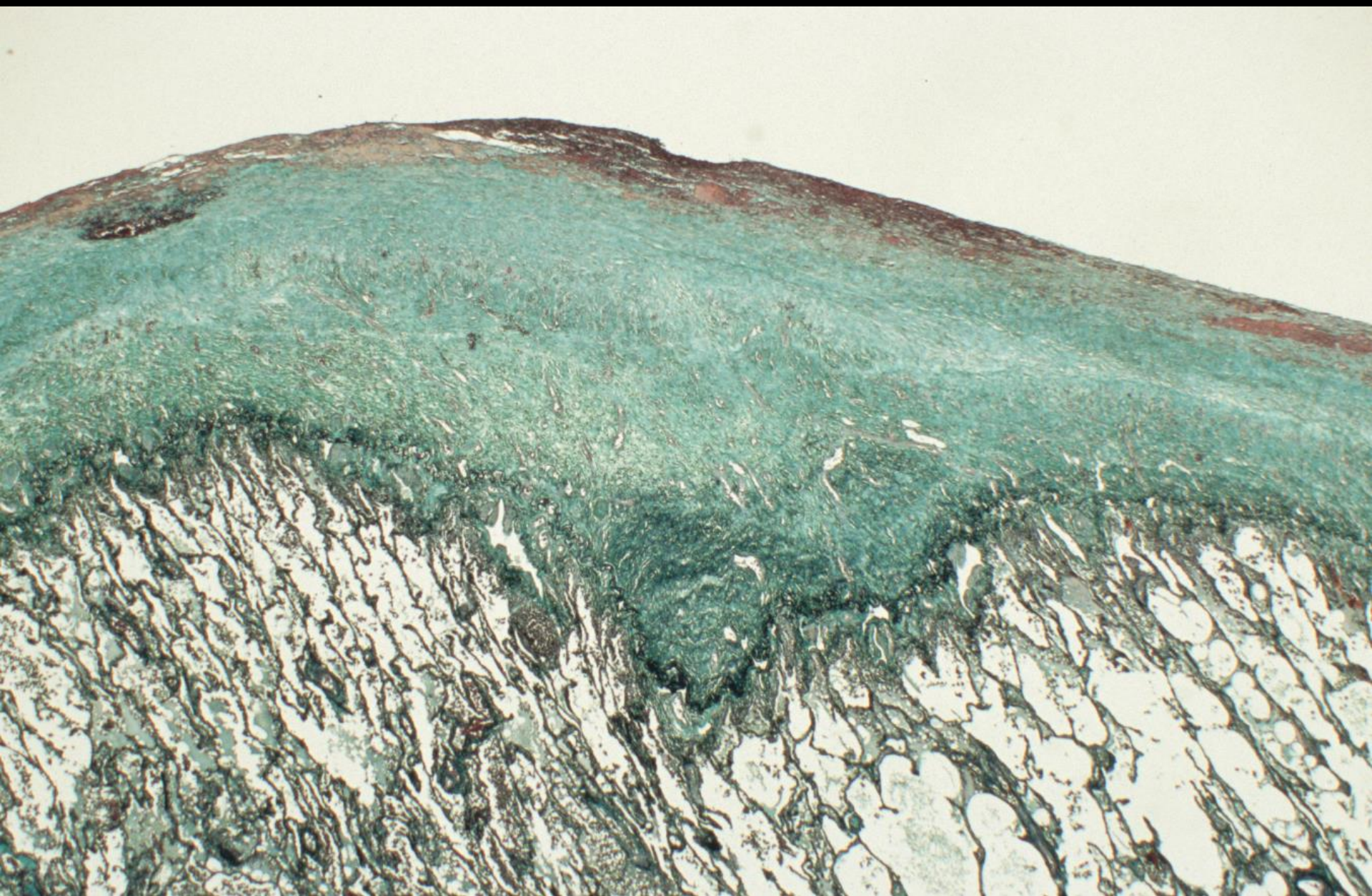
160

kV 120
mA 190

Large

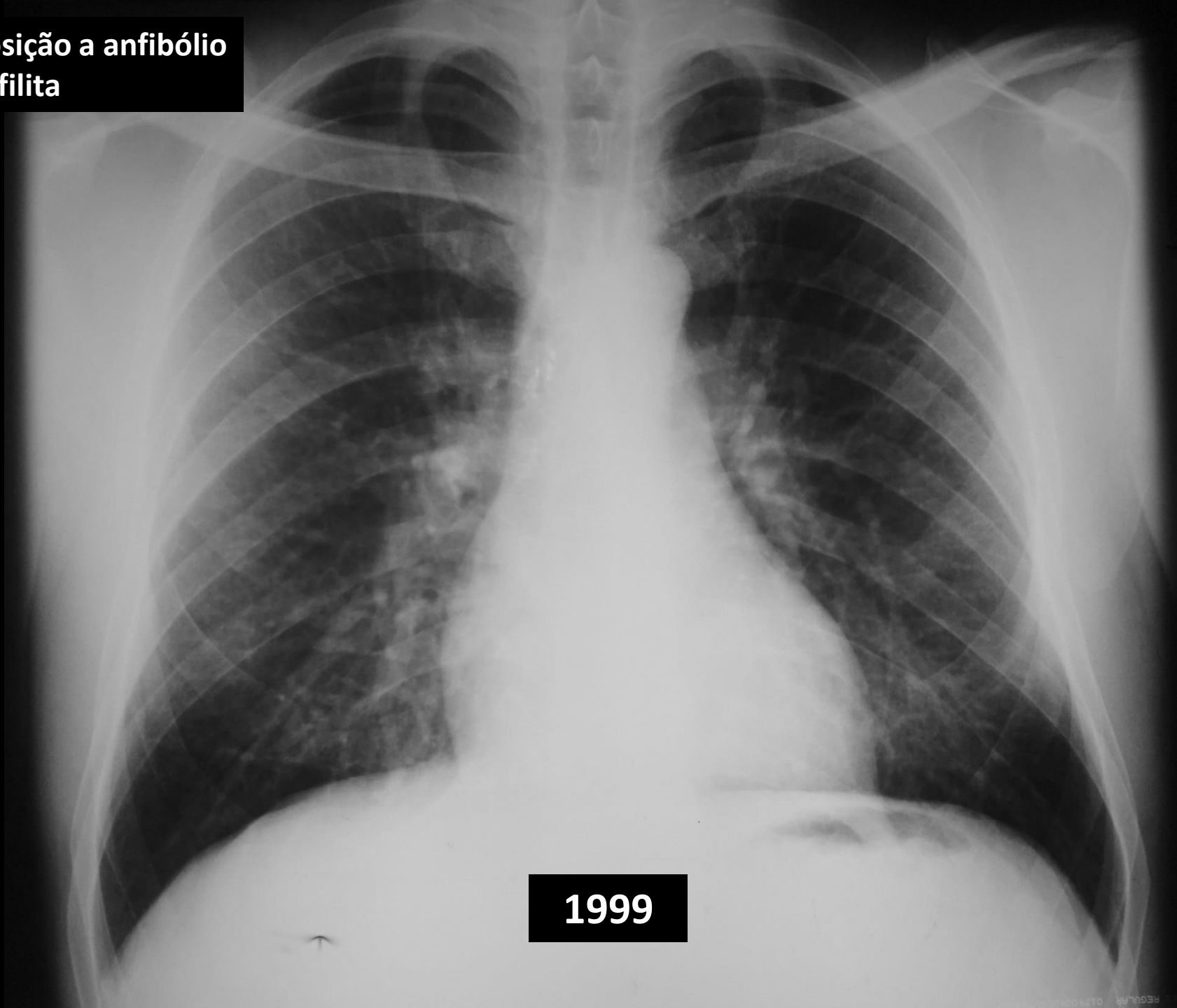
Espessamento pleural difuso (EPD)

- Frequência mal conhecida
- Comprometimento pleura visceral
 - Obliteração seios costofrênicos
 - Pode acometer até ápices dos pulmões
 - Casos graves = fibrotórax (fibrose da cavidade pleural)
 - Possível evolução de um derrame pelo asbesto
 - Comprometimento da função pulmonar mais acentuado que placas pleurais parietais (fator de 2 a 3 x mais) (Schwartz et al, 1990)
 - Concomitância com placas pleurais



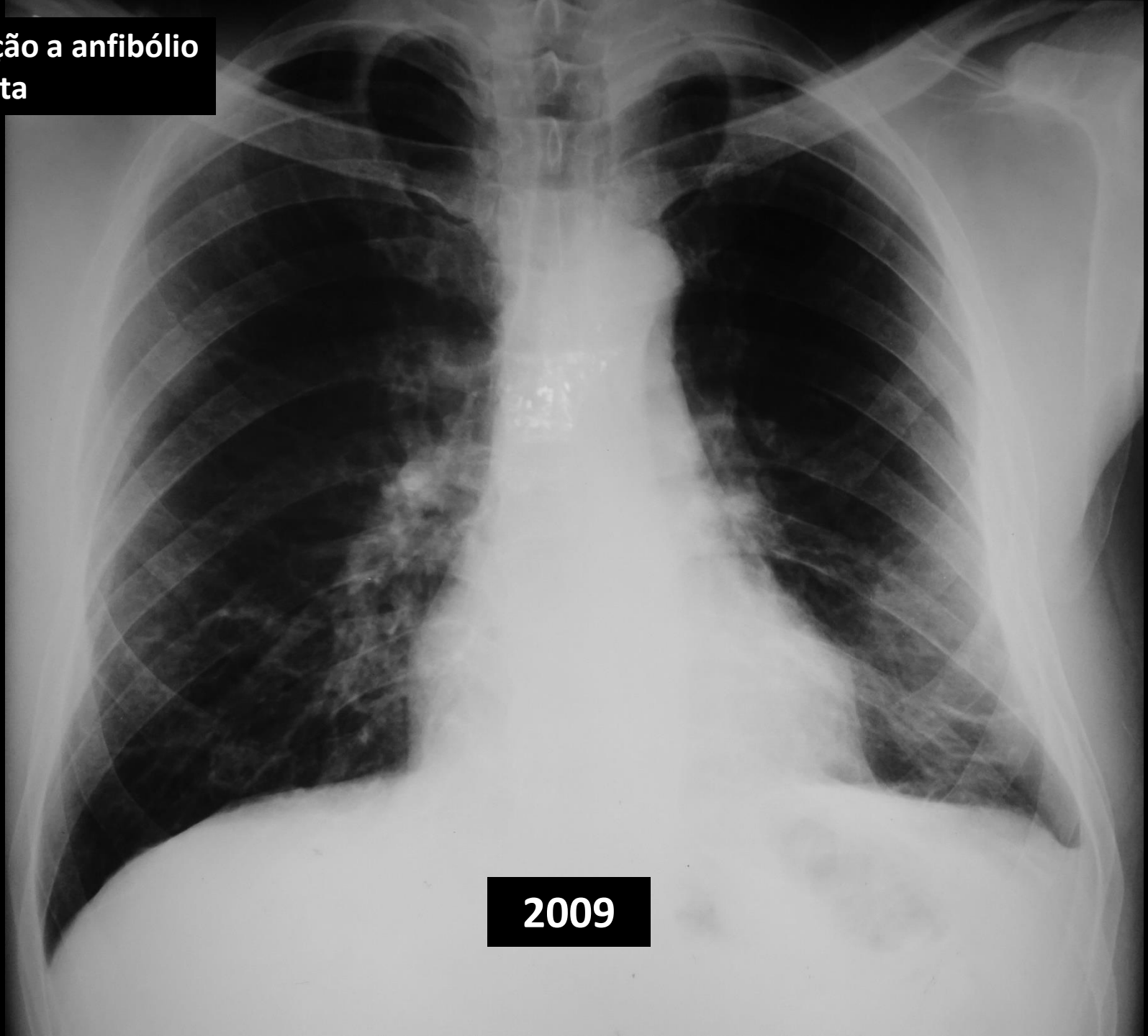


**Exposição a anfóbio
antofilita**



1999

**Exposição a anfibólio
antofilita**



2009

Espessamento pleural difuso (EPD)

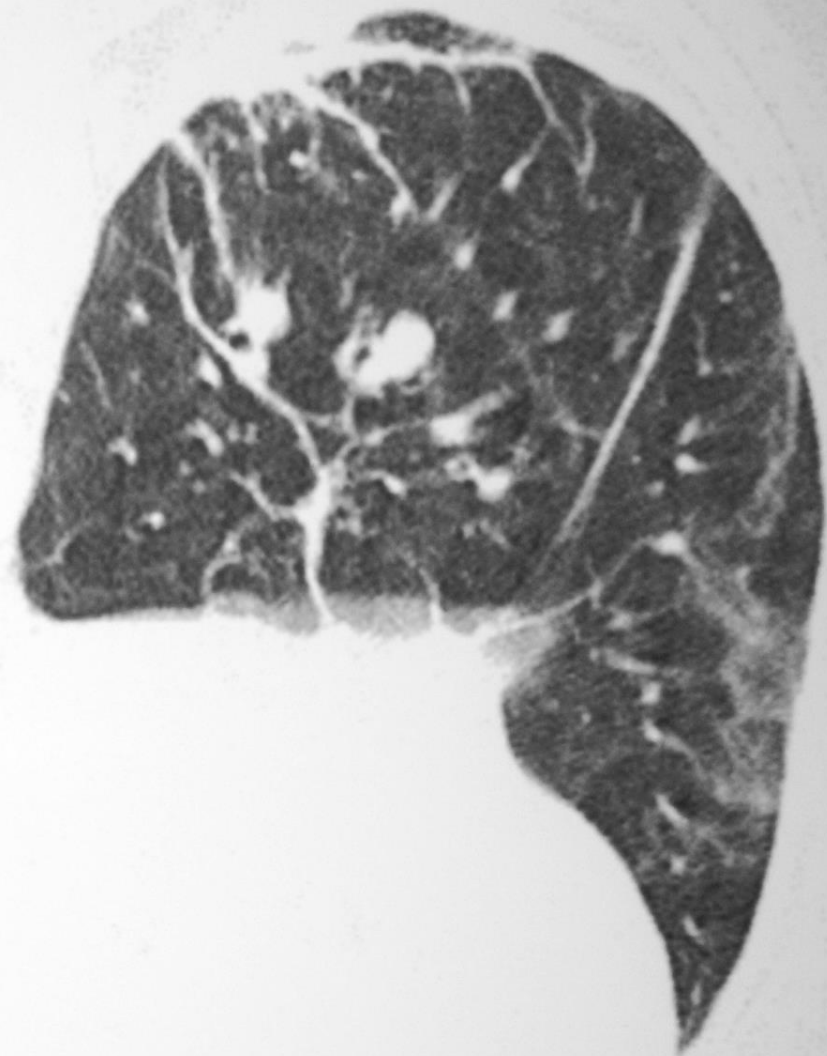
- Diagnostico por imagem:
- Radiografia de tórax:
 - Obliteração de seio costofrênico
 - Espessamento difuso contínuo com a obliteração
 - Imagens em perfil e frontais
 - Unilaterais ou bilaterais
 - Concomitância com placas pleurais circunscritas
 - Redução volumétrica do pulmão acometido
 - Imagens de “pés de galinha” (“*crows feet*”)
 - Imagens sugestivas de Atelectasias Redondas

D

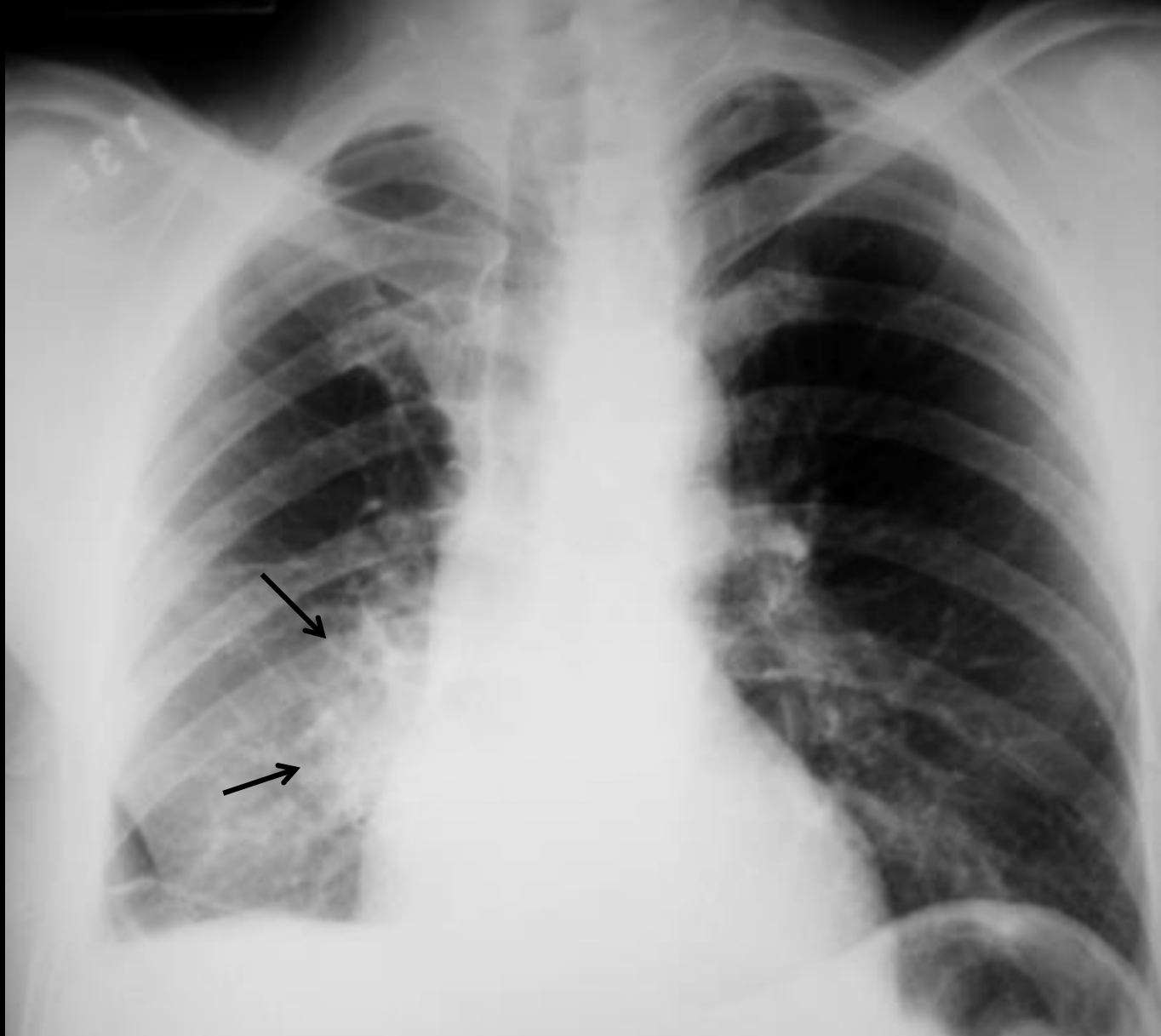


08:10:21
18-APR-2001
IMAGE 36

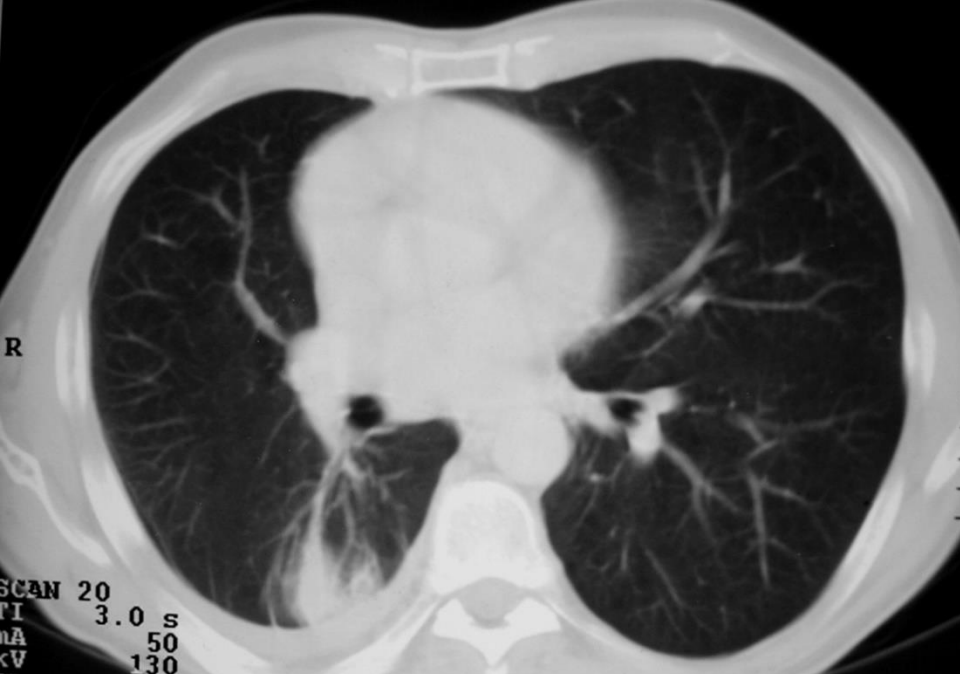
AB9 5 H-PR-CR VD



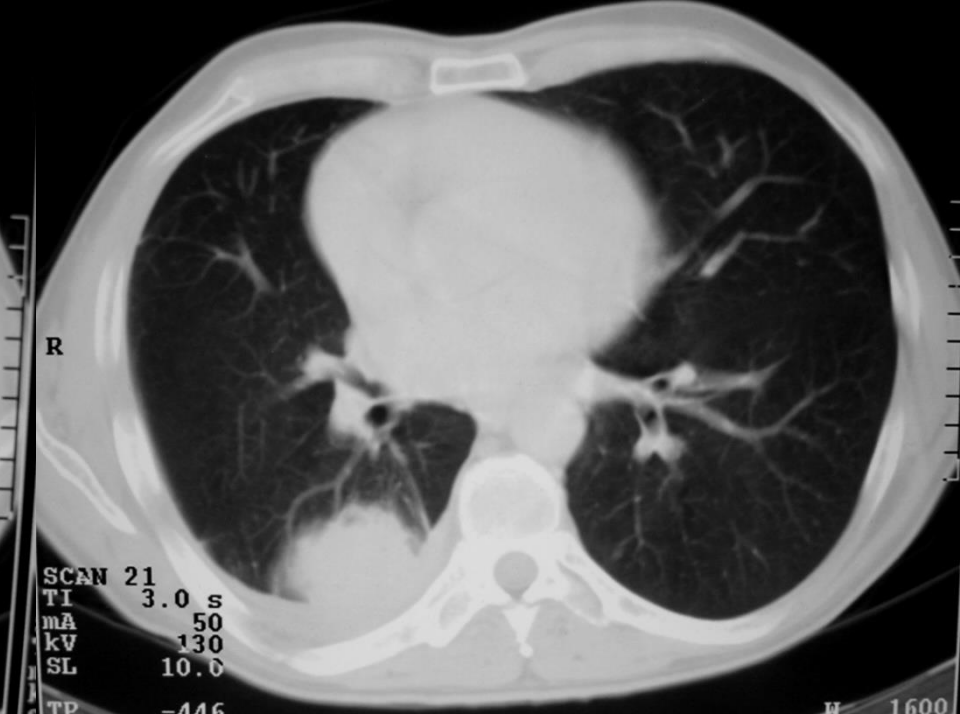
L



52 anos. 6 anos de exposição a amianto em fábrica de correias automotivas e gaxetas em Sta Bárbara, SP.

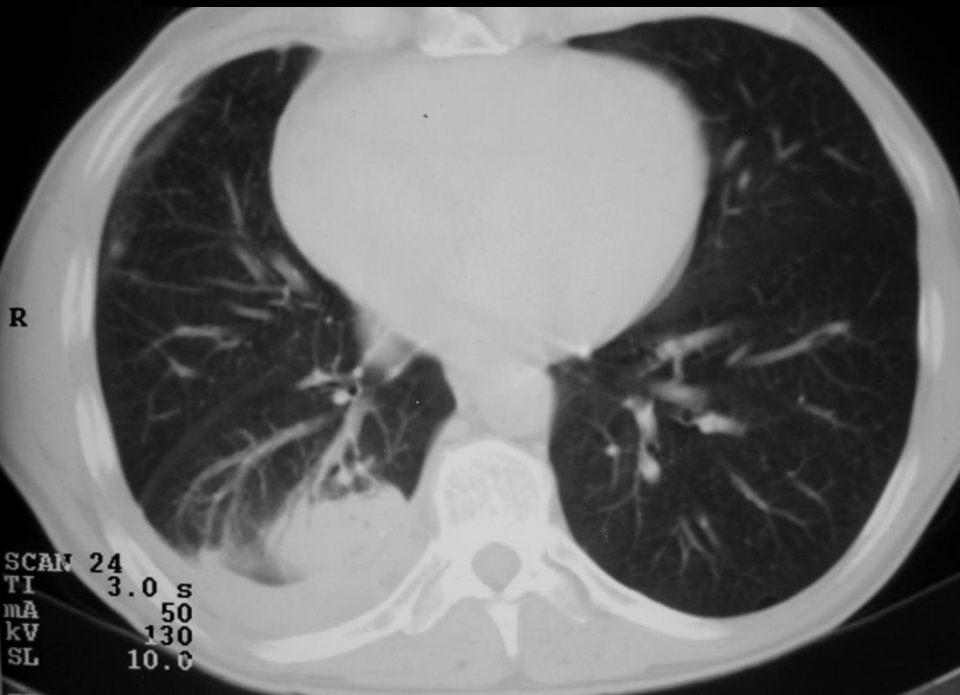


SCAN 20
TI 3.0 s
mA 50
kV 130
SL 10

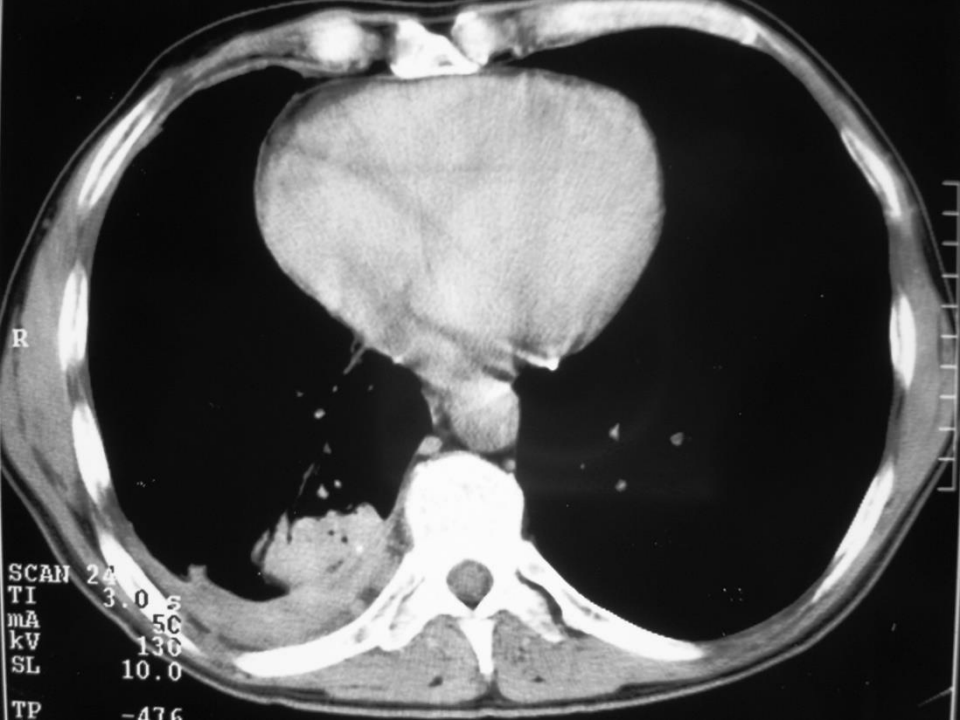


SCAN 21
TI 3.0 s
mA 50
kV 130
SL 10.0
TP -446

Espessamento + Atelectasia Redonda



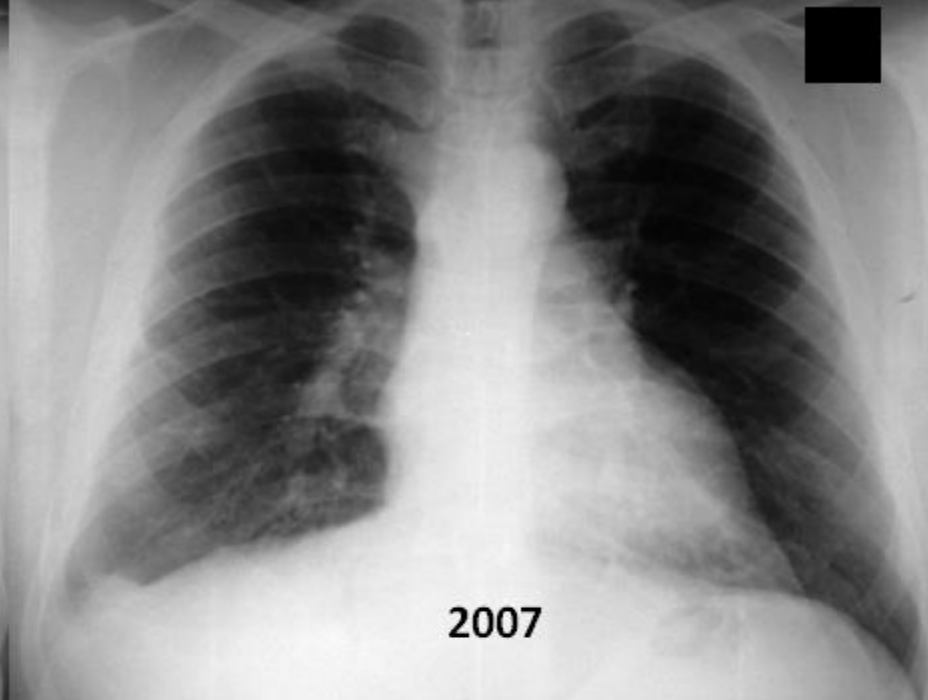
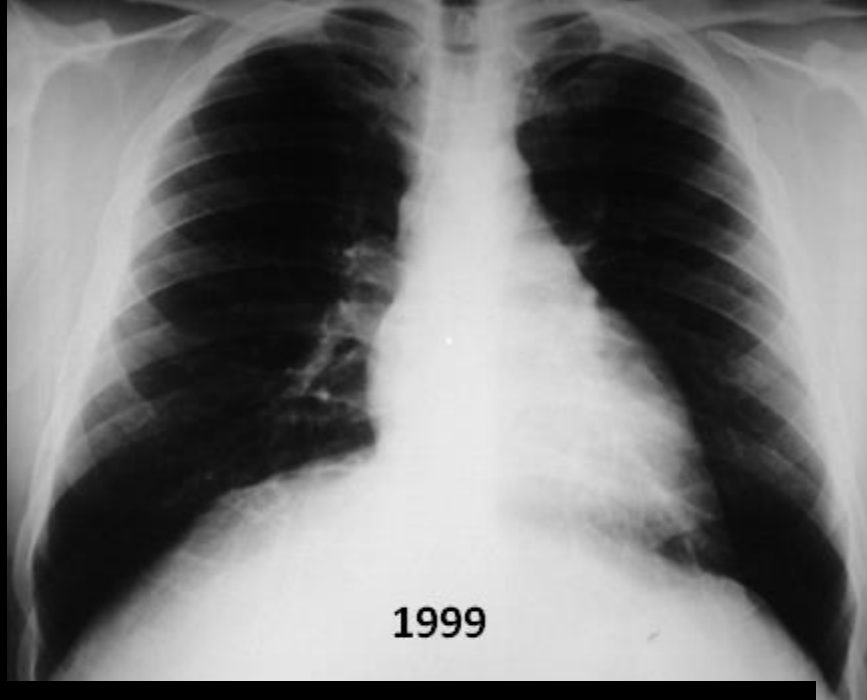
SCAN 24
TI 3.0 s
mA 50
kV 130
SL 10.0



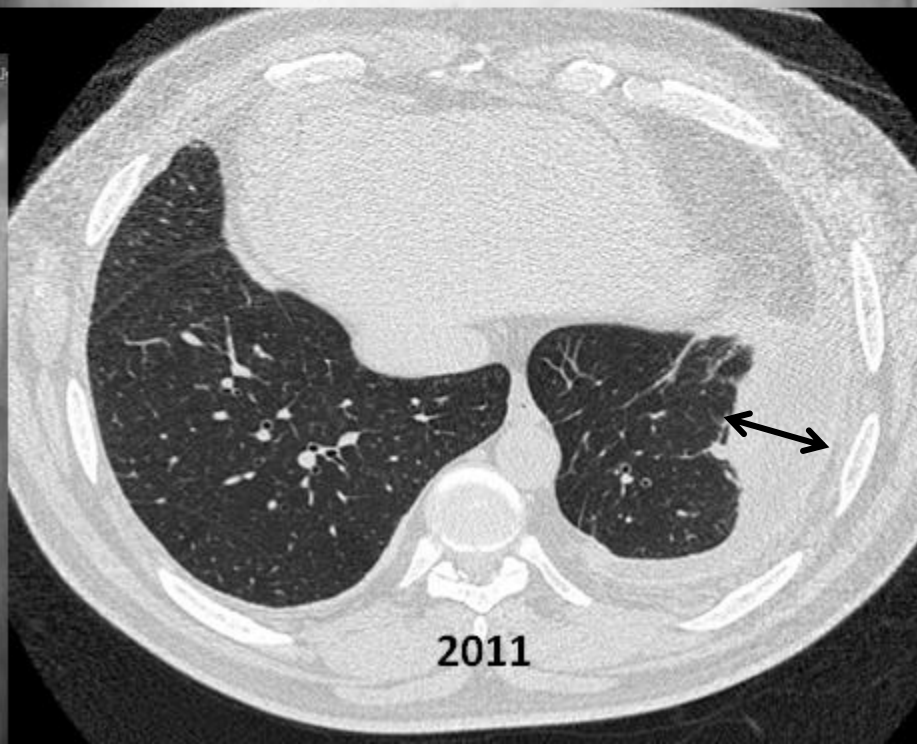
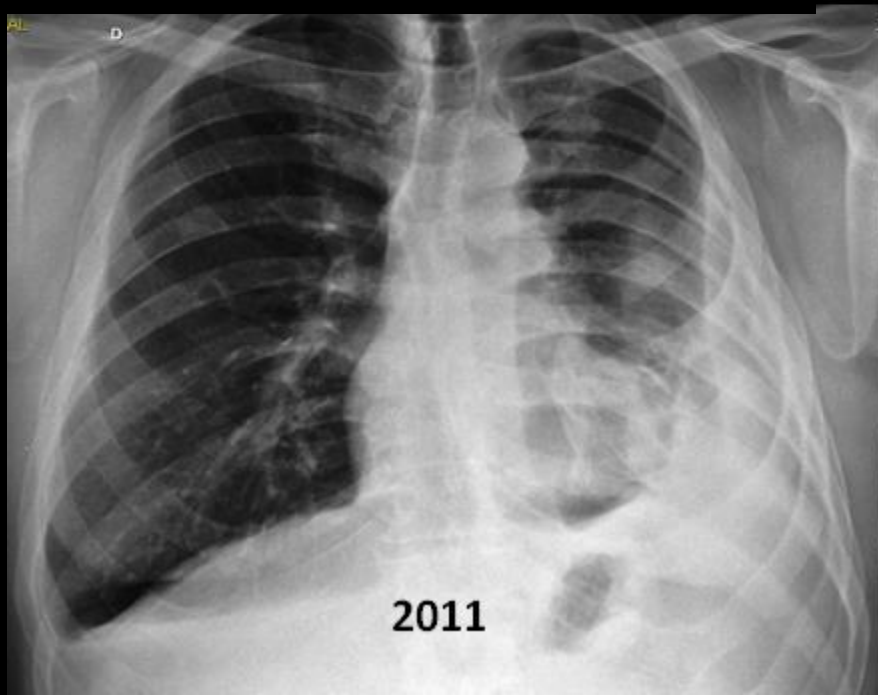
SCAN 24
TI 3.0 s
mA 50
kV 130
SL 10.0
TP -476

Espessamento pleural difuso (EPD)

- Diagnóstico por imagem:
- Tomografia Computadorizada
 - Mais sensível
 - Avalia melhor a extensão e a perda volumétrica
 - Esclarece presença de Atelectasias Redondas
 - Esclarece presença ou ausência de alterações do parênquima condizentes com Asbestose
 - Critério de espessura em cm para suspeita de mesotelioma



Exposição a anfibólio antofilita



Placas pleurais, espessamentos difusos, atelectasias redondas

- **Critérios diagnósticos e de atribuição à exposição ao asbesto:**
 - Alterações pleurais vistas ao Rx simples de tórax ou à TC
 - Parede torácica, diafragma, pericárdio, pleura mediastinal
 - Bilaterais ou unilaterais
 - Exposição a asbesto no passado (longos tempos de latência; curta duração e baixa dose para pl pl)
 - Avaliação funcional não é necessária ao diagnóstico, sendo apenas parte do processo de avaliação do paciente (ATS, 2004)

Placas pleurais, espessamentos difusos, atelectasias redondas

- **Critérios diagnósticos e de atribuição à exposição ao asbesto:**
 - Avaliação histológica (biópsia de pleura)
 - APENAS na suspeita significativa de Mesotelioma

20 Seminário Internacional Brasil sem Amianto:

uma abordagem da Saúde do Trabalhador.



15 a 18 de maio de 2018
Hotel Bourbon Convention Ibirapuera

SAIBA MAIS



Muito obrigado

capitani@fcm.unicamp.br

