



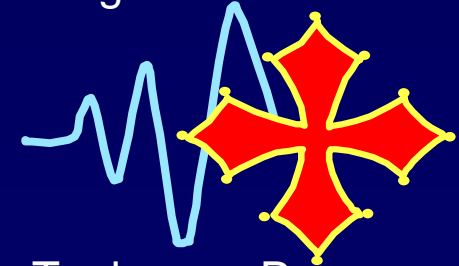
IMAGERIE DU DIAPHRAGME ET DE SES CONFINS

N SANS - J GIRON

P FAJADET - D GALY-FOURCADE

Partie 1

Imagerie Centrale



Toulouse - Purpan

PLAN (1)

- ✓ LE DIAPHRAGME ANATOMIQUE
- ✓ LE DIAPHRAGME FONCTIONNEL

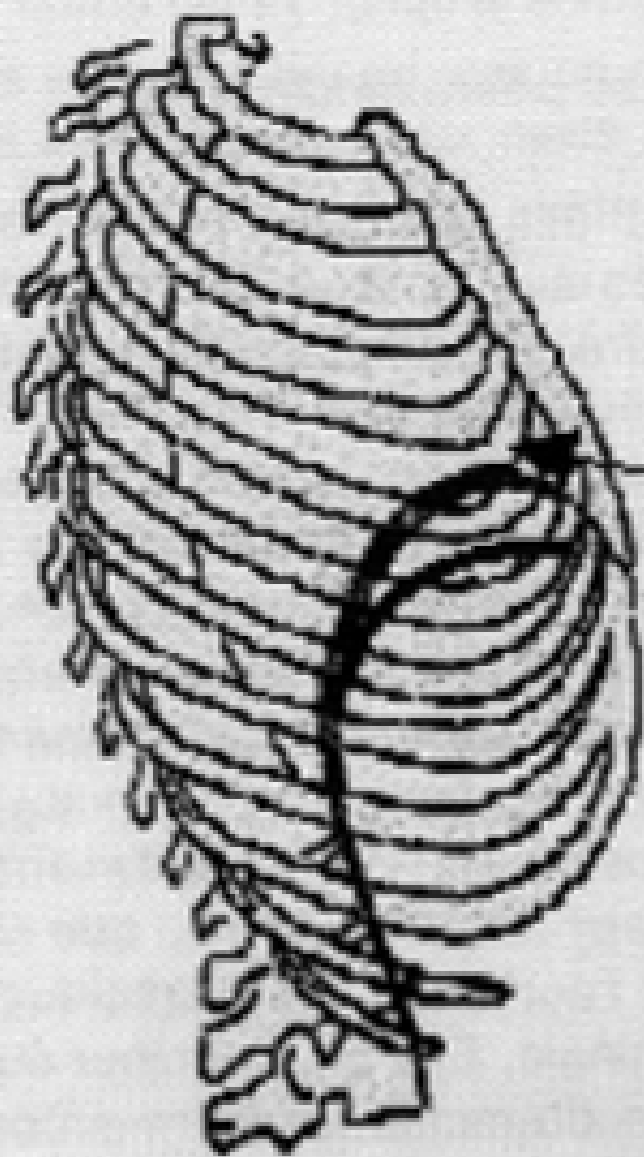
PLAN (2)

✓ LE DIAPHRAGME ANATOMIQUE

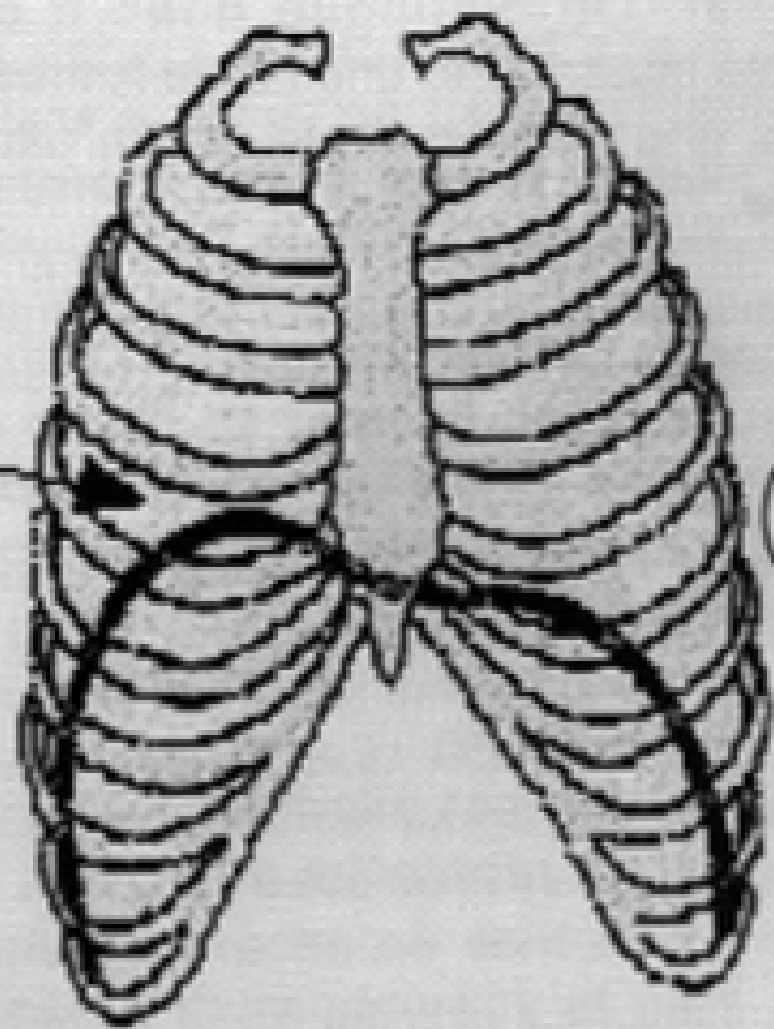
- LE "TERRITOIRE" DIAPHRAGME :
EMBRYOLOGIE,

CONFINS et PASSAGES

- LE MUSCLE : HORIZONTAL et VERTICAL
- "Vu du DESSOUS" : CONFINS ABDOMINAUX
- "Vu de DESSUS" : CONFINS THORACIQUES
- TRANS-DIAPHRAGME : PASSAGES, HERNIES,
DEHISCENCES
- TRAUMA
- TUMEURS



4

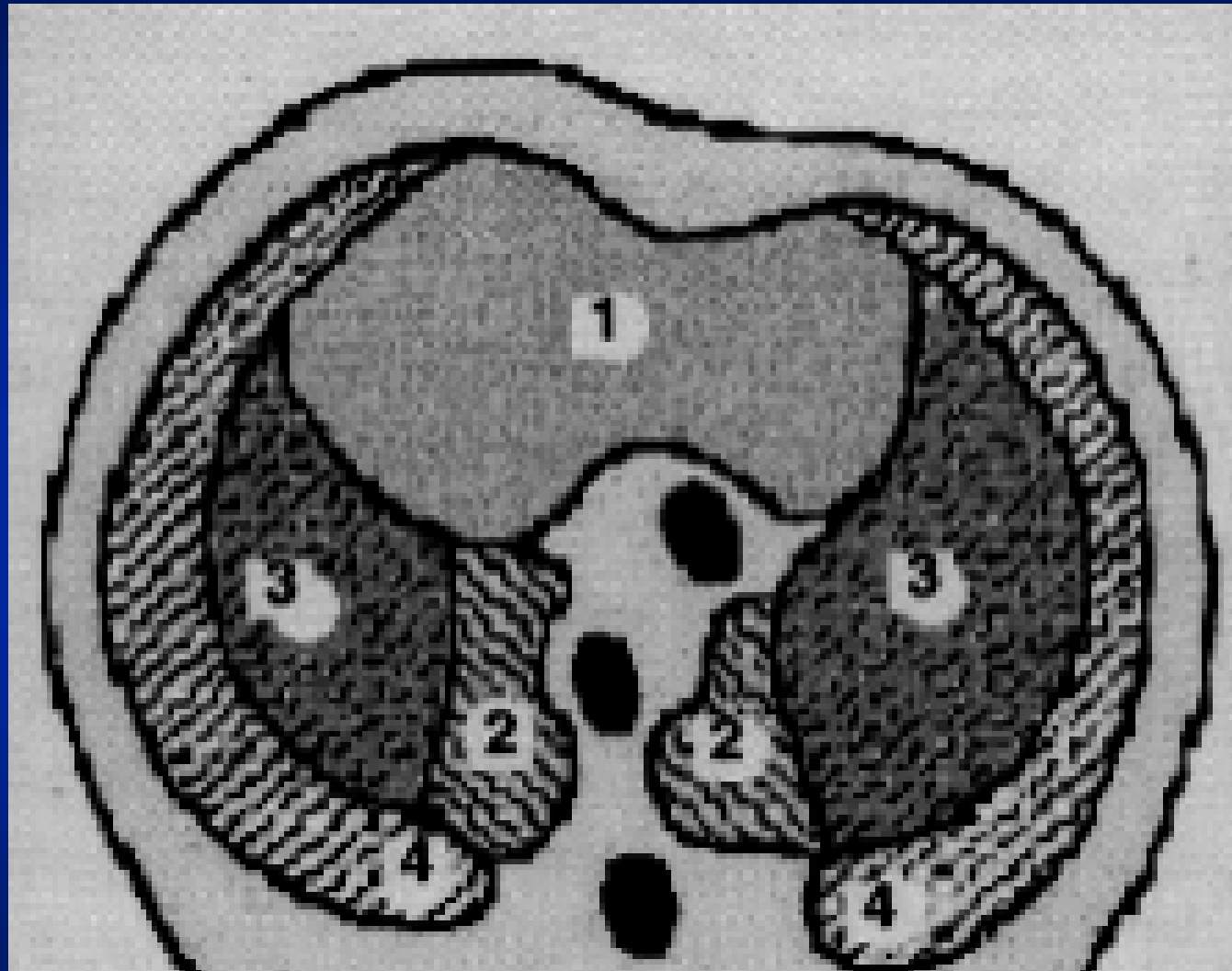


5

EMBRYOLOGIE COMPLEXE

- ✓ FUSION DE 4 ELEMENTS AVANT LA 8^{ème} SEMAINE :
 - SEPTUM TRANSVERSUM
 - MESENTERE DORSAL DE L'ŒSOPHAGE
 - REPLIS PERITONEAUX (PILIERS DE USKOW)
 - PAROI DU CORPS

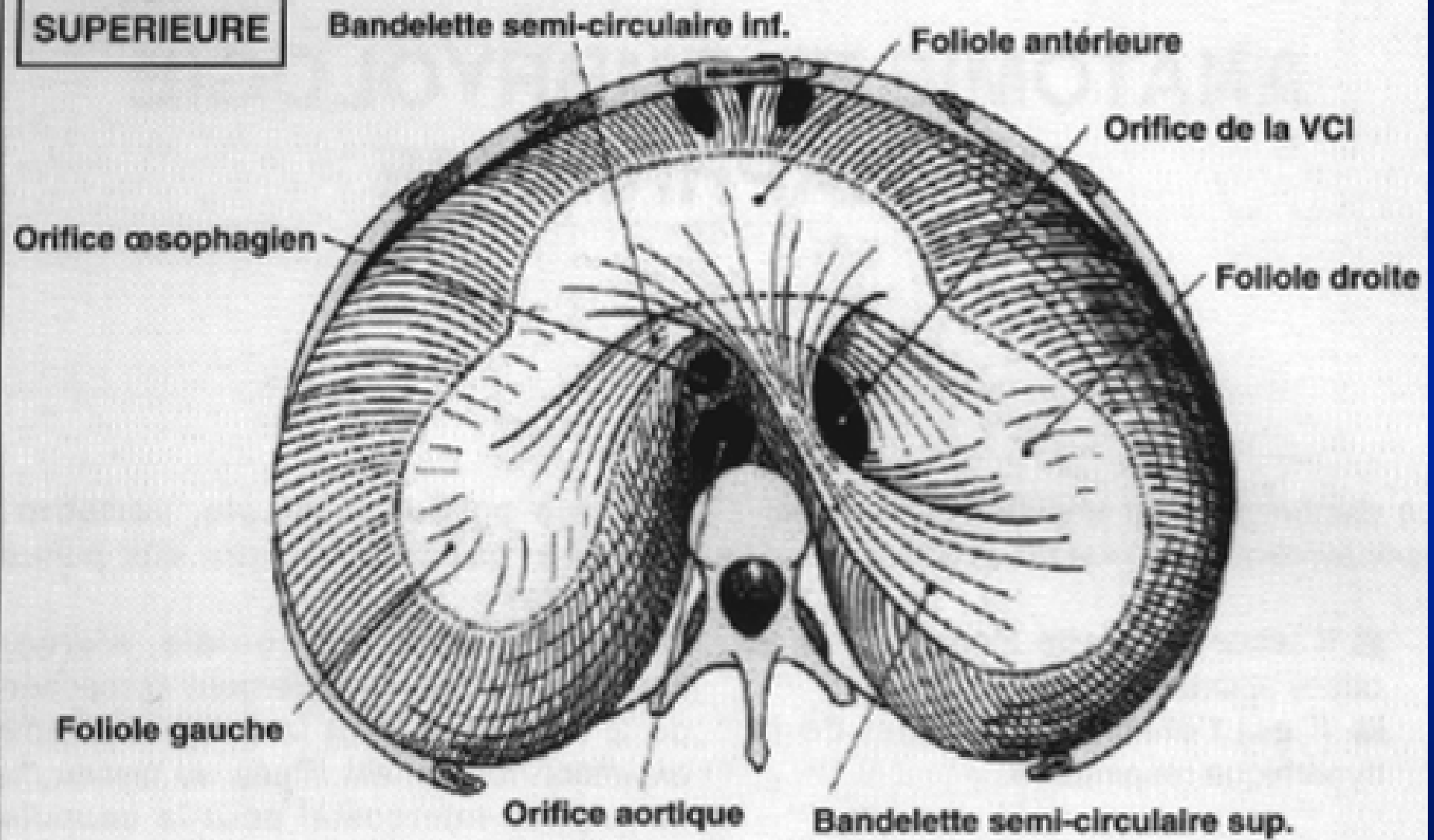
- ✓ MIGRATION DESCENTE
 - CROISSANCE RAPIDE DORSALE DE L'EMBRYON → 1^{er} LOMBALE



ANATOMIE HORIZONTALE

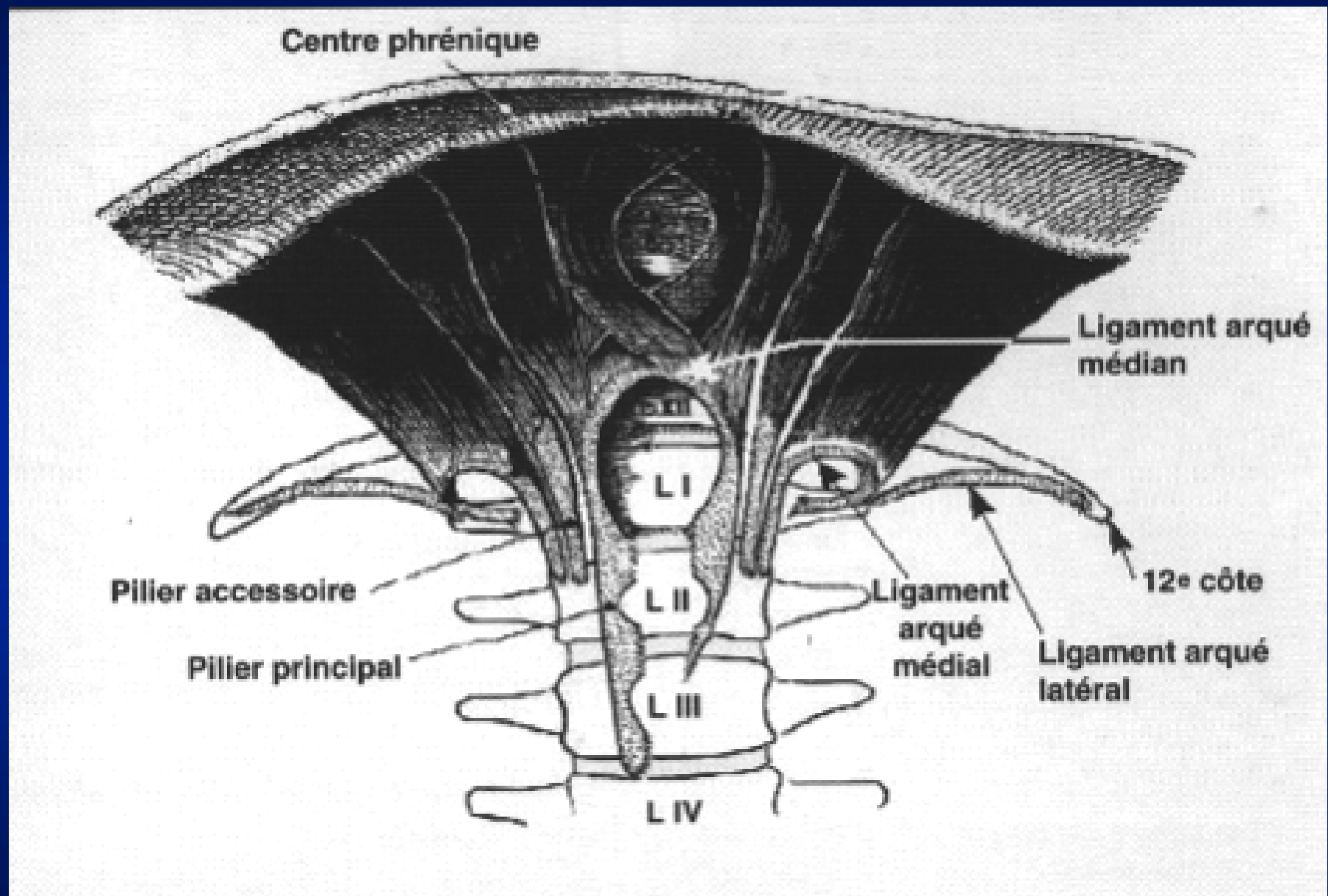
- ✓ STERNO CHONDRO COSTALE
- ✓ LES COUPOLES
- ✓ MUSCLES DIGASTRIQUES - CENTRE PHRENIQUE
- ✓ TREFLE A 3 FOLIOLES : ANT, G, D
- ✓ BANDELETTES SEMI CIRCULAIRES
SUP INF : ORIFICE VCI

**VUE
SUPERIEURE**



ANATOMIE VERTICALE

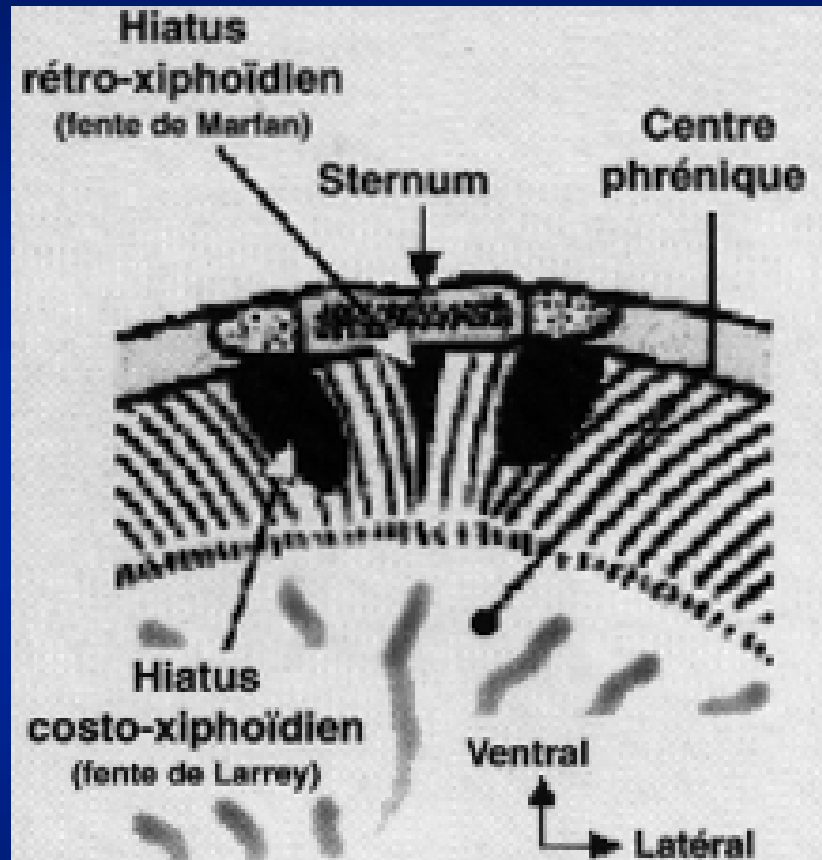
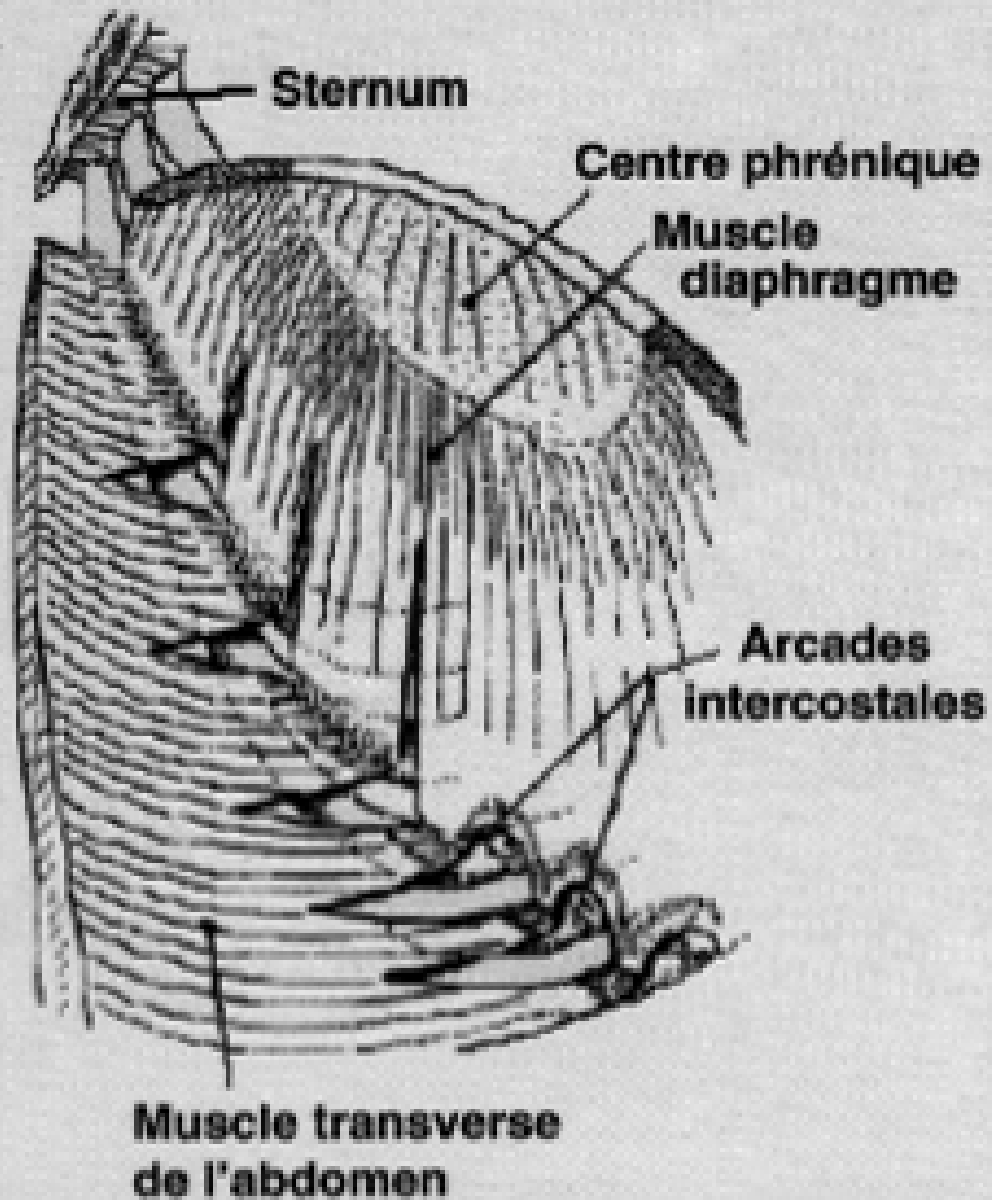
- ✓ VERTEBRO LOMBALE
- ✓ PILIERS TENDINEUX : D → L₃, ACCESSOIRES
- ✓ LIGAMENT ARQUE MEDIAN :
 - T₁₂, A_O, CONDUIT THOR.
- ✓ LIGAMENT ARQUE MEDIAL : L₁, CORPS →
(arcade du psoas) PROCESSUS,
(n. splanchniques)
- ✓ PILIERS MUSCULAIRES (8 de CHIFFRE) : OESO
N. VAGUES (D en AR et G en AV)



PORTION COSTALE

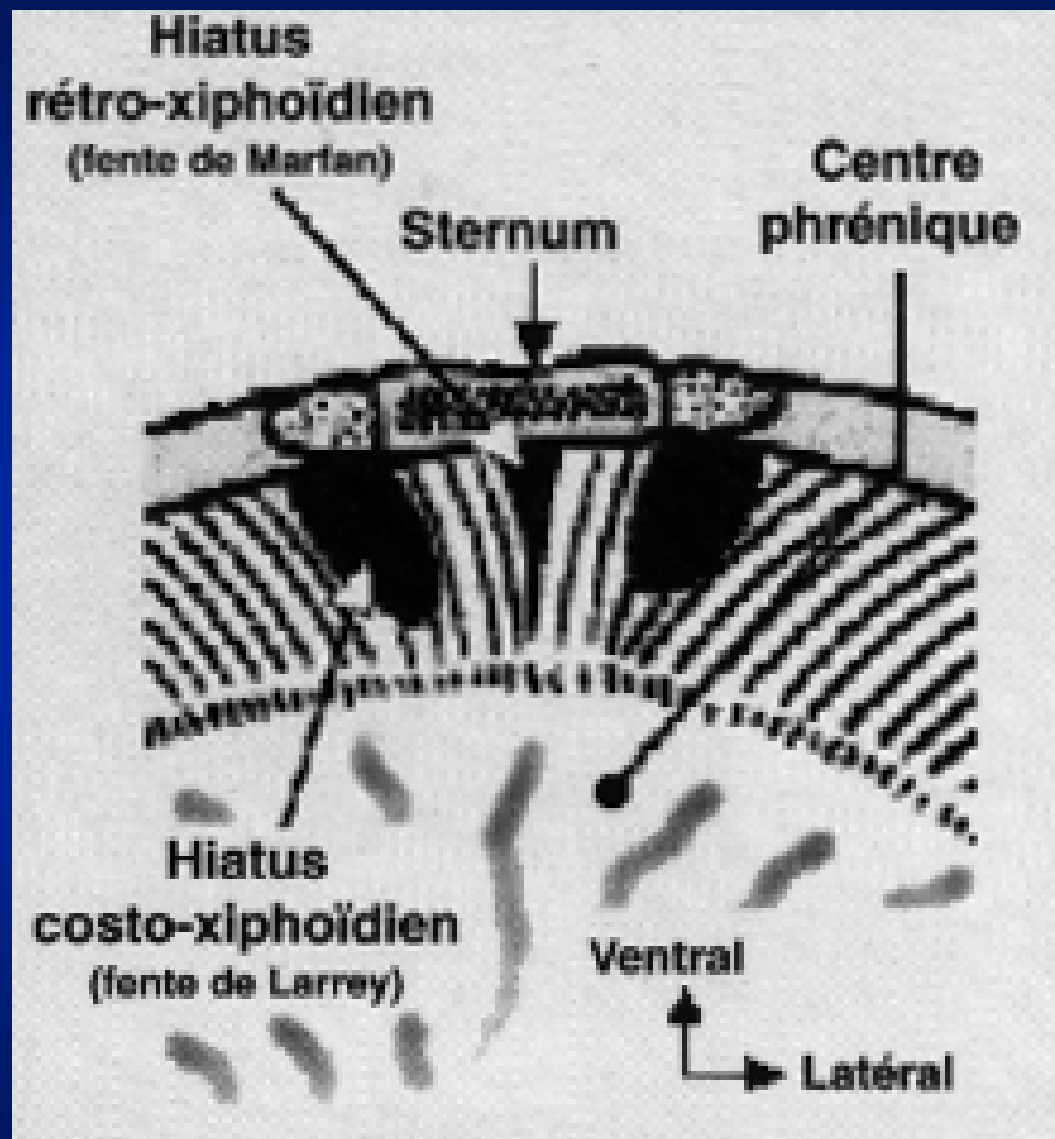
- ✓ **LIGAMENT ARQUE LATERAL** : L₁,
PROCES → 12.C (arcade carré des lombes)
- ✓ **HIATUS COSTO-LOMBAIRE : CONTACT**
ESPACES
EXTRA PLEURAUX et PARA
RENAUX
- ✓ **ARCADES INTER-COSTALES** : 12-11-10.C, M.
TRANSV ABDO (arcade de SENAC)

INSERTIONS COSTALES



PORTION STERNALE

- ✓ VENTRALE
- ✓ HIATUS COSTO-XYPHOIDIENS : CONTACT
SEREUSES (PERITOINE et PLEURO-
PERICARDE (fentes de Larrey)
- ✓ HIATUS MEDIAN RETRO-XYPHOIDIEN
(fente de Marfan)



ORIFICES DIAPHRAGMATIQUES (1)

✓ PRINCIPAUX :

- AORTE : T_{12} , INEXTENSIBLE, CONDUIT THOR

- ŒSOPHAGE : T_{10} , EXTENSIBLE, N. VAGUES

- VEINE CAVE CAUDALE : T_9 , INEXTENSIBLE,

N. PHRENIQUE

ORIFICES DIAPHRAGMATIQUES (2)

✓ ACCESSOIRES

- *LATERAUX* : N.INTERCOSTAUX (7-11)
- *VENTRAUX* : MEDIAN AVASCULAIRE ;
LATERAUX (LARREY) : ART. THOR.
INT.

ORIFICES DIAPHRAGMATIQUES (3)

✓ ACCESSOIRES

● *DORSAUX* :

PILIER PRINCIPAL-ACCESSOIRE : RACINES
MEDIALES

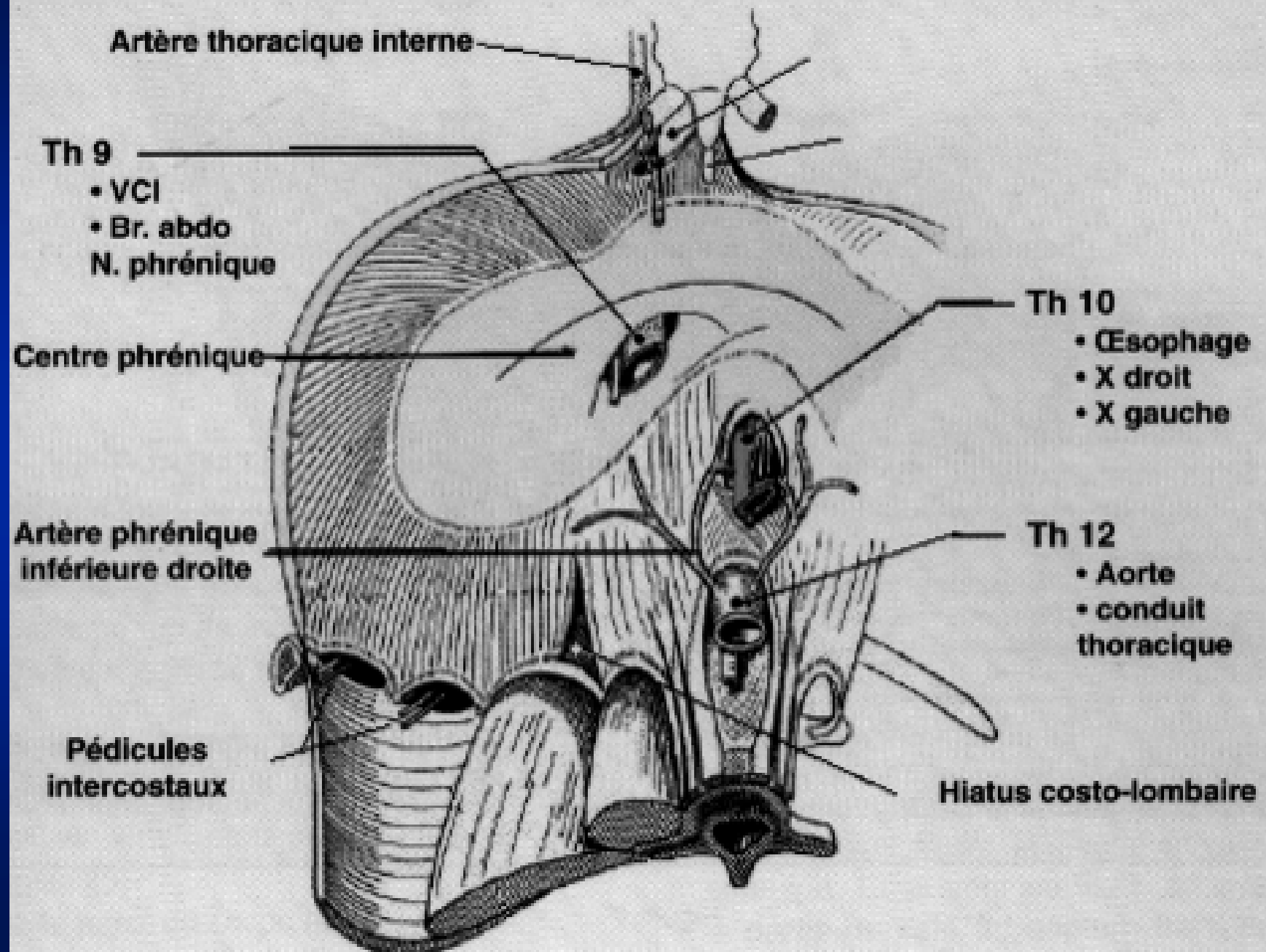
AZYGOS D G

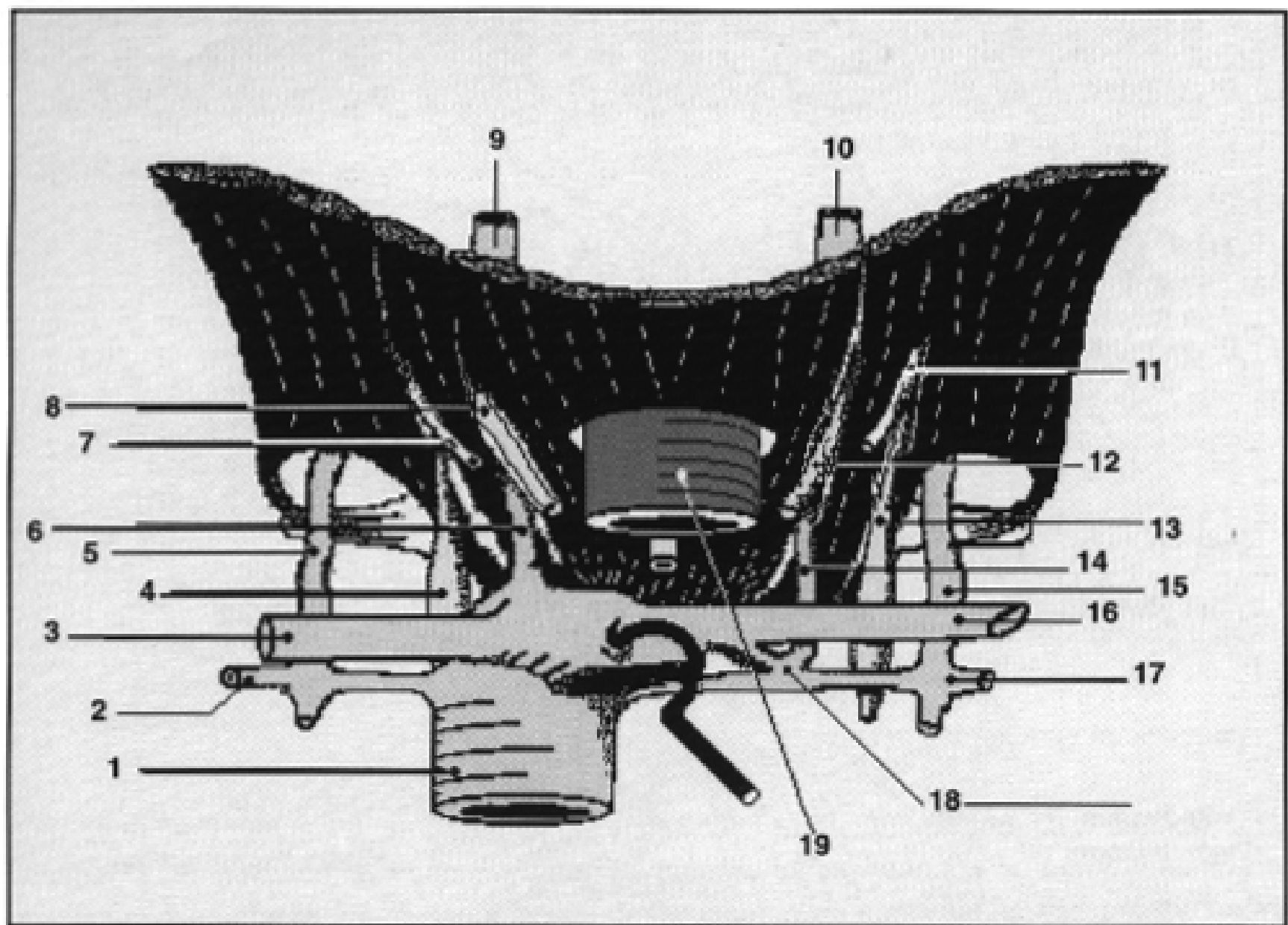
ACCESSOIRE-ARQUE MEDIAL : N.
SPLANCHNIQUES,

CHAINE SYMPA

SOUS ARQUE MEDIAL : V LOMBALE
ASCENDANTE,

→ 12ème IC → RACINE





✓ DANS LA PRATIQUE RADIOLOGIQUE,
COMME LES BILANS D'EXTENSION :

- ON PASSE DE DESSUS A DESSOUS,

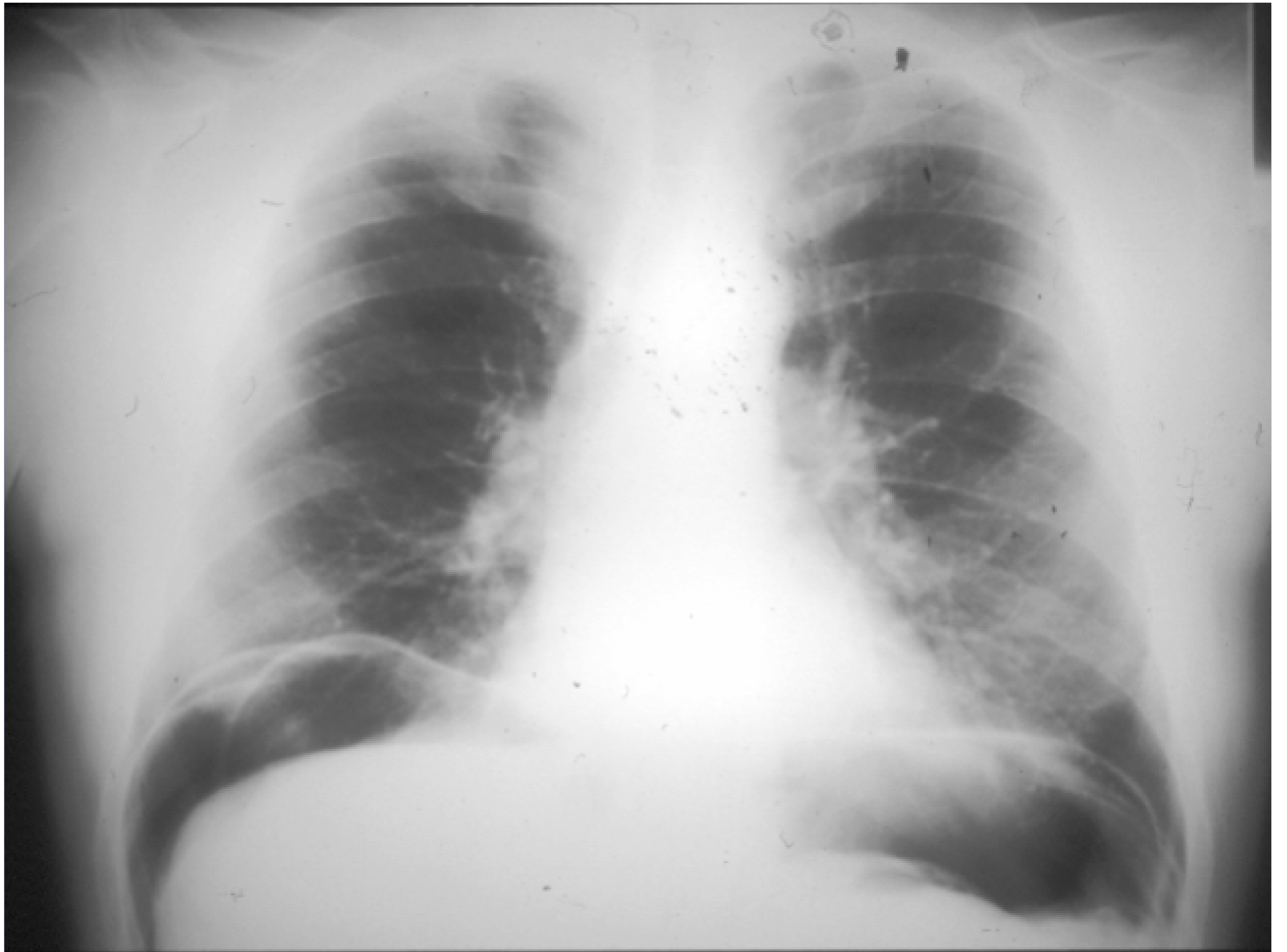
- OU L'INVERSE,

- TRES RAREMENT LE DIAPH EN SOI :

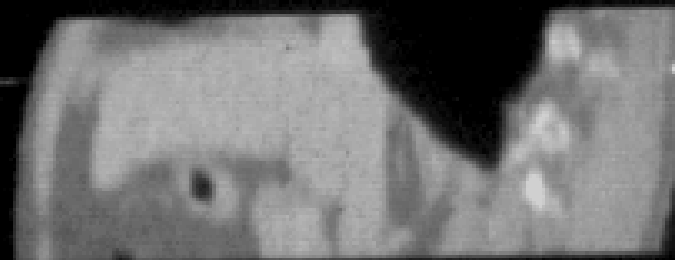
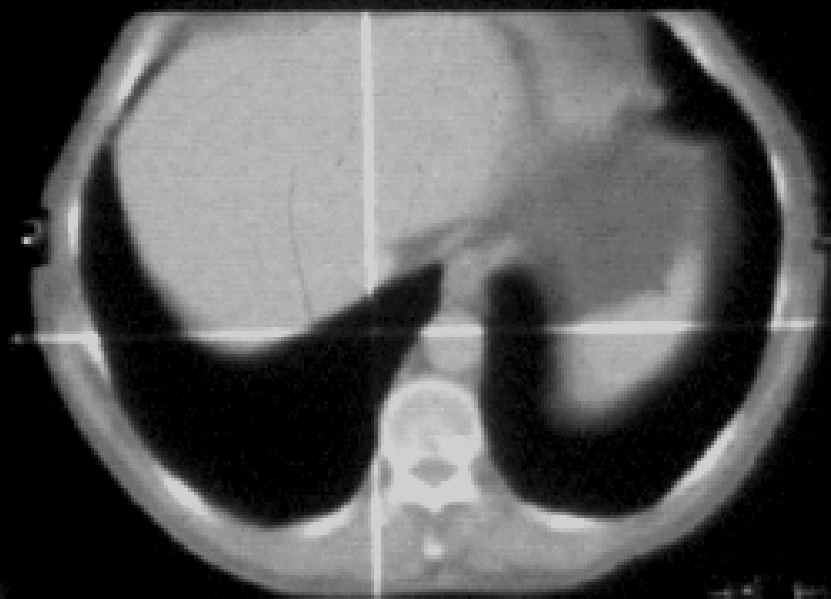
... C'EST MEME UN DIAGNOSTIC
D'ELIMINATION (cf Kystes et Tumeurs
Diaphragmatique)

✓ "VU DE DESSOUS"

- LES PILIERS, LES COUPOLES VUES DE DESSOUS
- LES ZONES D'ACCOLEMENT :
FOIE/RATE
(AERA
NUDA)
- LES ZONES DE CONTACT DIRECT :



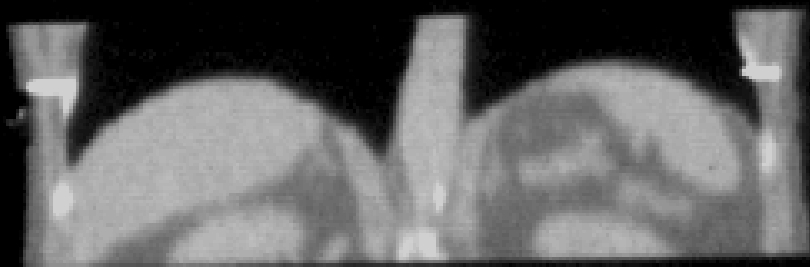




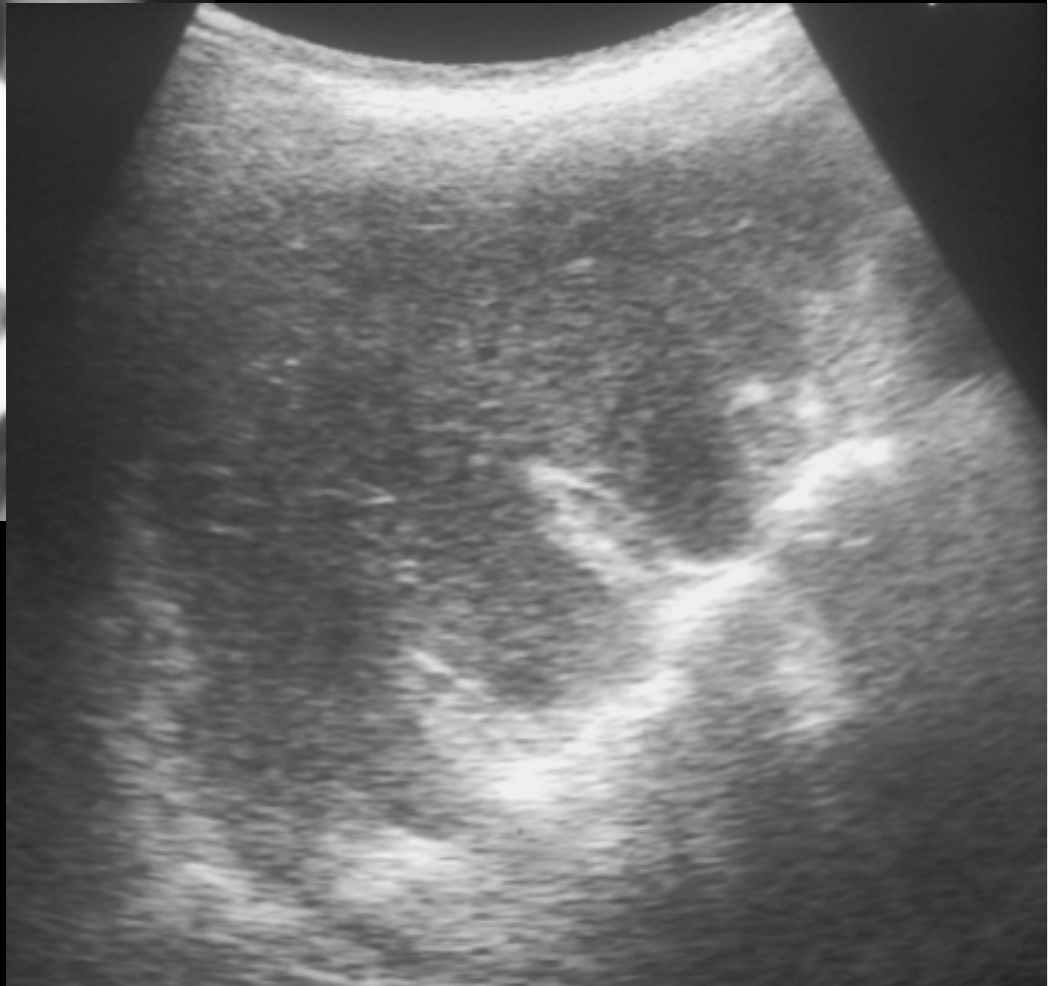
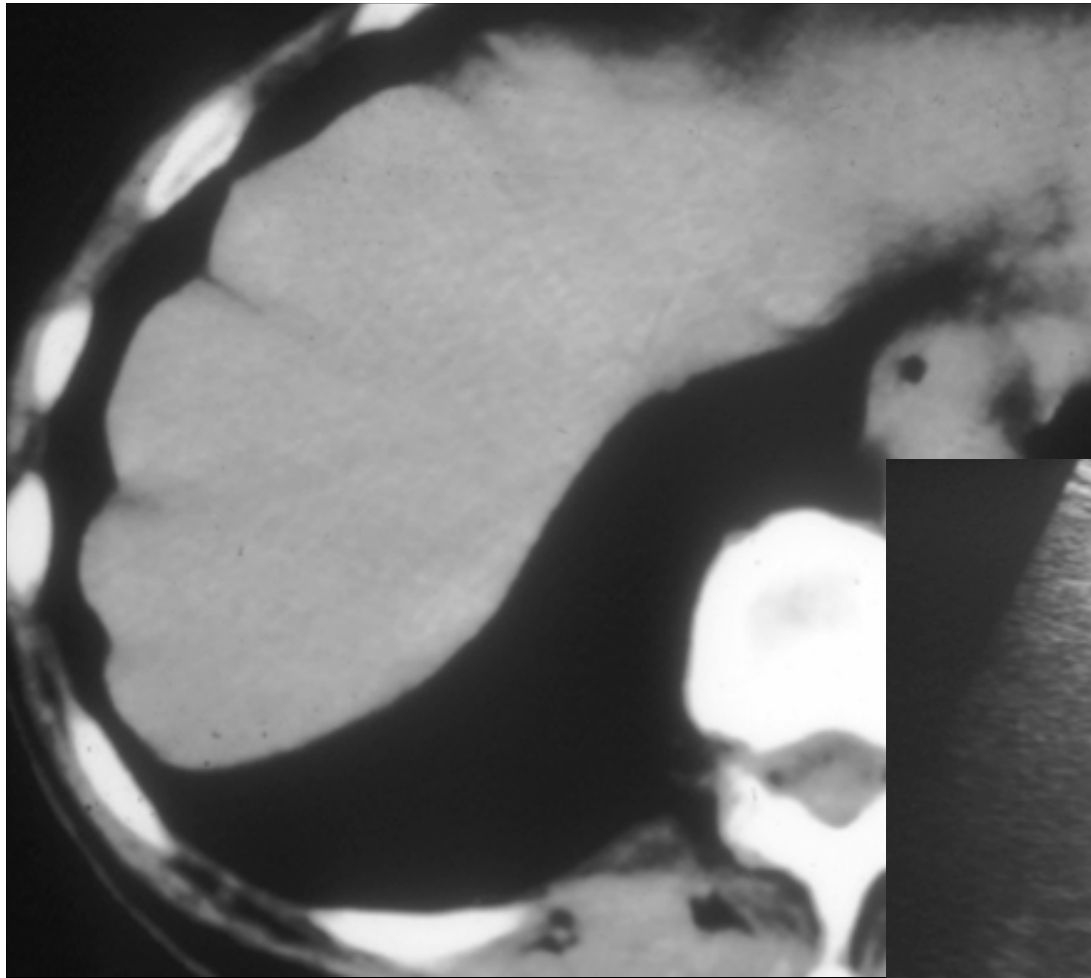
R PIV 4

400

400
322





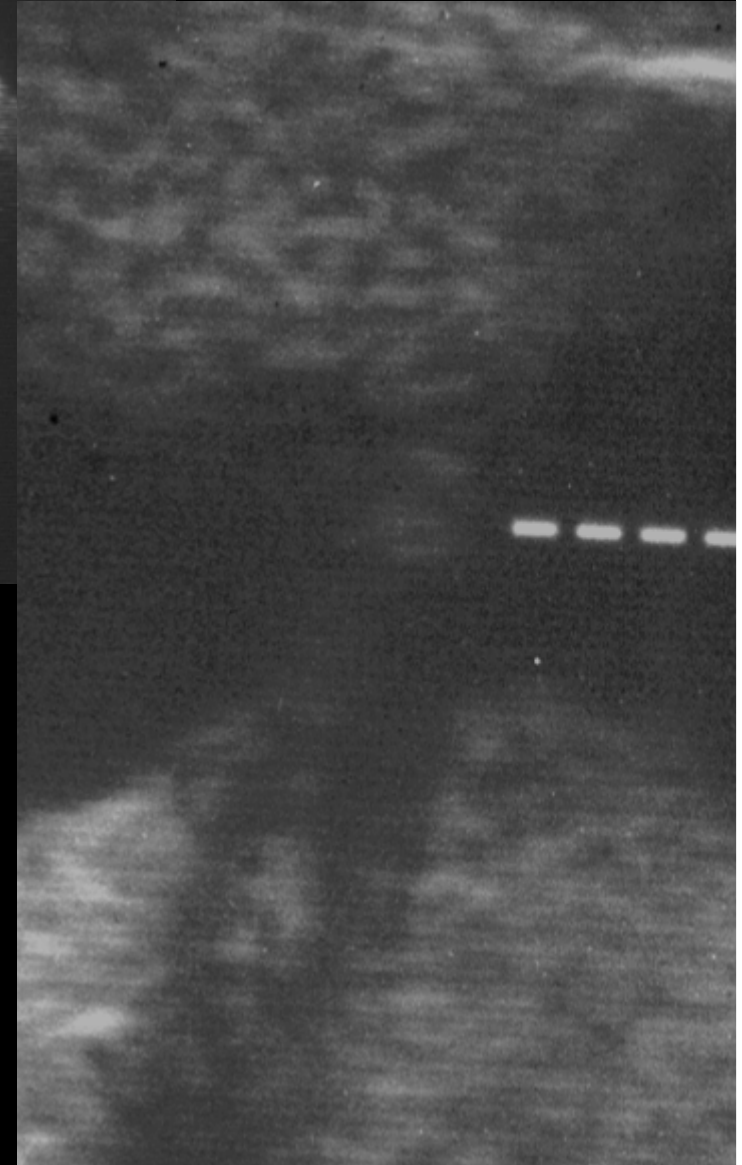


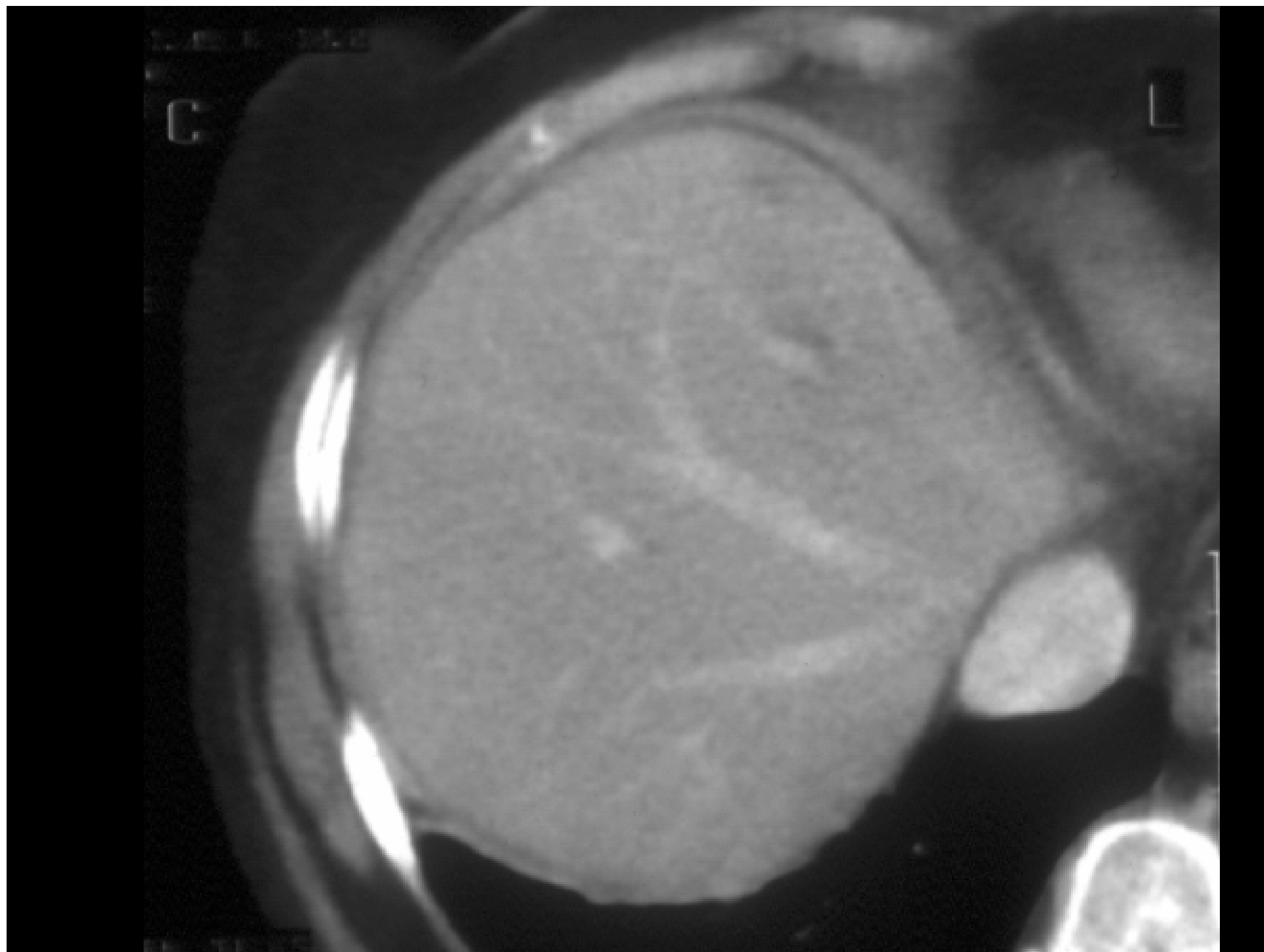
TIME 11:

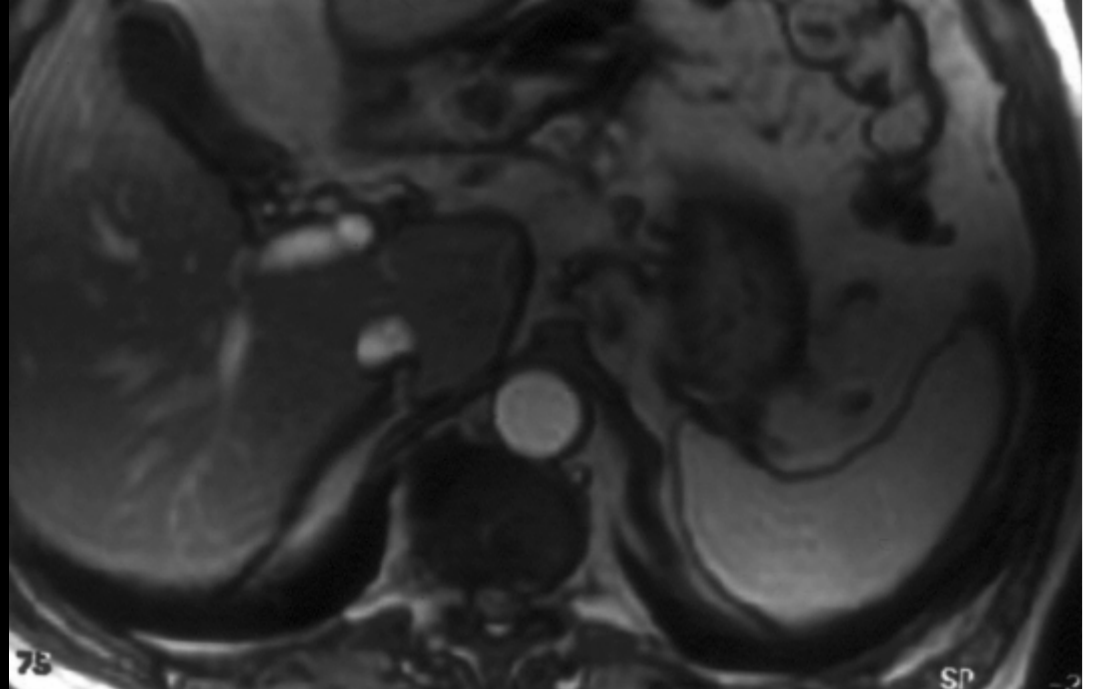
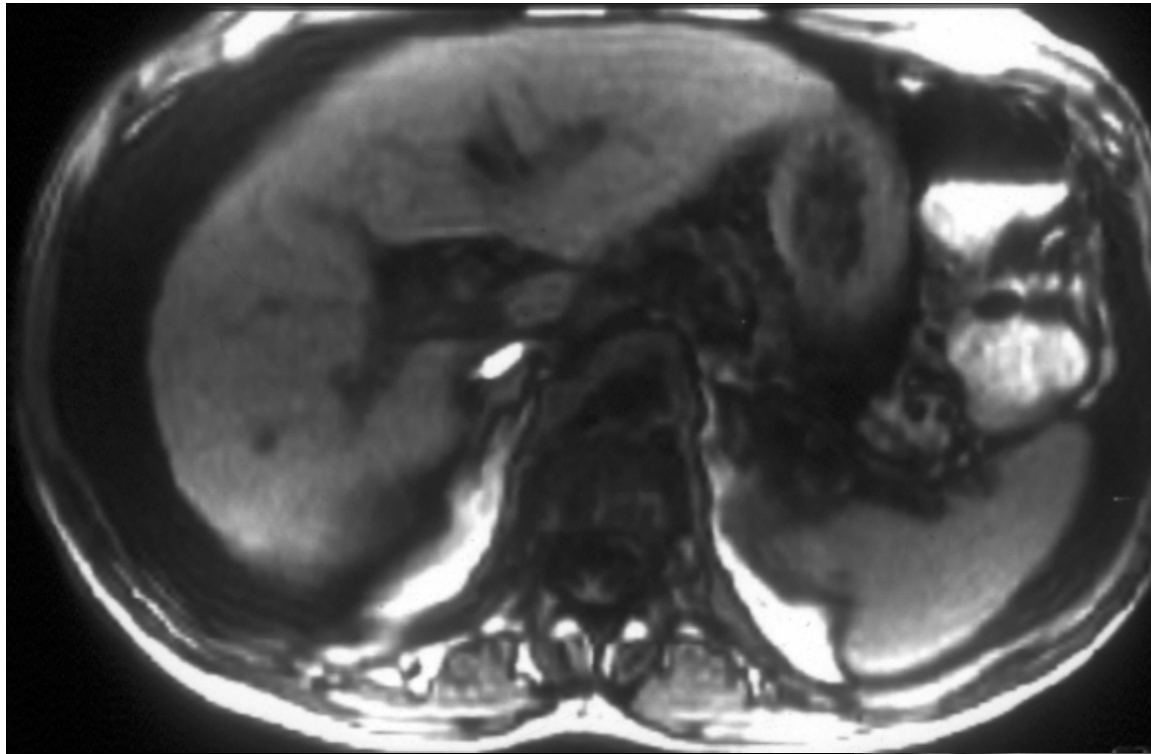
SECTOR

DEPTH 22

MIROIR







LE DIAPHRAGME ... VU D'AU DESSUS ...

✓ LES CULS DE SAC PLEURO-DIAPHRAG

- AXILLAIRES OU LATERAUX
- ANTEROPOST (PROFIL)
- MAIS AUSSI INTERNE OU MEDIAUX

LE DIAPHRAGME ... VU D'AU DESSUS ...

✓ "VU DE DESSUS"

- L'E I M P
- LE LIGAMENT TRIANGULAIRE
PULMONAIRE
- SUS-COUPLE / PERICARDE PHRENIQUE

LE DIAPHRAGME ... VU D'AU DESSUS ...

✓ LES ANGLES CARDIO-PHRENIQUES

- FRANGES GRAISSEUSES, LIPOMATOSE
- KYSTES PLEURO PERICARDIQUES....
- ADP (SEIN, HEMATO)
- HERNIE RETRO-XYPHO
(LARREY-MORGAGNI)

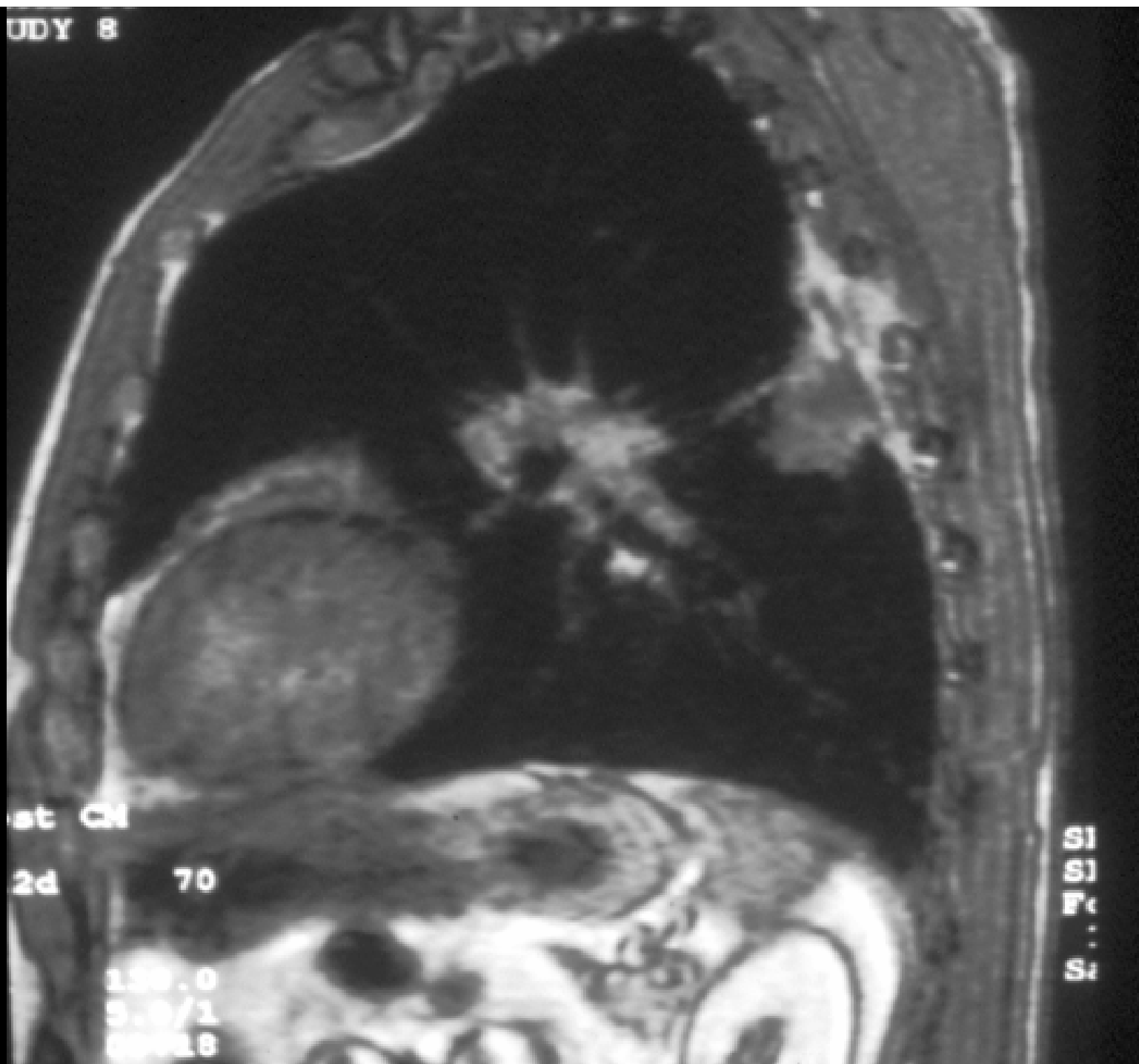
UDY 8

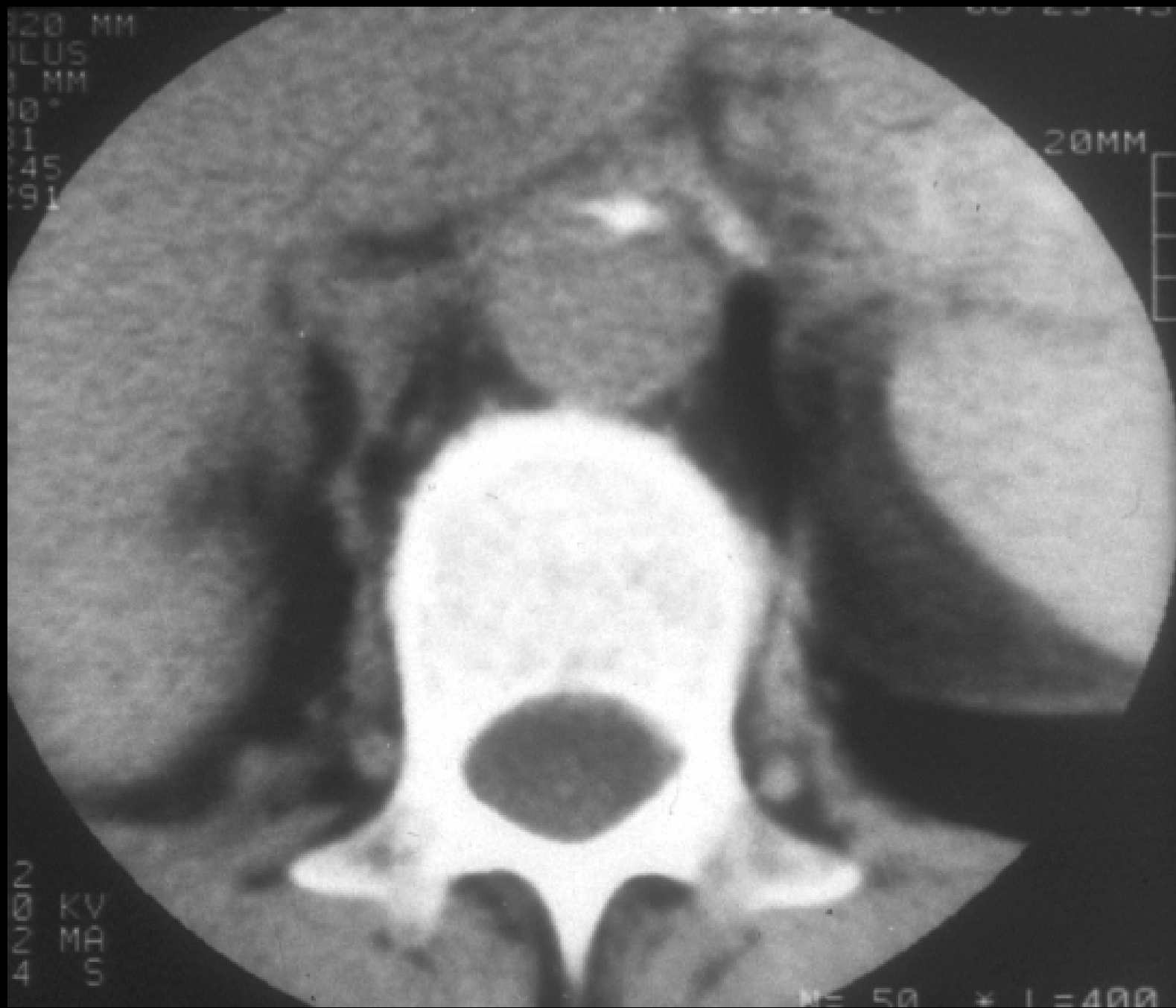
st CM

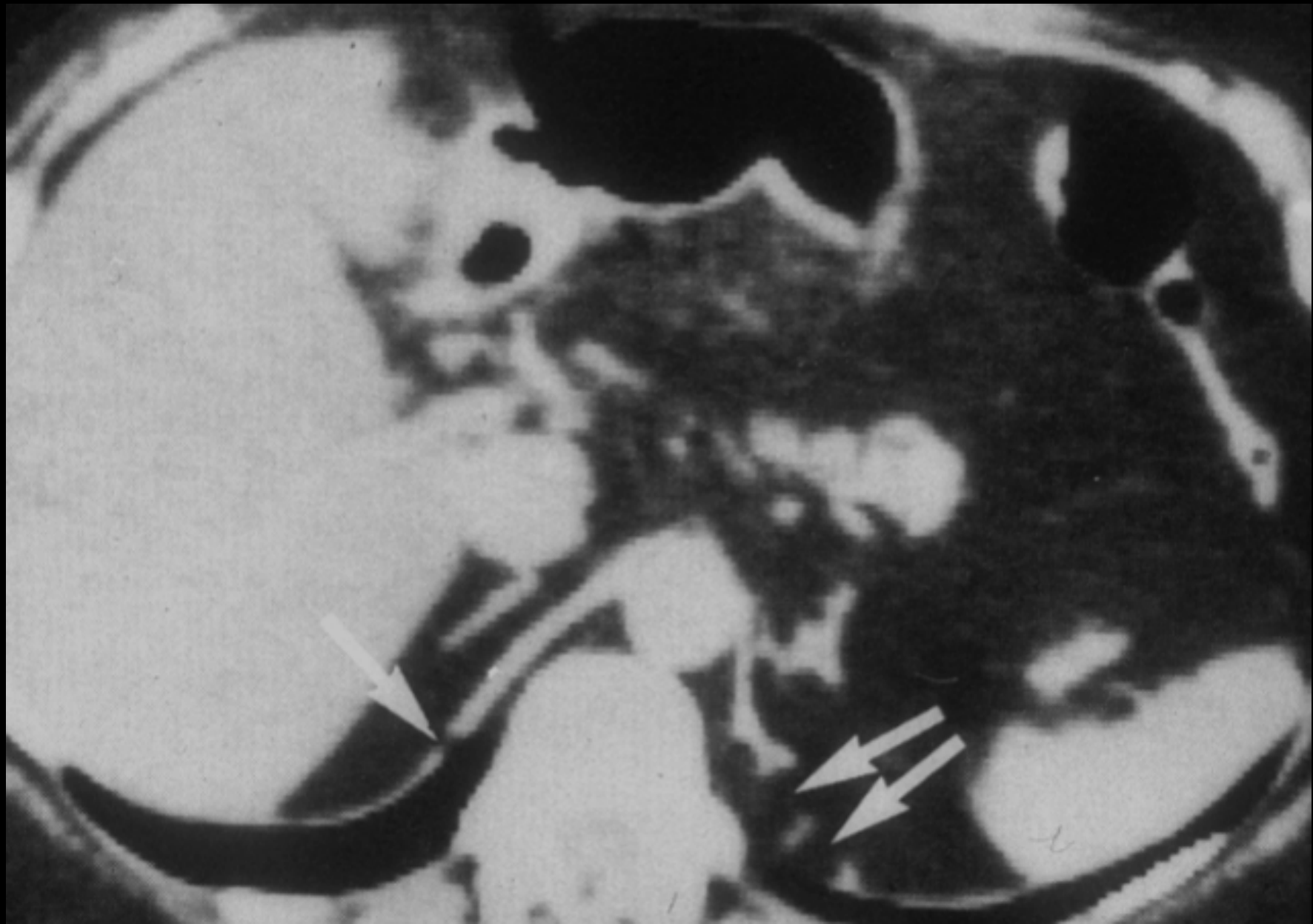
2d 70

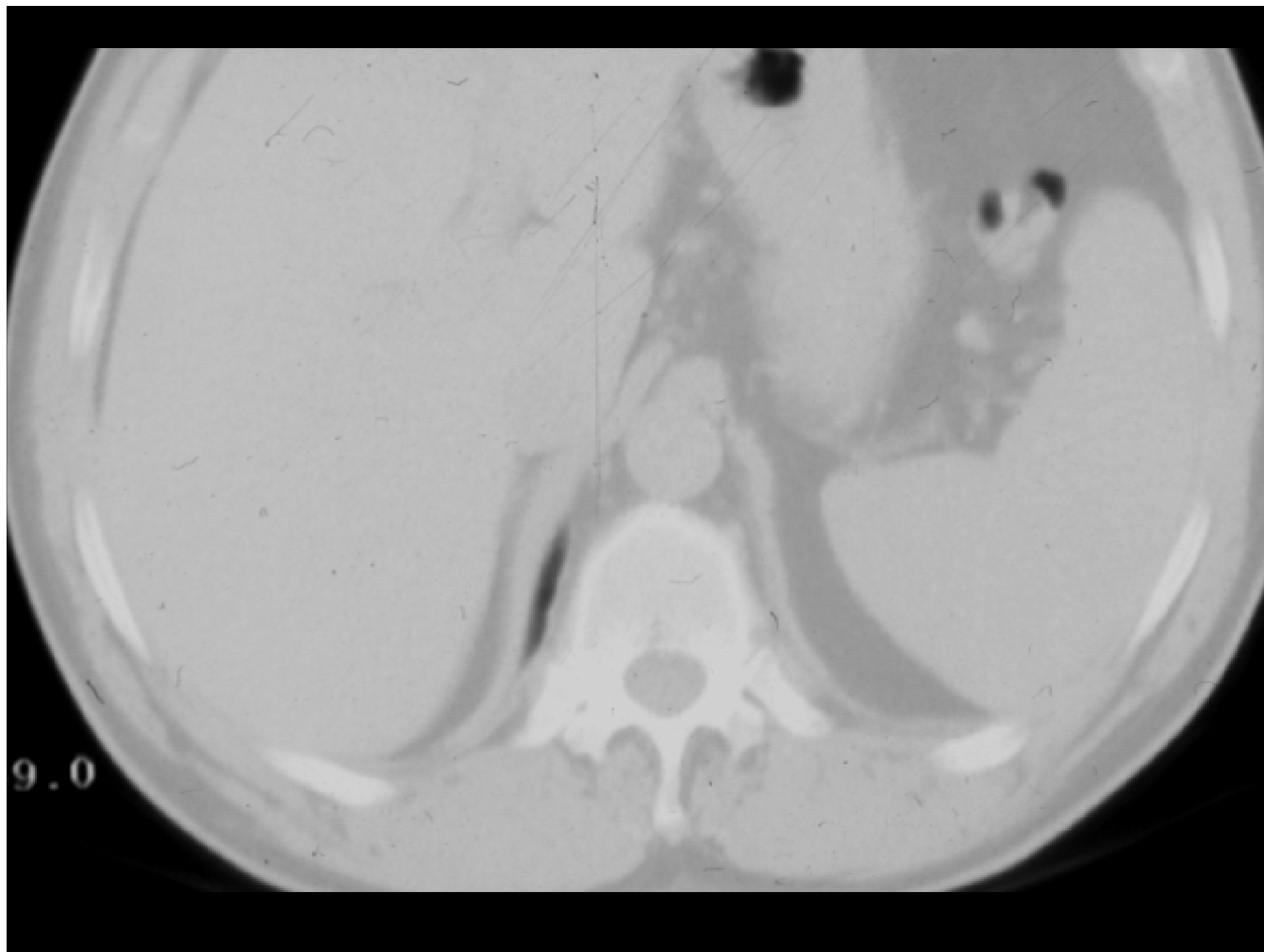
130.0
5.0/1
00018

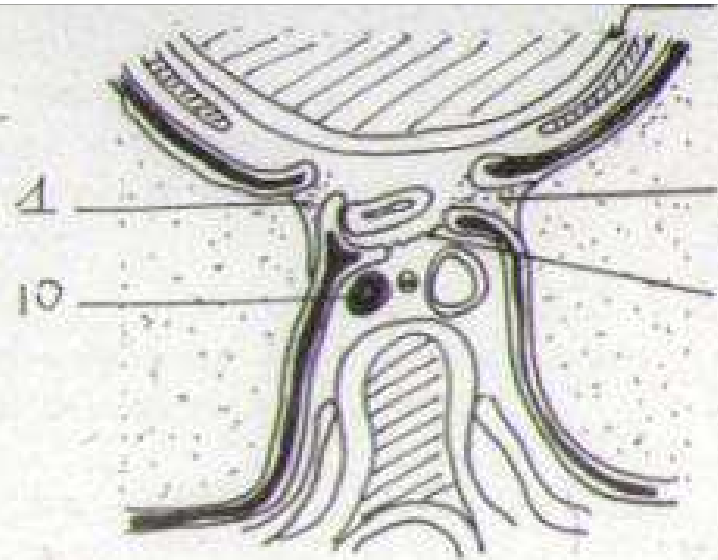
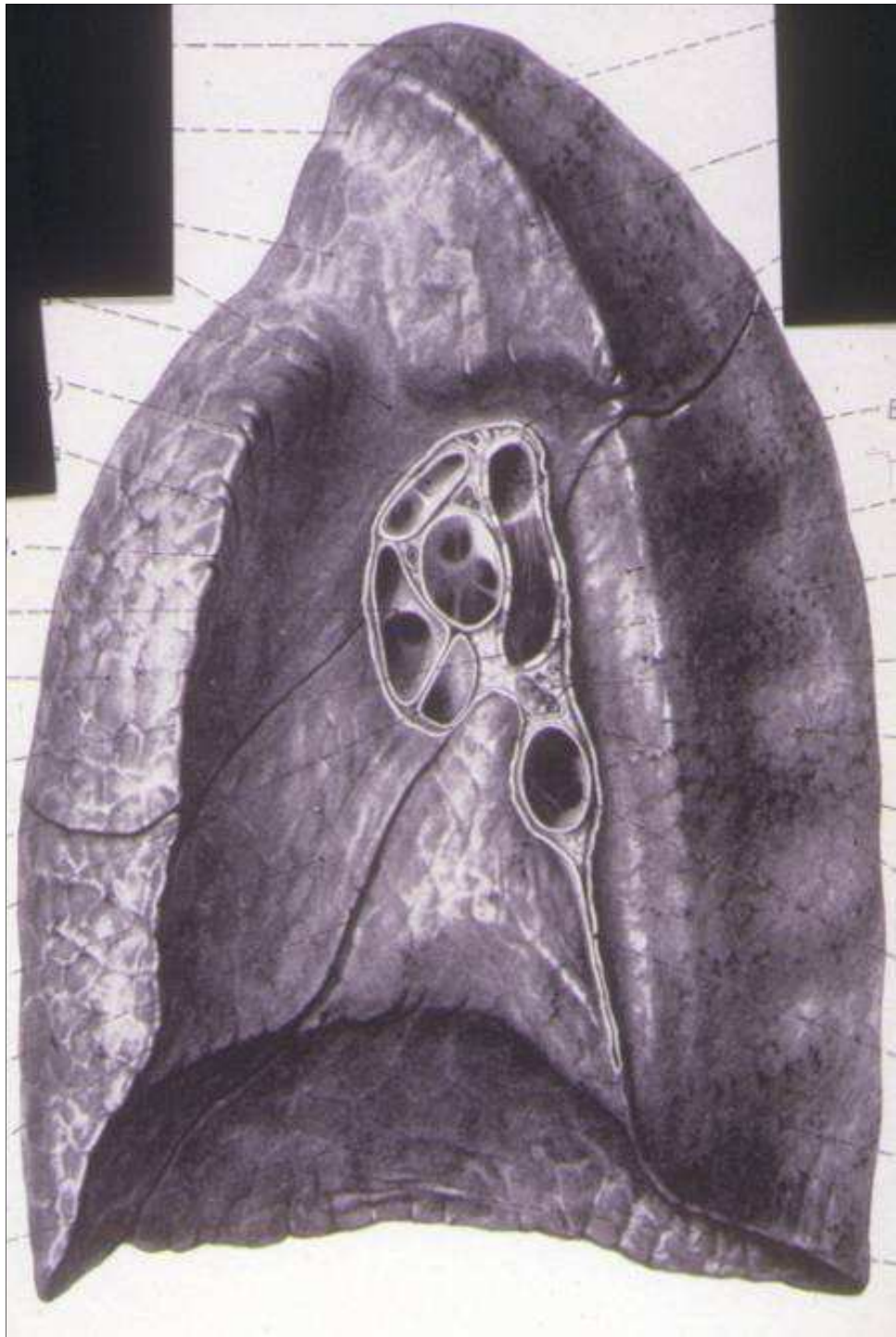
SI
SI
F
:
Si



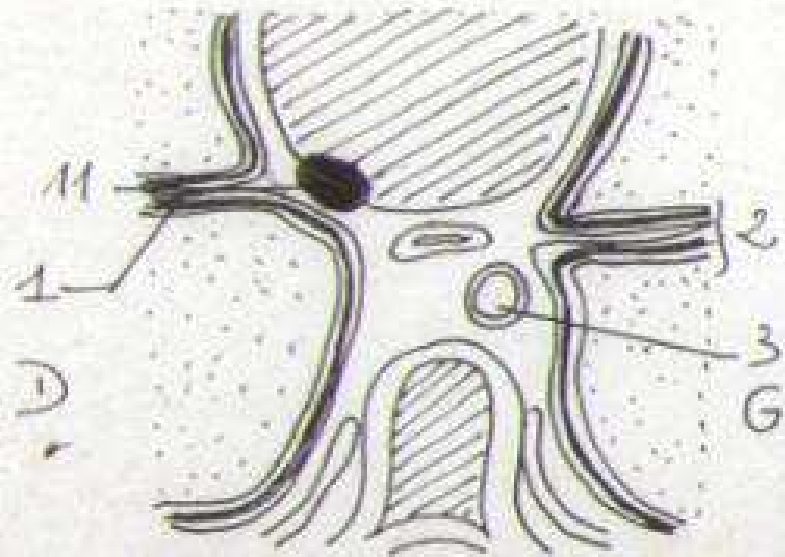




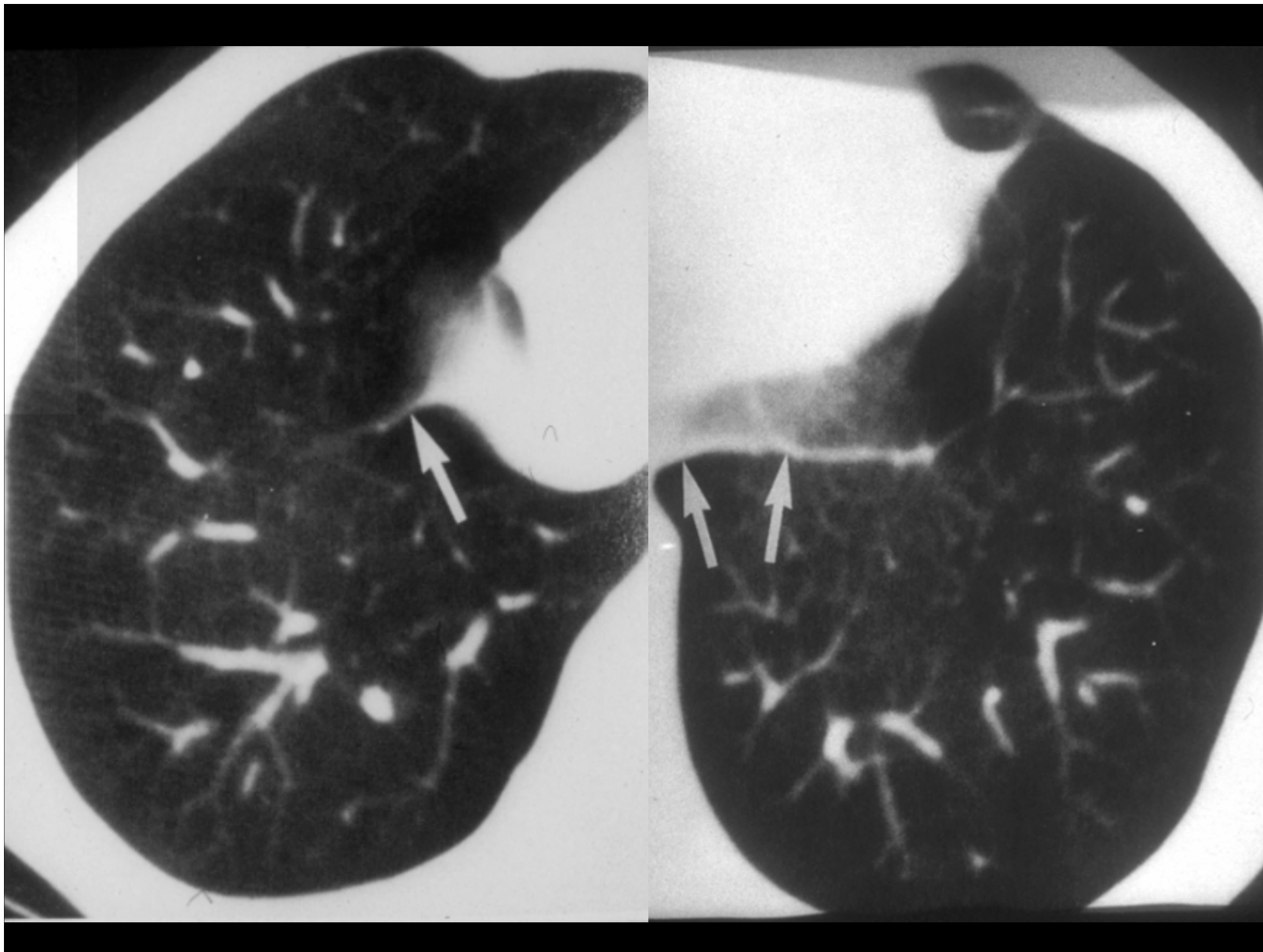


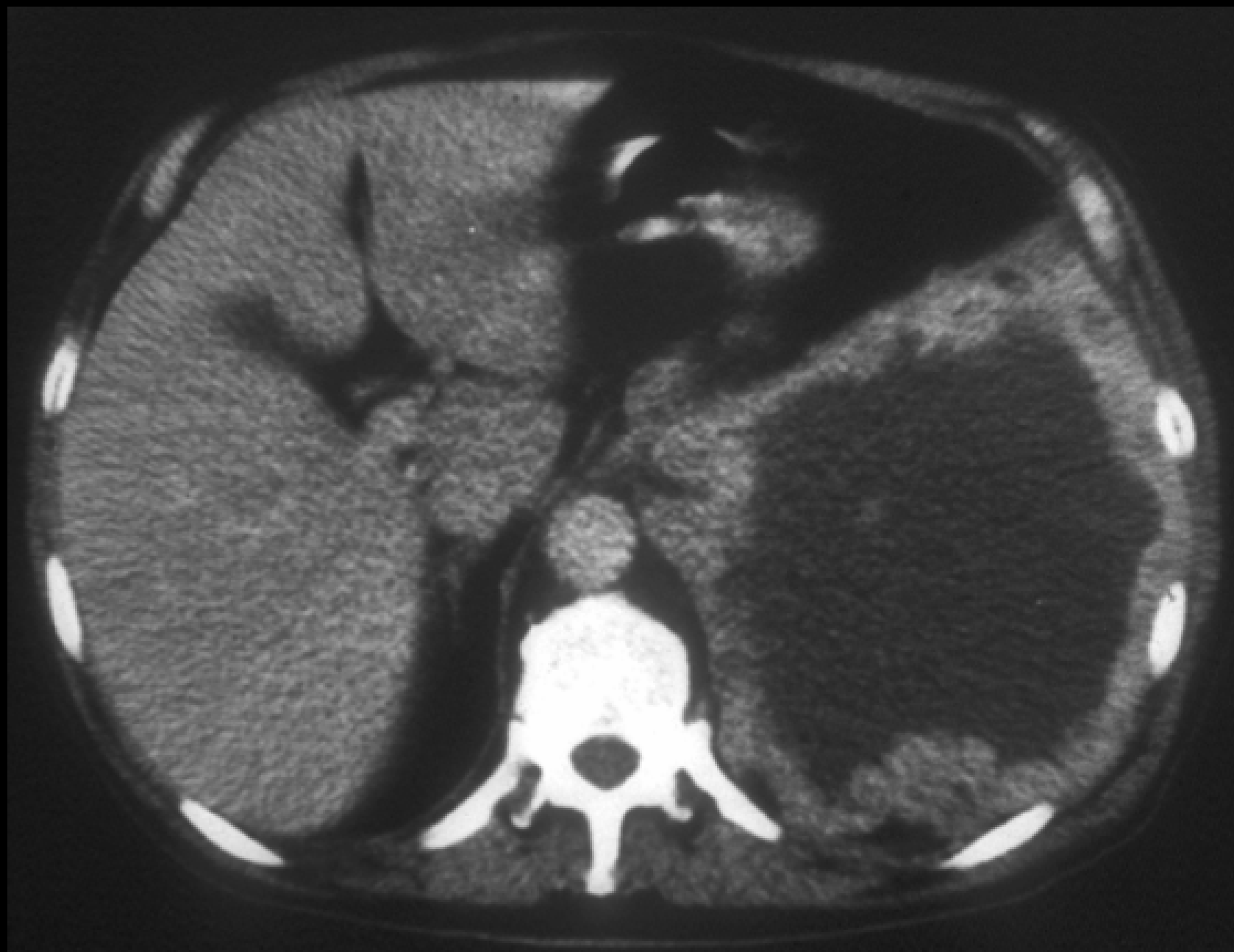


B

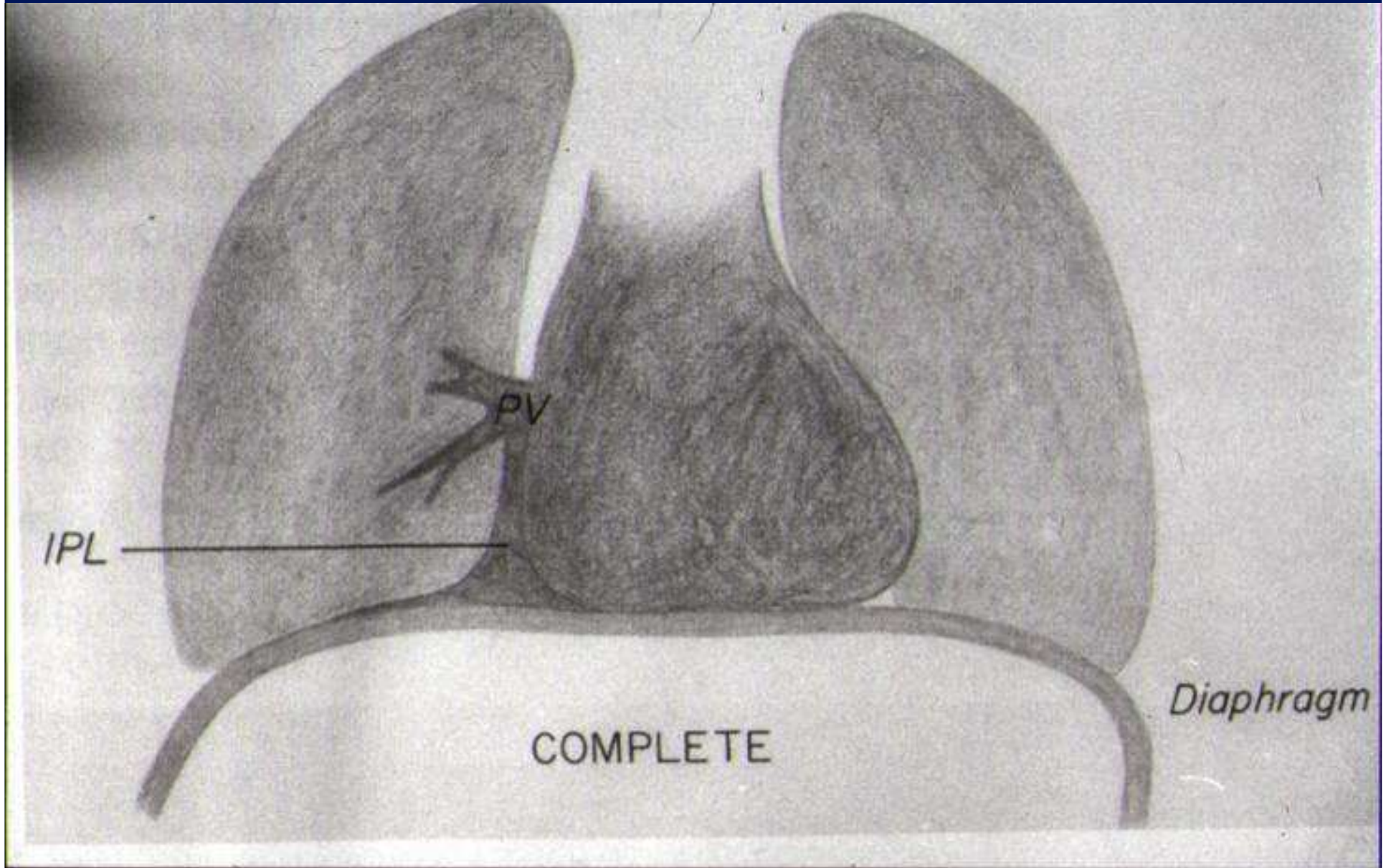


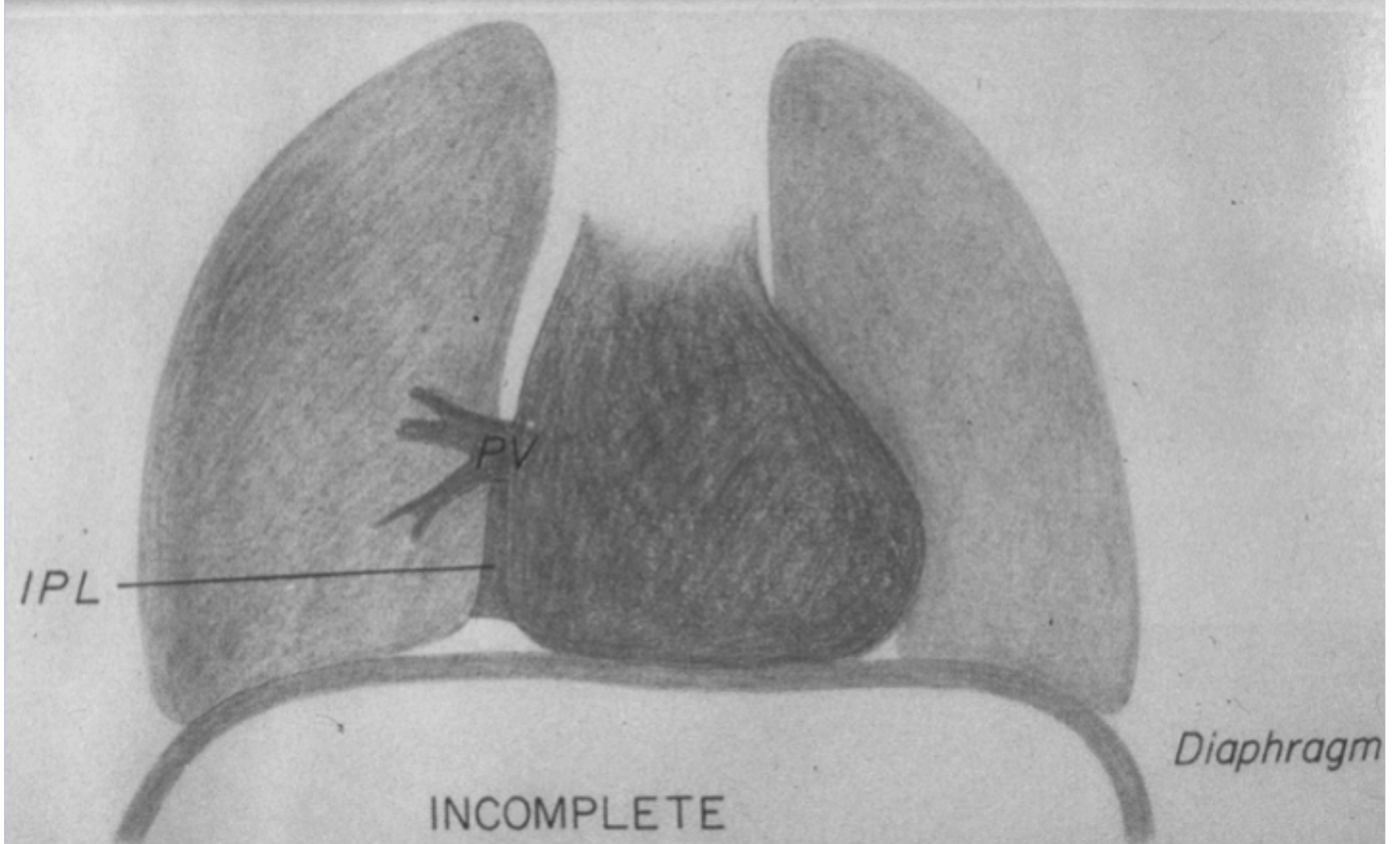
C

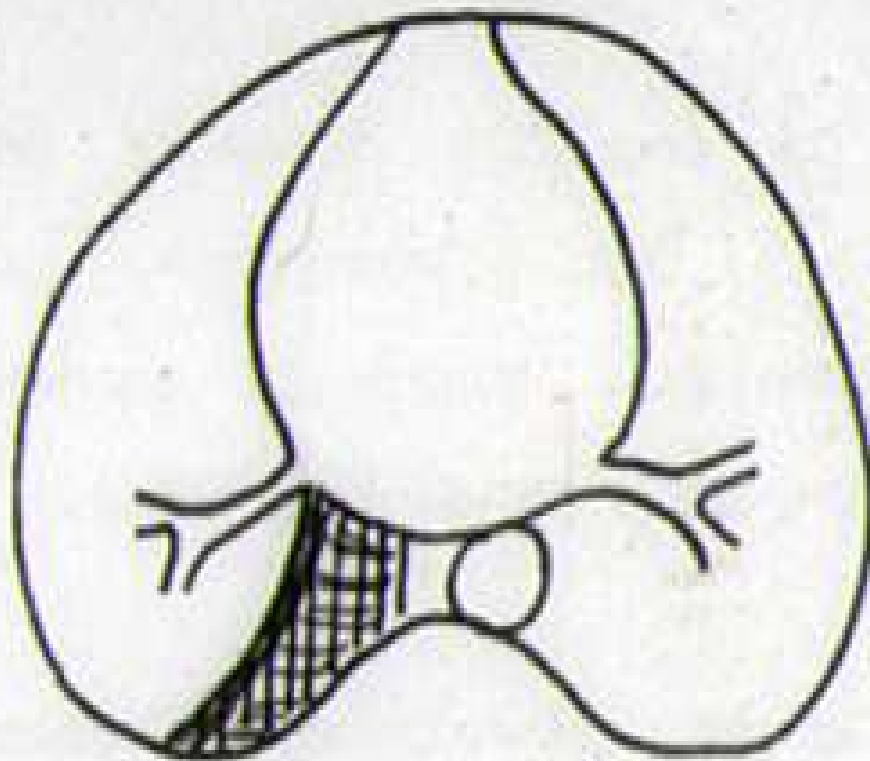




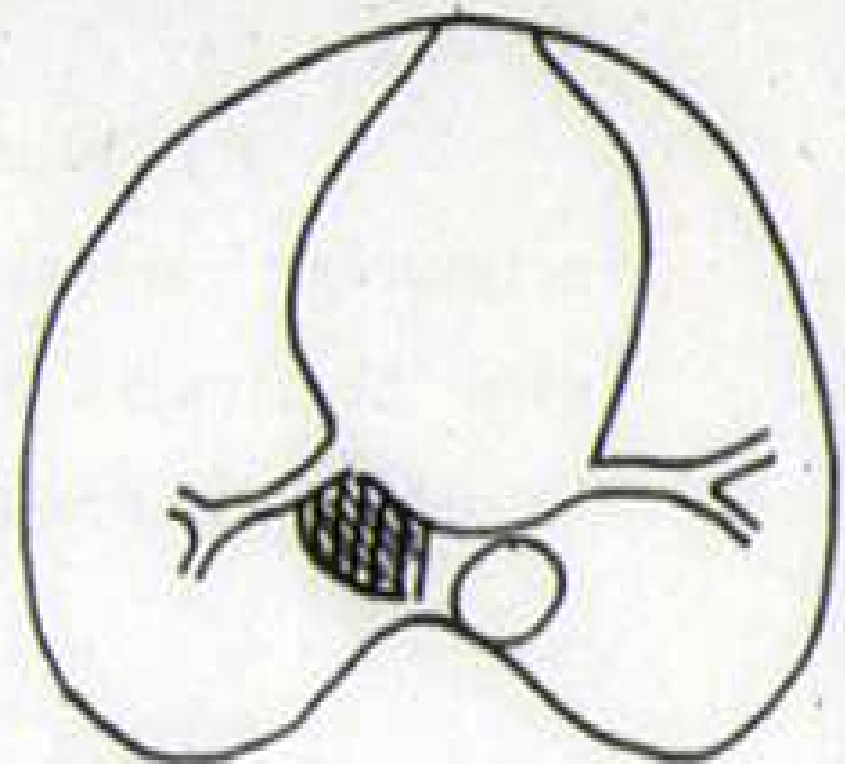




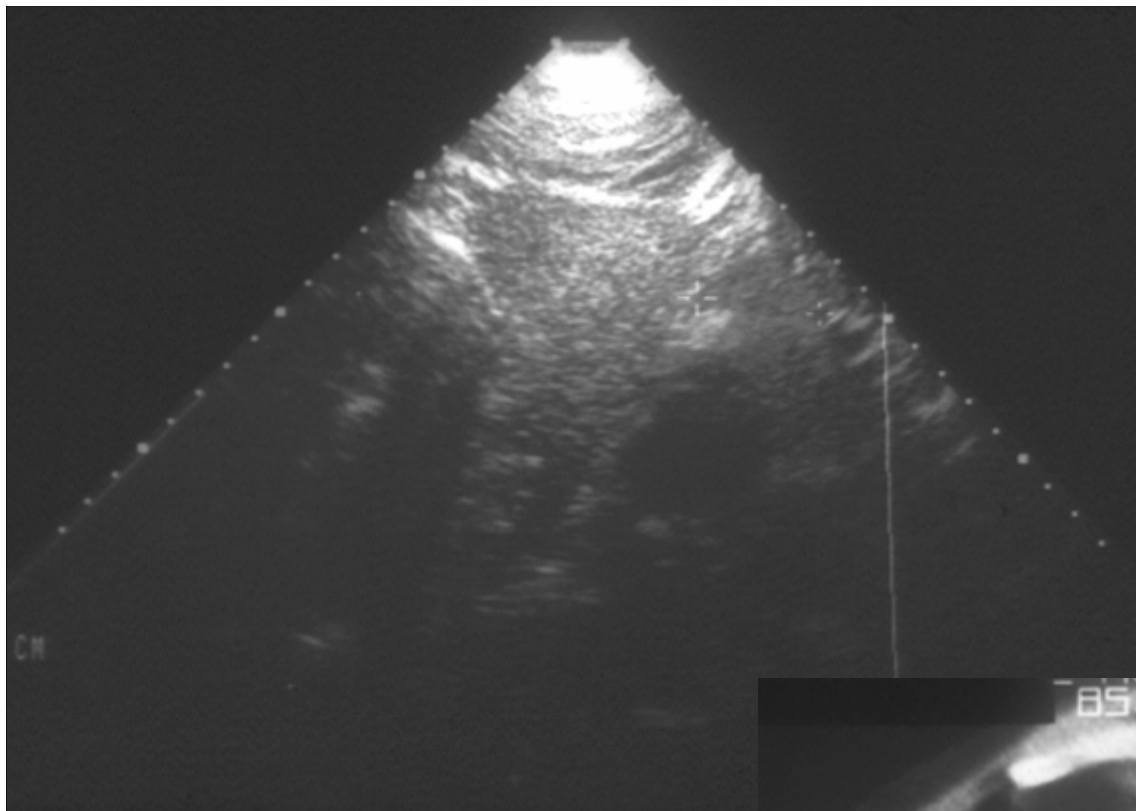




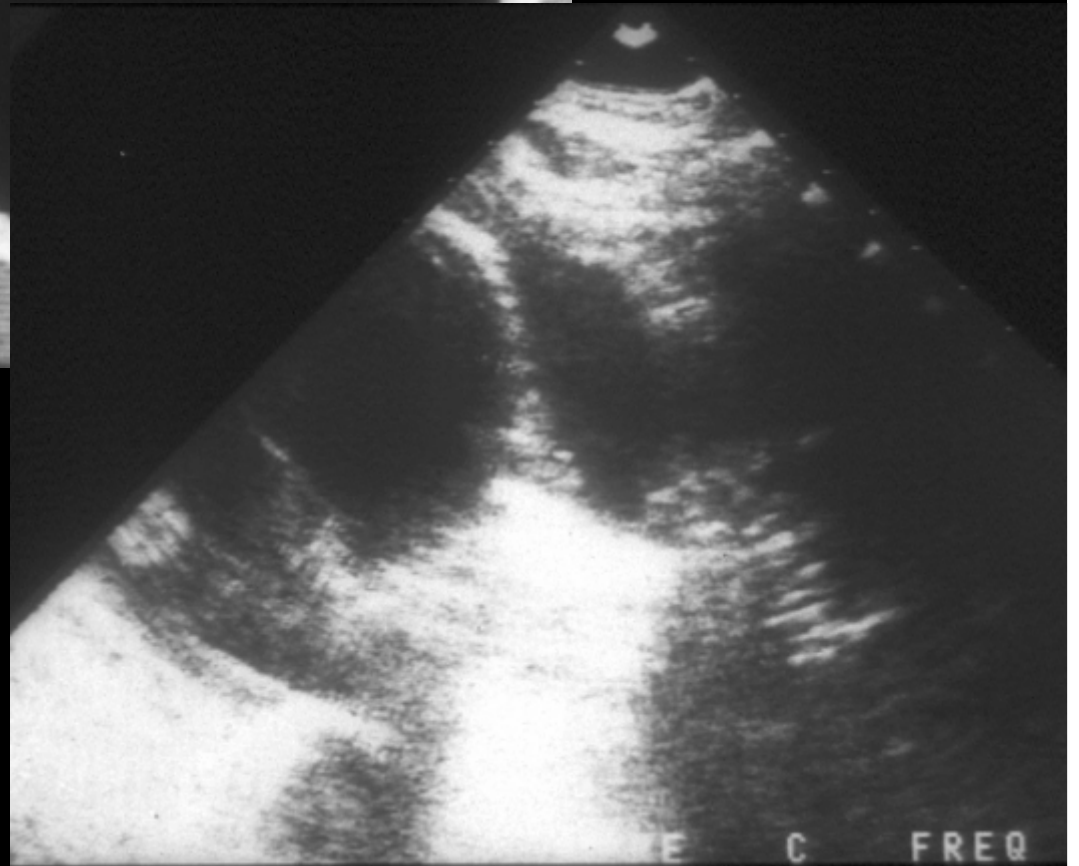
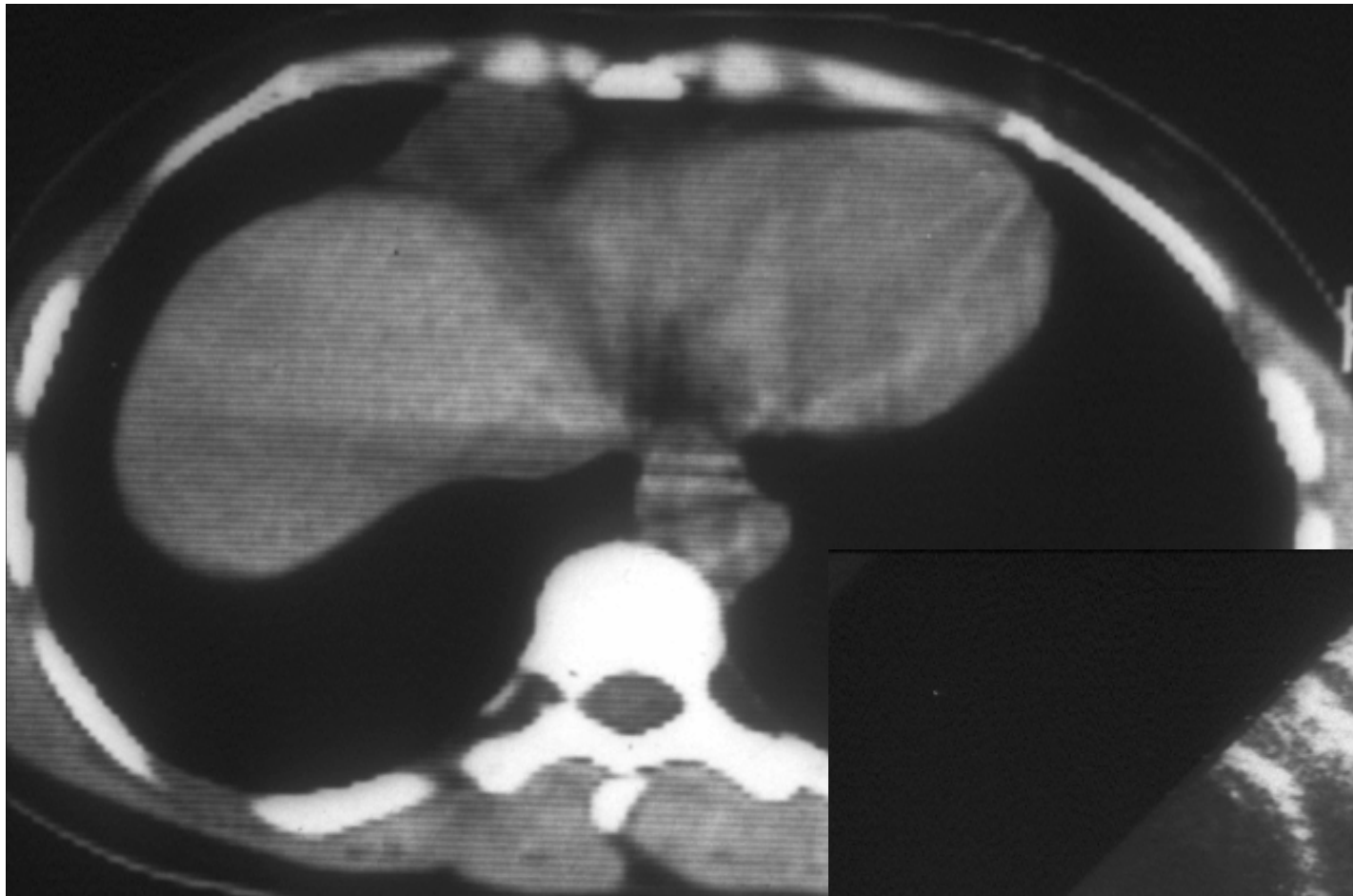
Large



Small



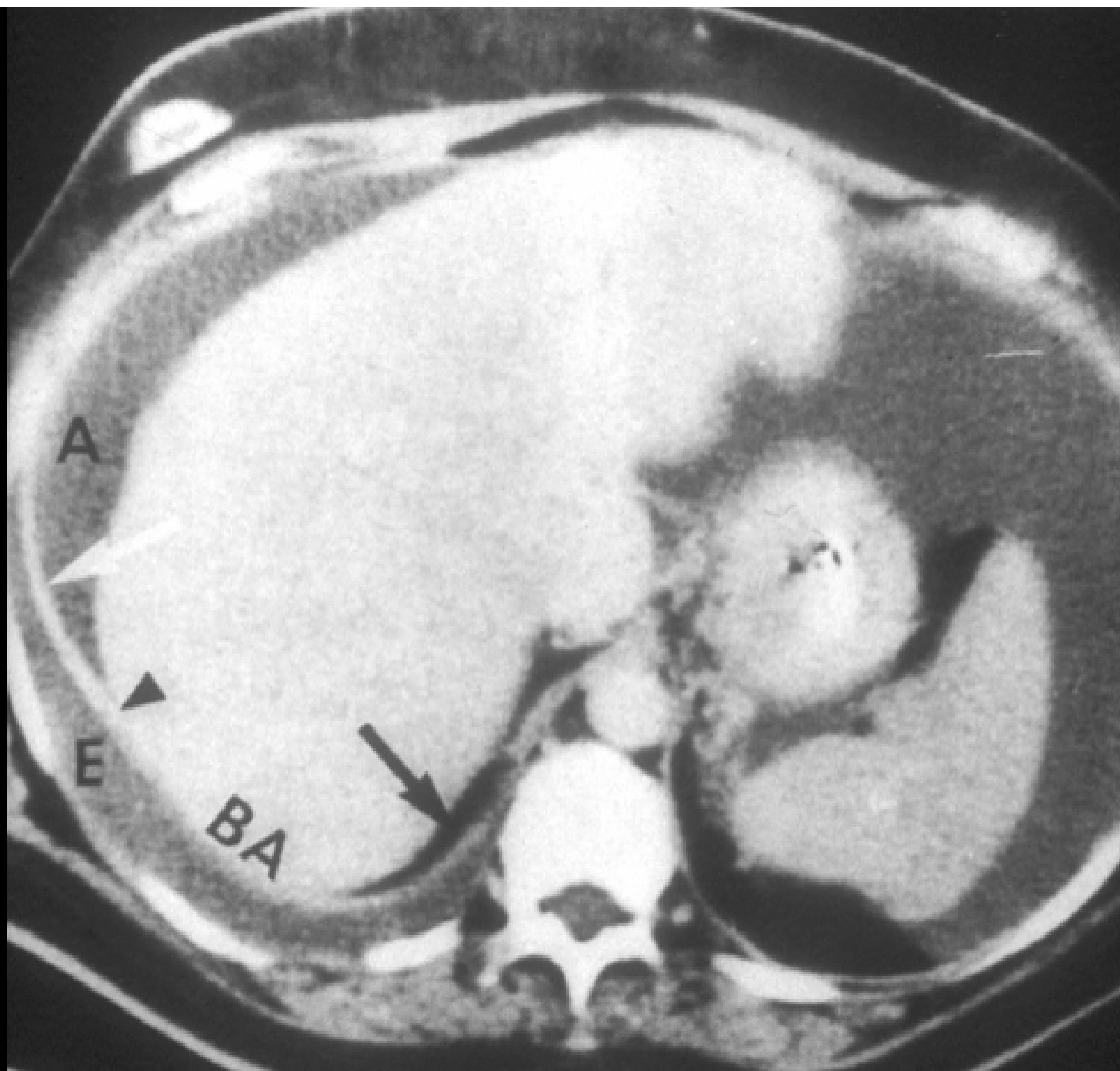




SEMIOLOGIE ET LOCALISATION DU "DESSOUS - DESSUS"

- ✓ "LE DESSOUS EST MEDIAL" et le
le "DESSUS EST LATERAL- PERIPHERIQUE"
"Comme une orange coupée avec ZESTE
PERIPH et PULPE CENTRALE"
- ✓ MAIS :
 - AERA NUDA ACCOLEE EST MEDIANE
 - CULS DE SACS PLEURAUX MEDIAUX
- ✓ SIGNE "FLOU" DU BORD NET ET DU BORD
FLOU : TAGENTE ET DIAPHRAGME APLATI

Signes TDM	Collections pleurales	Collections intrapéritonéales	Collections rétroéritonéales
Siège	périphérique («le zeste») et postéro-médial	- central («la pulpe») - limité en arrière par ligament coronaire	- postéro-médial - limité en dehors par ligament coronaire
Contours diaphragmatiques	liquide en dehors	liquide en dedans	liquide en dedans
Position du pilier	déplacement antéro-latéral	en place	déplacement antéro-latéral si l'épanchement remonte très haut
Interface liquide-paroi	ondulante	rectiligne	rectiligne
Interface liquide-foie ou rate	floue	nette	nette
Retentissement organe de voisinage	atélectasie parenchymateuse passive	déplacement foie, rate ou tube digestif	déplacement du rein en avant

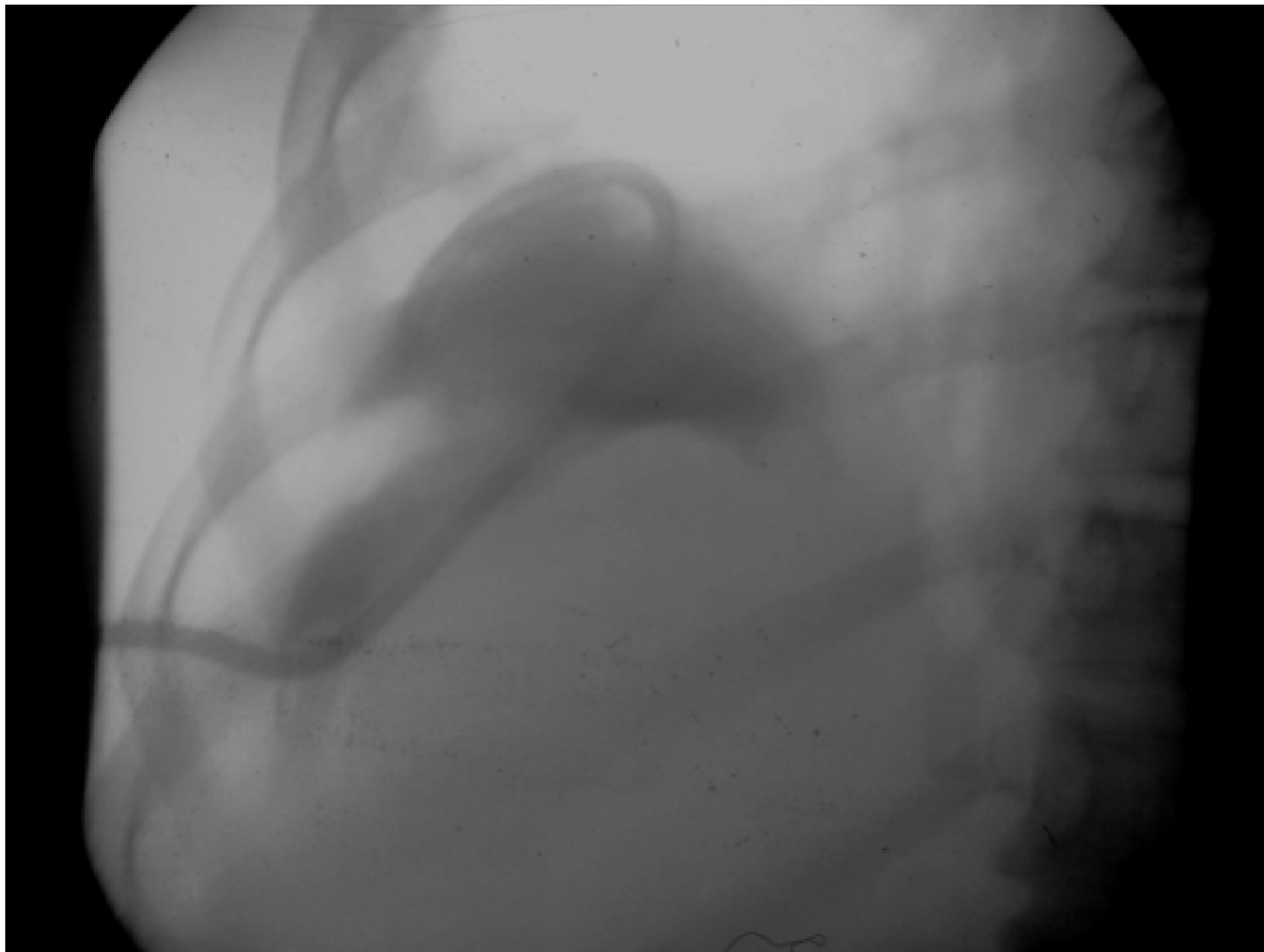


2:130
IN 25



4
125
31

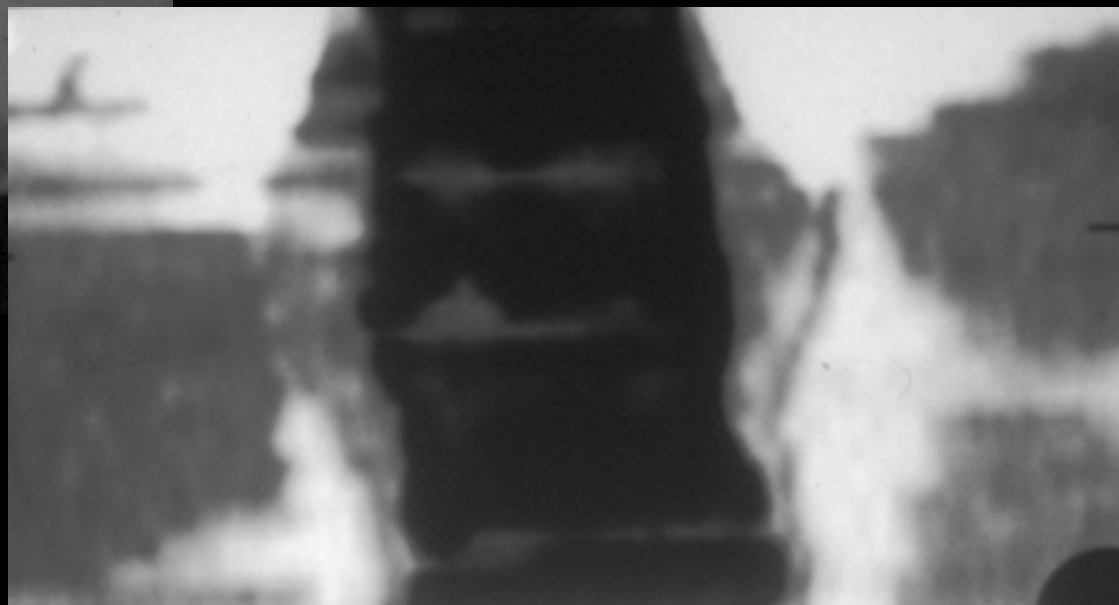
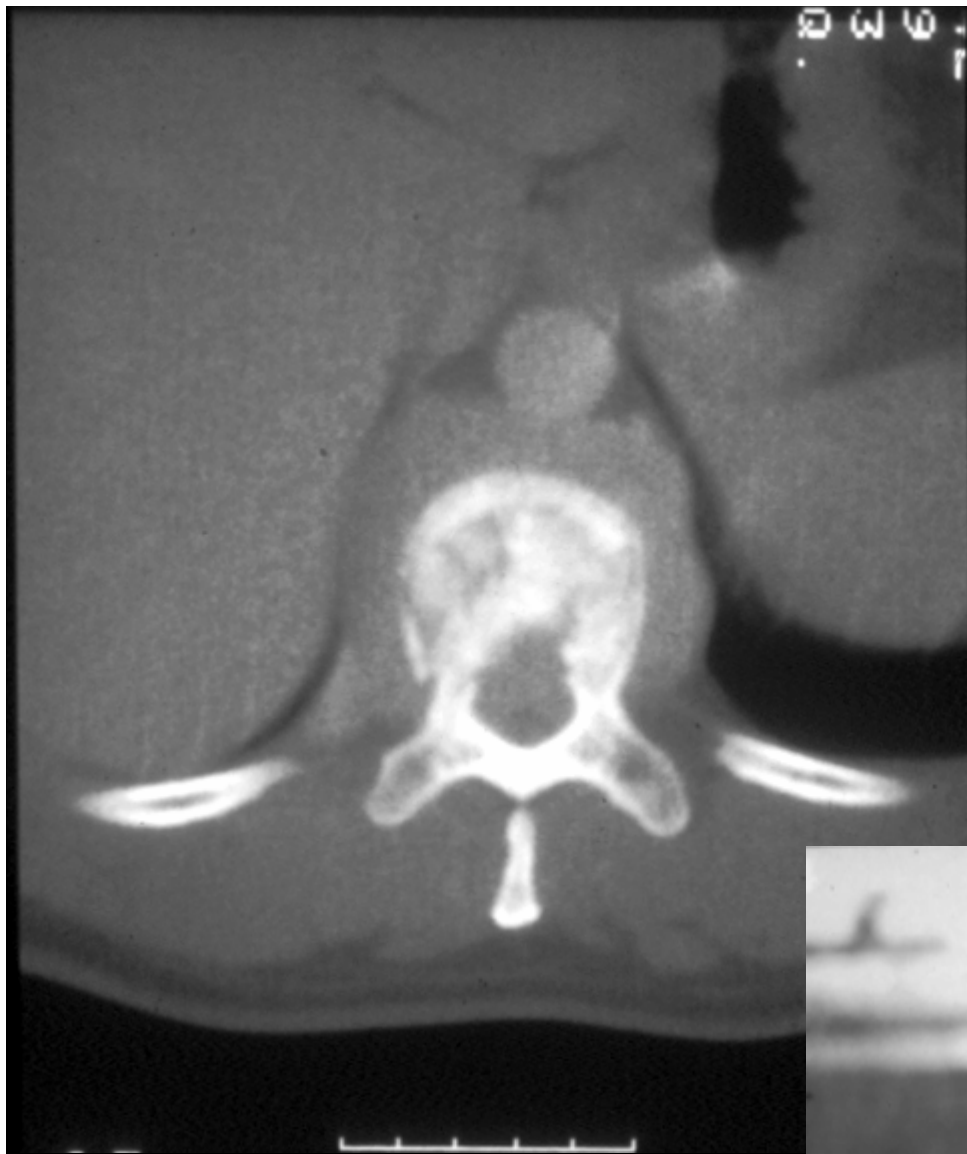
1.1

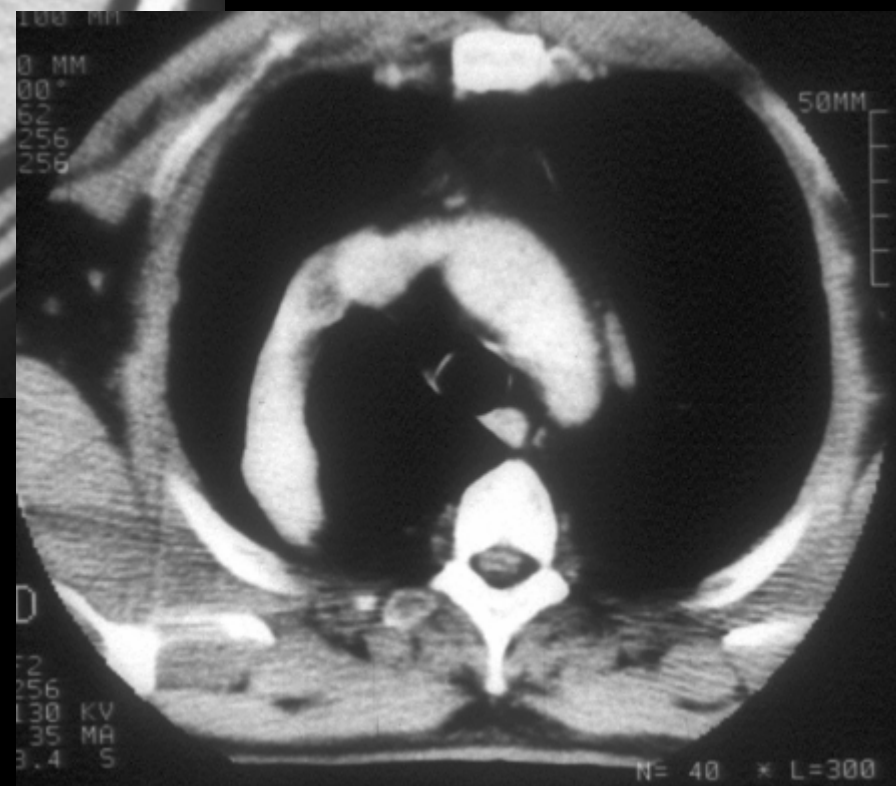
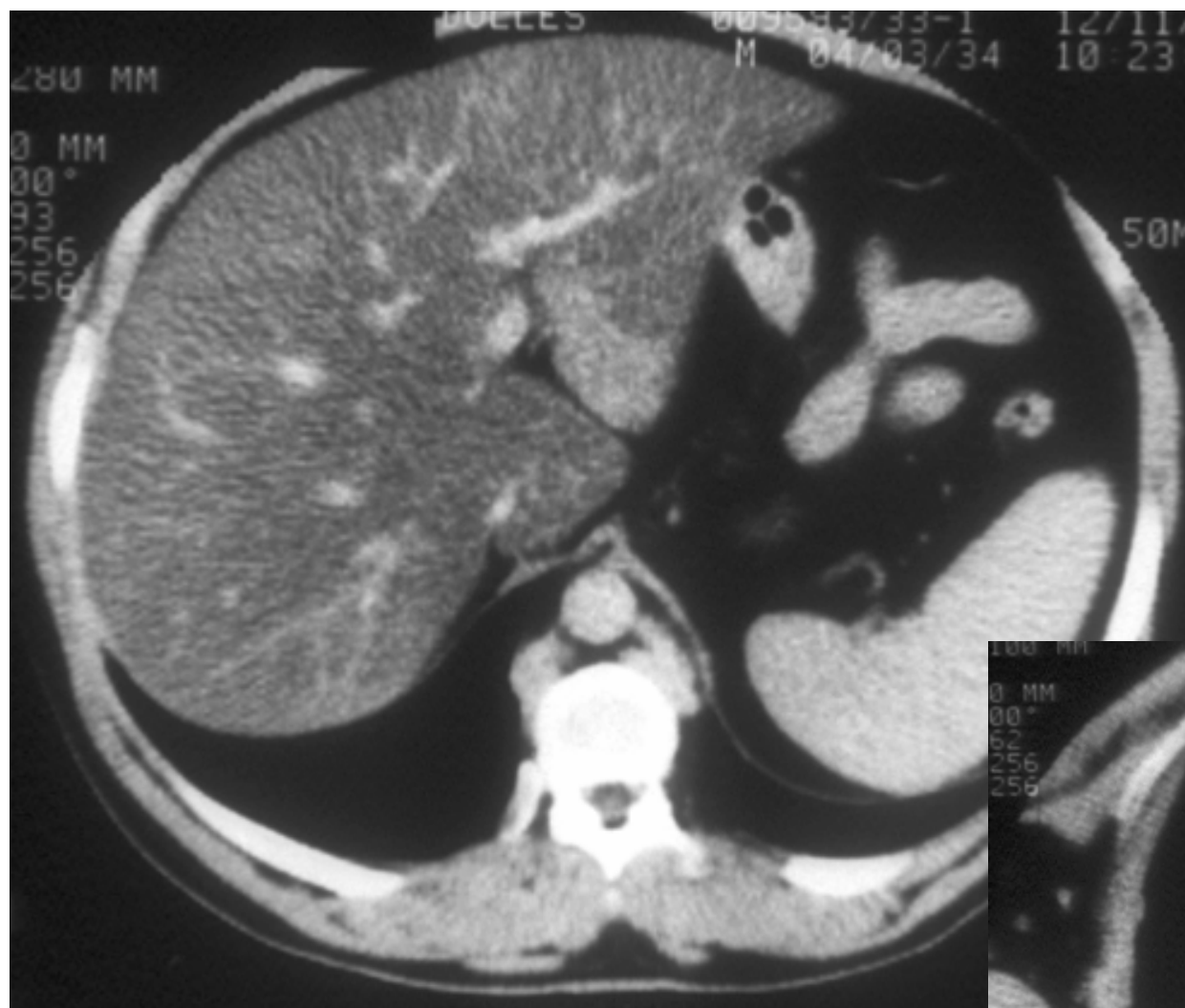


F

DIA

EP SOUS P





M. KREMPF et J. GIRON



LE DIAPHRAGME

**PHYSIOLOGIE, PATHOLOGIE
&
IMAGERIE DU DIAPHRAGME**
(et de ses confins)

Sauramps
médecine

✓ LES PARALYSIES DIAPHRAGMATIQUES / PHRENIQUES

- AMPLI DE LUMINANCE, MVT PARADOXAUX, SNIF
- ECHOSCOPIE < 2,5 cm
- TRAJET PHRENIQUE (TDM)
- C₃-C₅ (IRM)
- PARALYSIE NERVEUSE (CENTRALE/PERIPH)
 - DEGENERESCENCE MUSCULAIRE (EMG)
 - RELAXATION

