

Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



TALLER ECOGRAFIA

Pepa Bertran

Vicenç Canal

Laura Conangla

Neus Martinez

Neus Miró





Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i Colelitiasi



- **Tiroides**
- **ECO- FAST**
- **Vesícula i vies biliars: Colelitiasi i Colecistitis**



Tarragona
5-6
novembre
2015

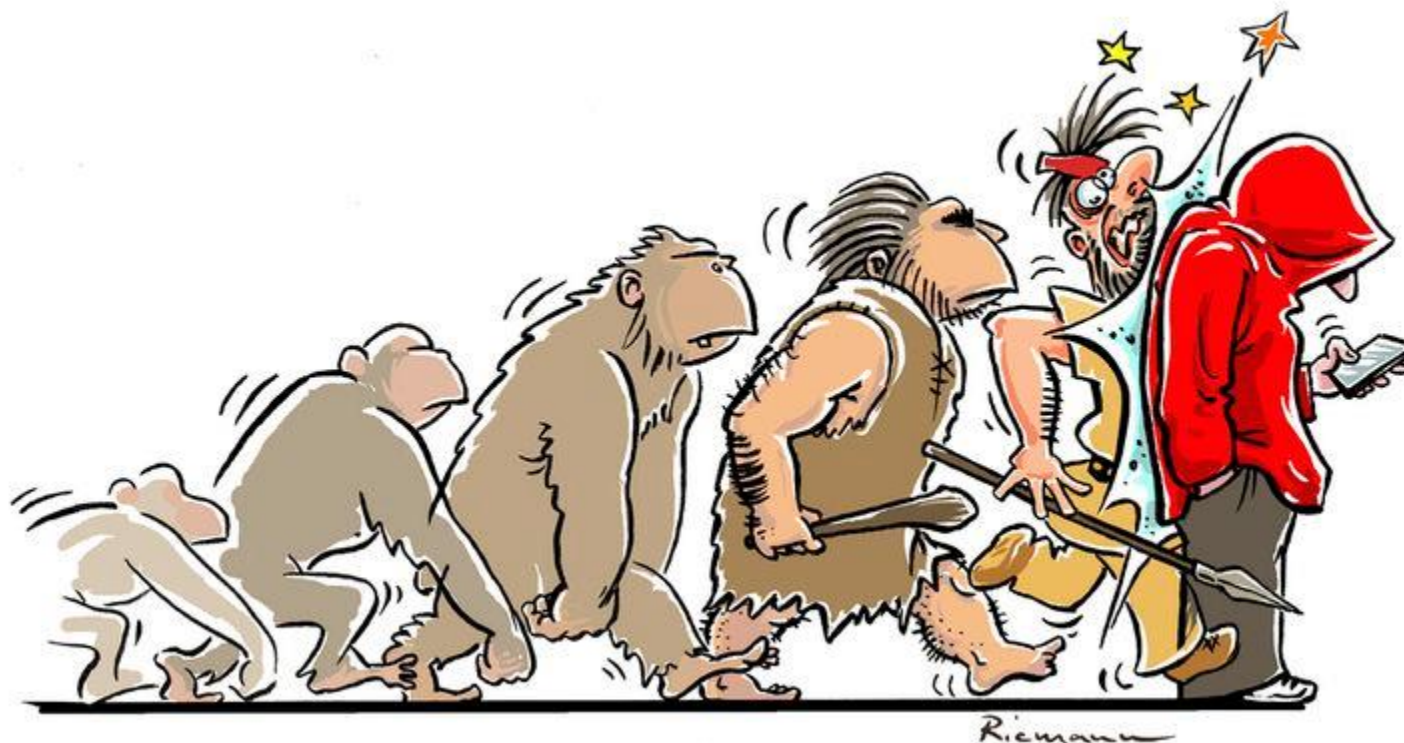
#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...

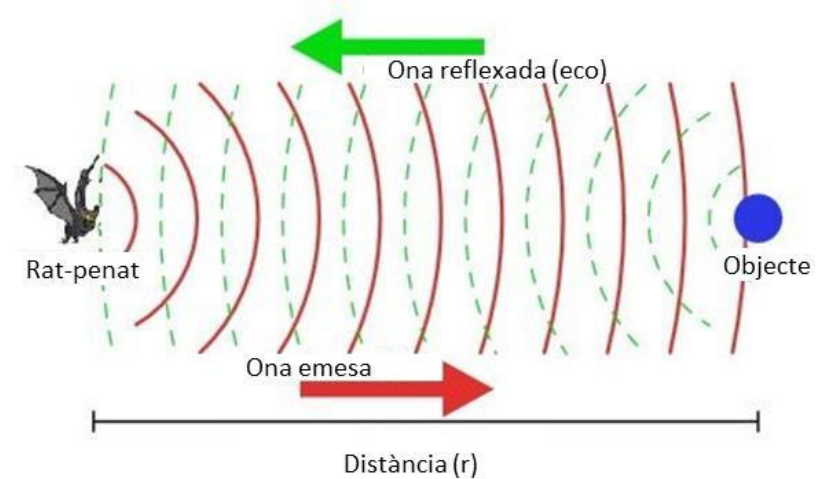


BASES DE L'ECOGRAFIA



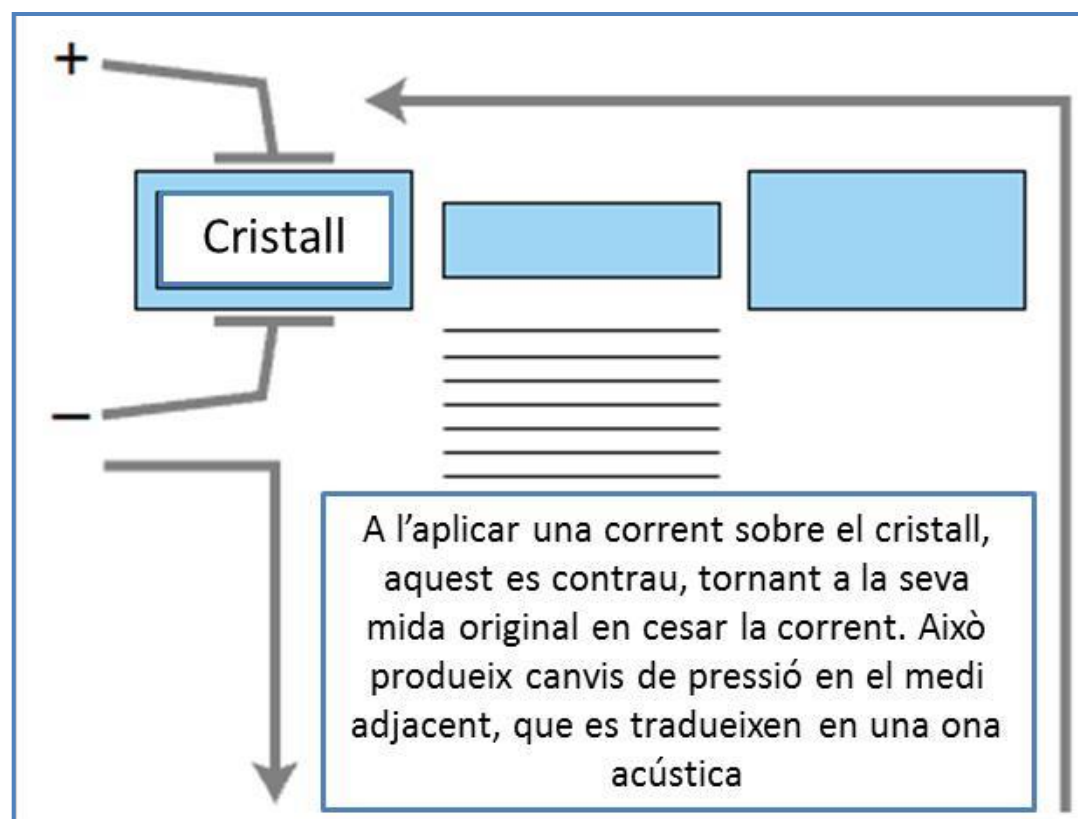
Principis físics

- El funcionament en el que es basen els equips ultrasònics o sonogràfics són els principis físics del so. Aquests equips utilitzen un tipus especial de so, l'ultraso.
- El so és una energia mecànica que es propaga en forma d'ones de pressió successives, en els diversos materials, quan se sotmet a un moviment vibratori mecànic un focus sonor. Si la freqüència de la vibració és > 15.000 Hz : ultraso.
- L'ultraso és una ona mecànica d'alta freqüència (1,5 – 12 MHz)



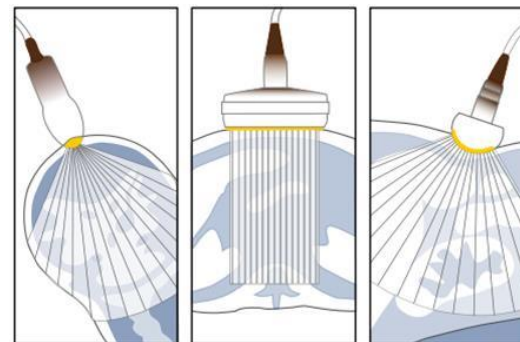
Efecte piezoelèctric:

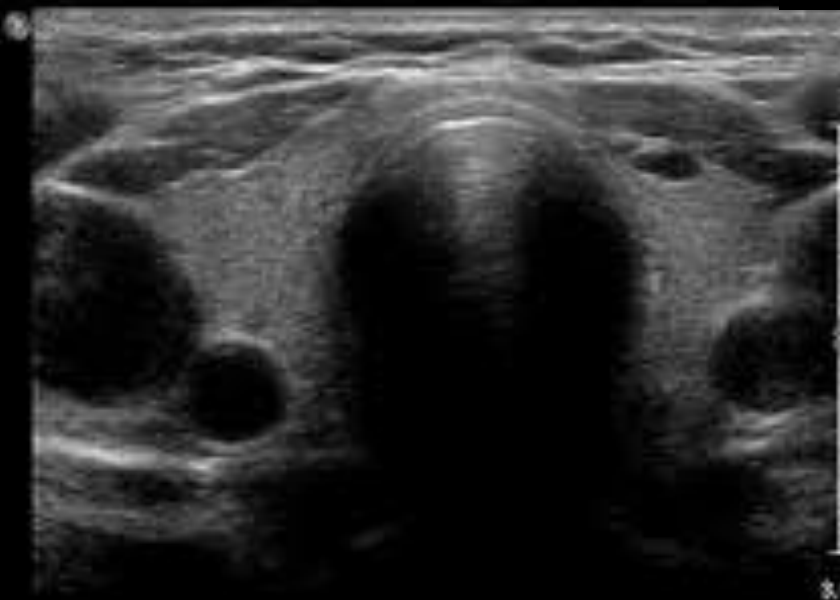
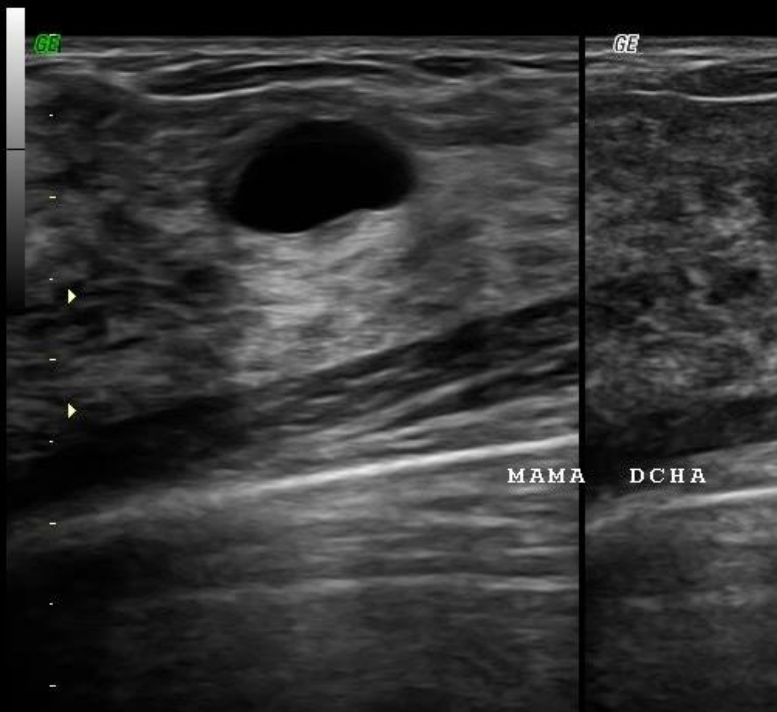
transformació d'energia elèctrica en energia sonora



Sondes / Transductors

- Convex i microconvex
(3.5MHz – 5MHz)
 - FAST i abdominal
- Linial (7.5MHz – 12 MHz)
superficial
 - Múscul-esquelètic, tiroides
- Sectorial
 - Ecocardiografia
- Intracavitàries



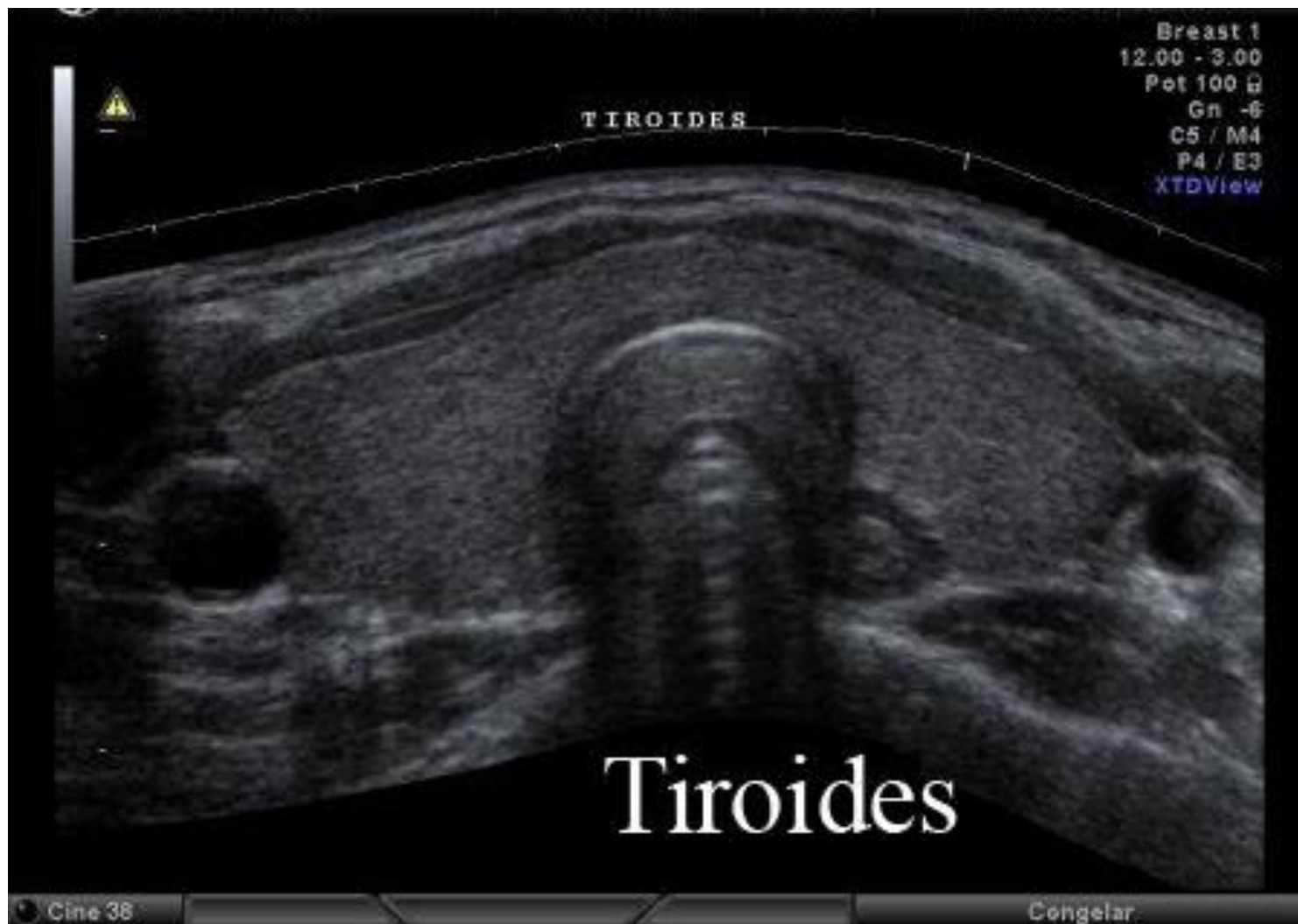


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



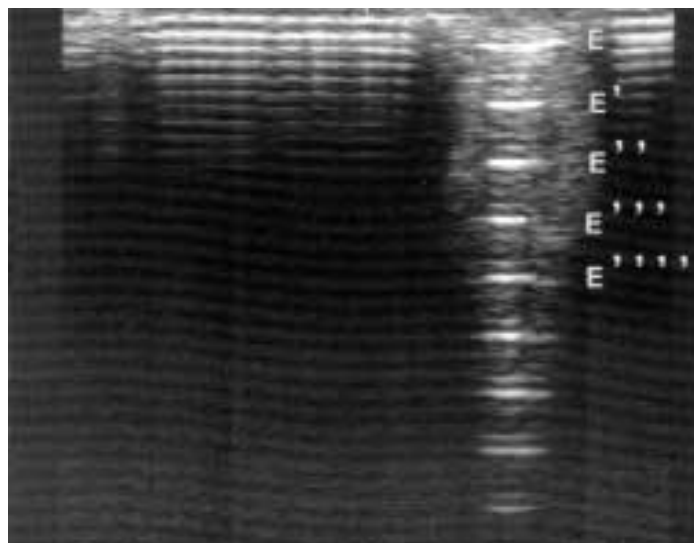
Llenguatge ecogràfic

- Ecogenicitat (homogènia o heterogènia)
 - Hiperecogènica (blanc)
 - Hipoecogènica (gris)
 - Isoecogènica (iguals)
 - Anecogènica (negre)



Artefactes

- **Reverberacions, “cola de cometa” o soroll**
- ✓ La “cola de cometa” és una forta reverberació que poden produir les petites bombolles d'aire o els metalls



Artefactes

- **Ombra acústica posterior :**

- ✓ es produeix quan la reflexió dels ultrasons és total



Artefactes

- **Reforç posterior**
 - ✓ Es forma quan el feix d'ultrasons travessa un mitjà en el que és poc atenuat



Artefactes

- Imatge en mirall



Artefactes

- **Atenuació posterior:**

- ✓ s'observa quan s'accentua l'atenuació normal de l'ultraso causada per certes circumstàncies habitualment patològiques (ex. esteatosis hepàtica)



Descripció imatge ecogràfica

- Intensitat (iso, hipo, hiper, a)
- Ecoestructura (homo, hetero)
- Delimitació de la imatge (ben/mal definit, marges, càpsula)
- Forma (arrodonida, ovalada)
- Número (únic, múltiple)
- Situació (normal, ectòpic)
- Relació amb altres estructures

Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



MANEIG BÀSIC DE L'ECÒGRAF



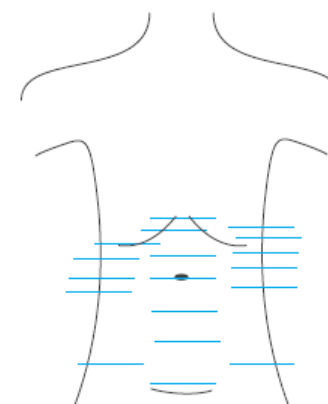
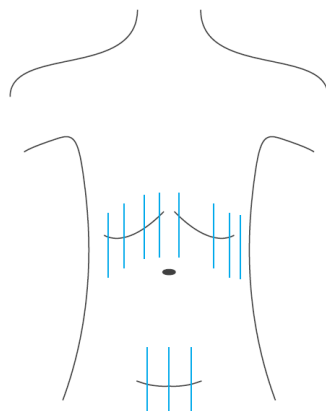
Equip d'Ultrasons



- Els 3 botons de les nostres vides:
 - Freeze – Cineloop
 - Profunditat
 - Ganància

Tipus de talls

- Longitudinals
- Transversals
- Oblic



Orientació de la imatge (Longitudinal)

SUPERFICIAL



CRANEAL

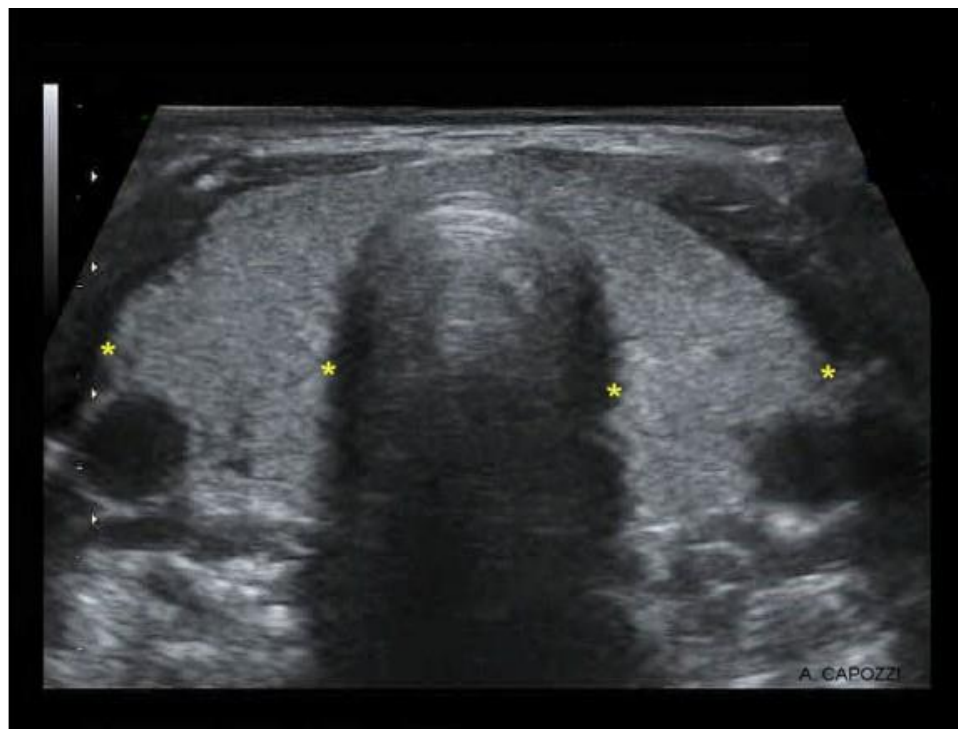
CAUDAL

PROFUND

Orientació de la imatge (Transversal)

SUPERFICIAL

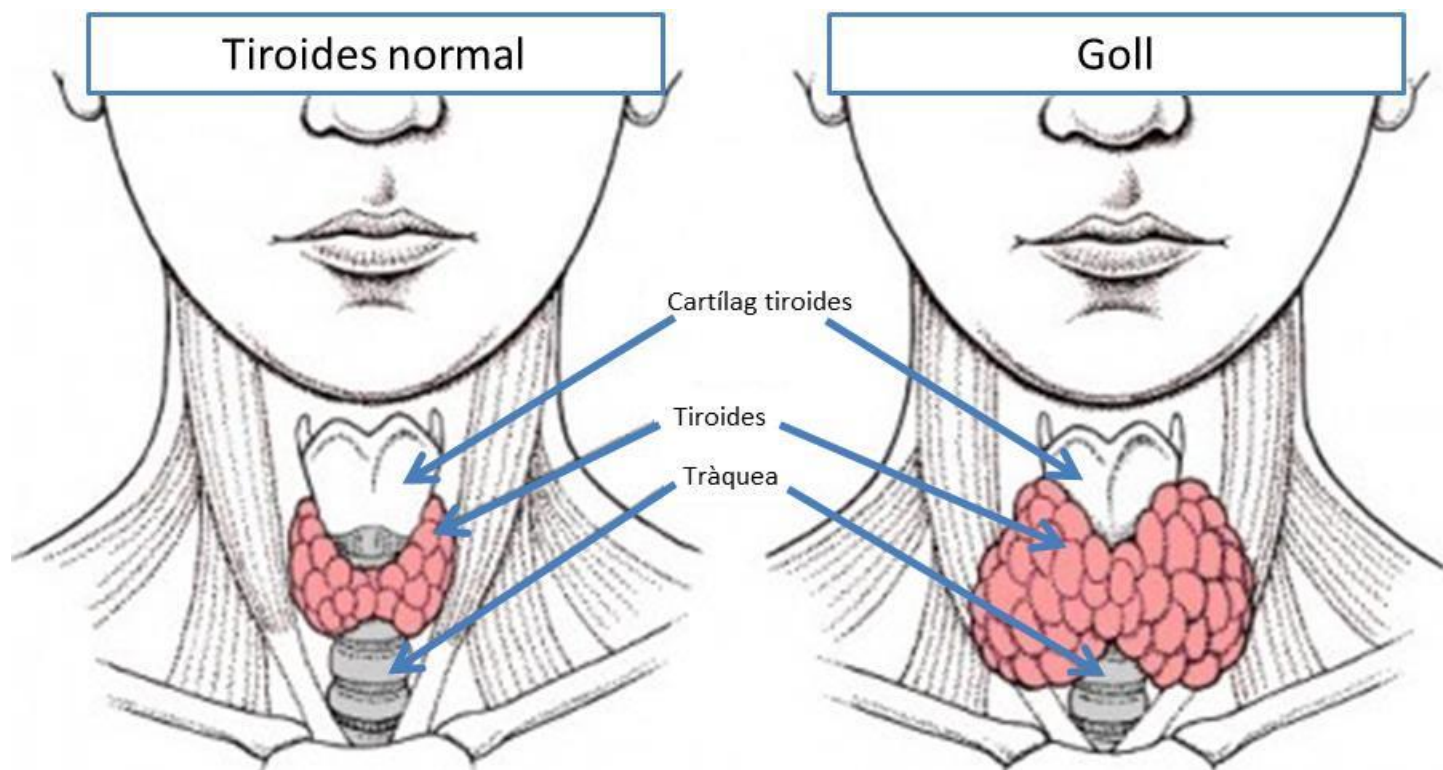
DRETA



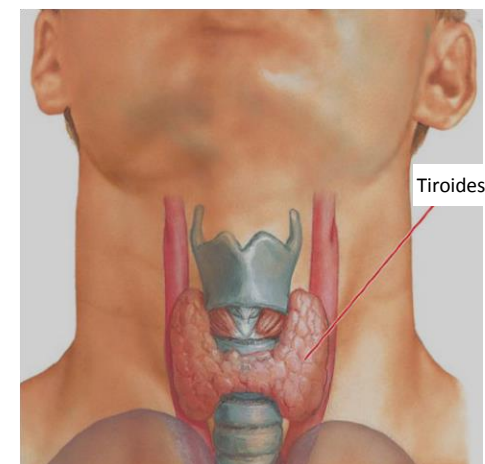
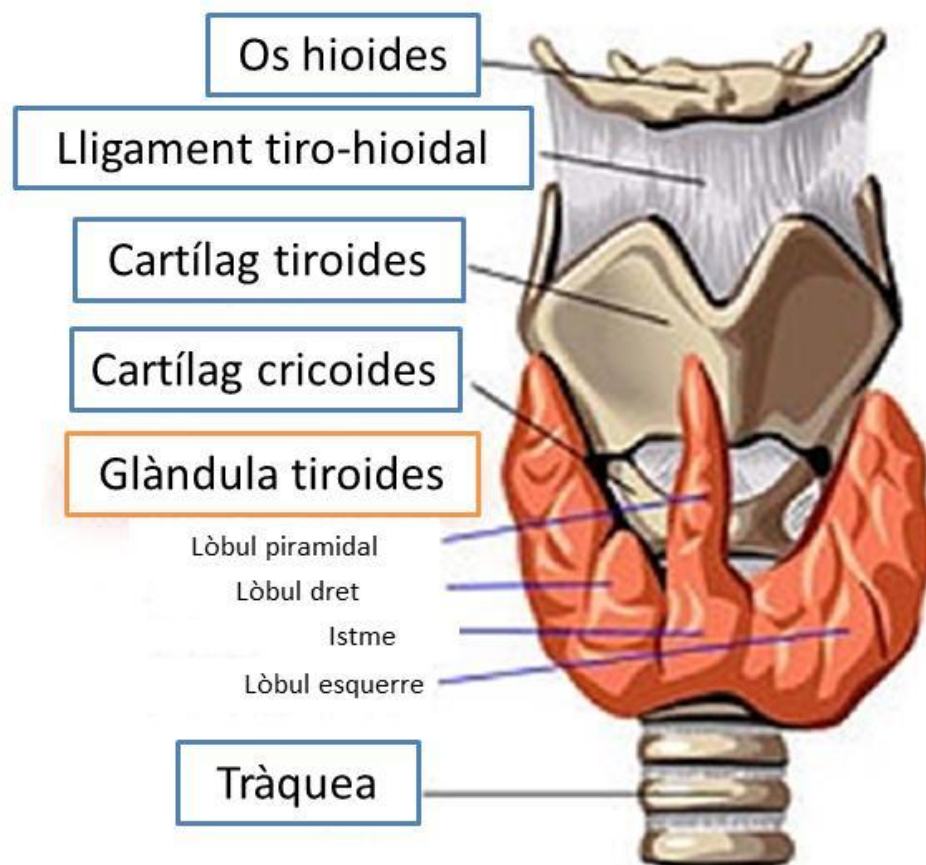
ESQUERRA

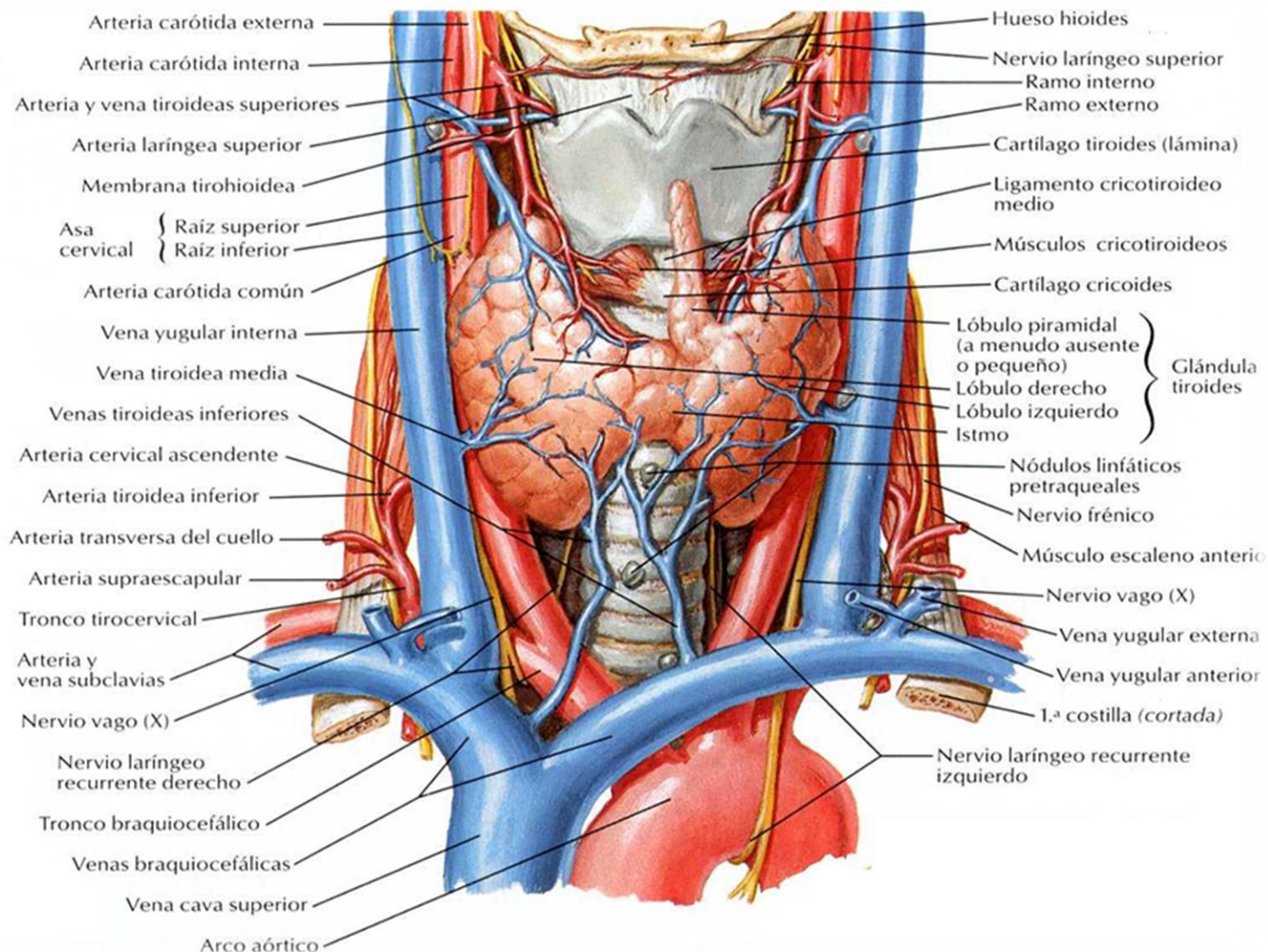
PROFUND

TIROIDES

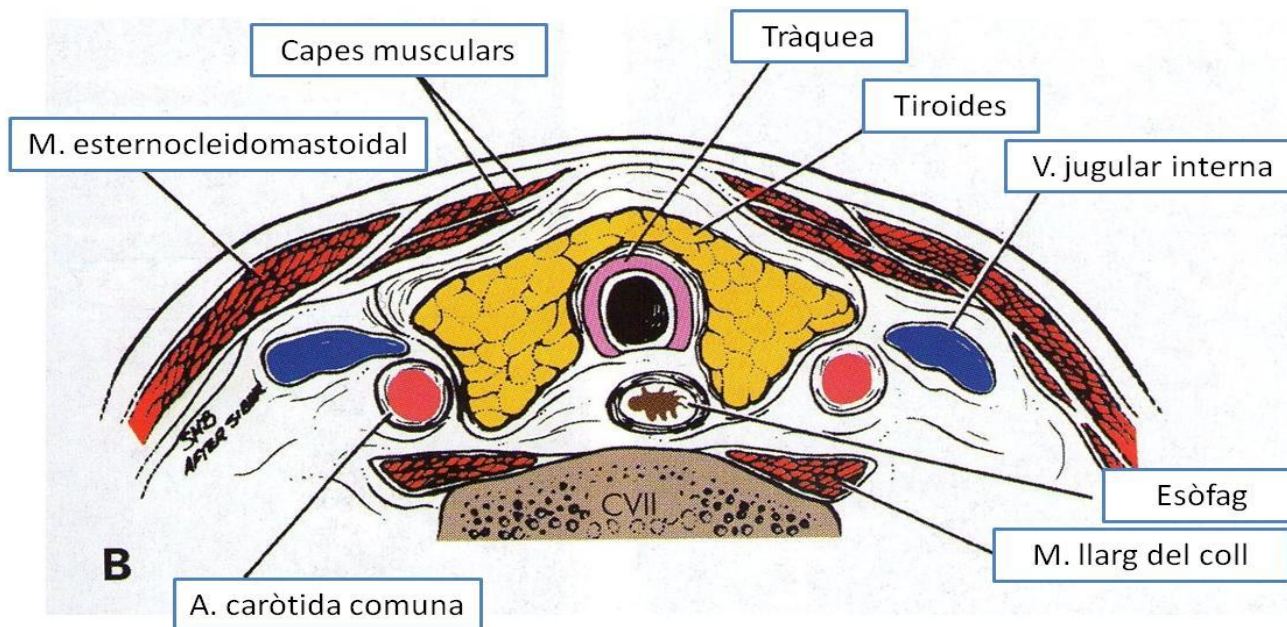
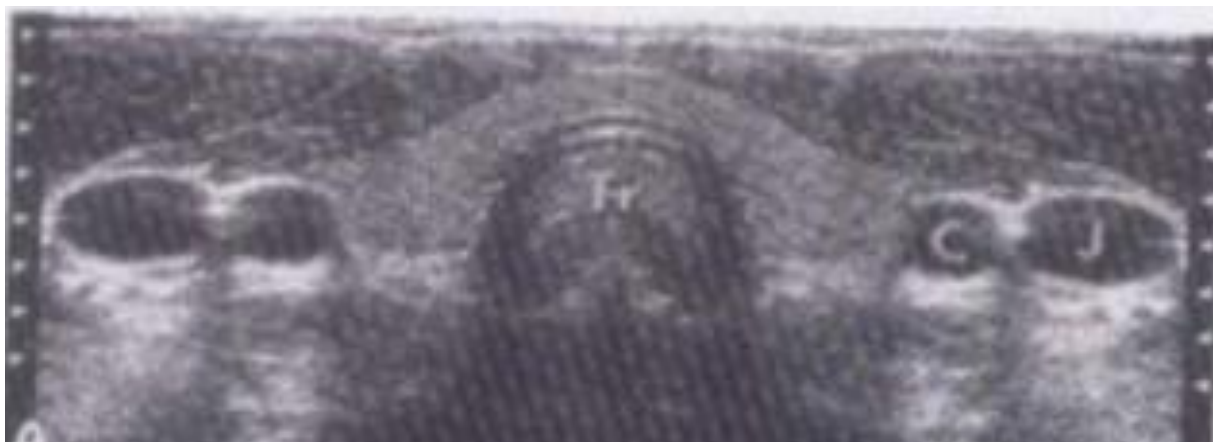


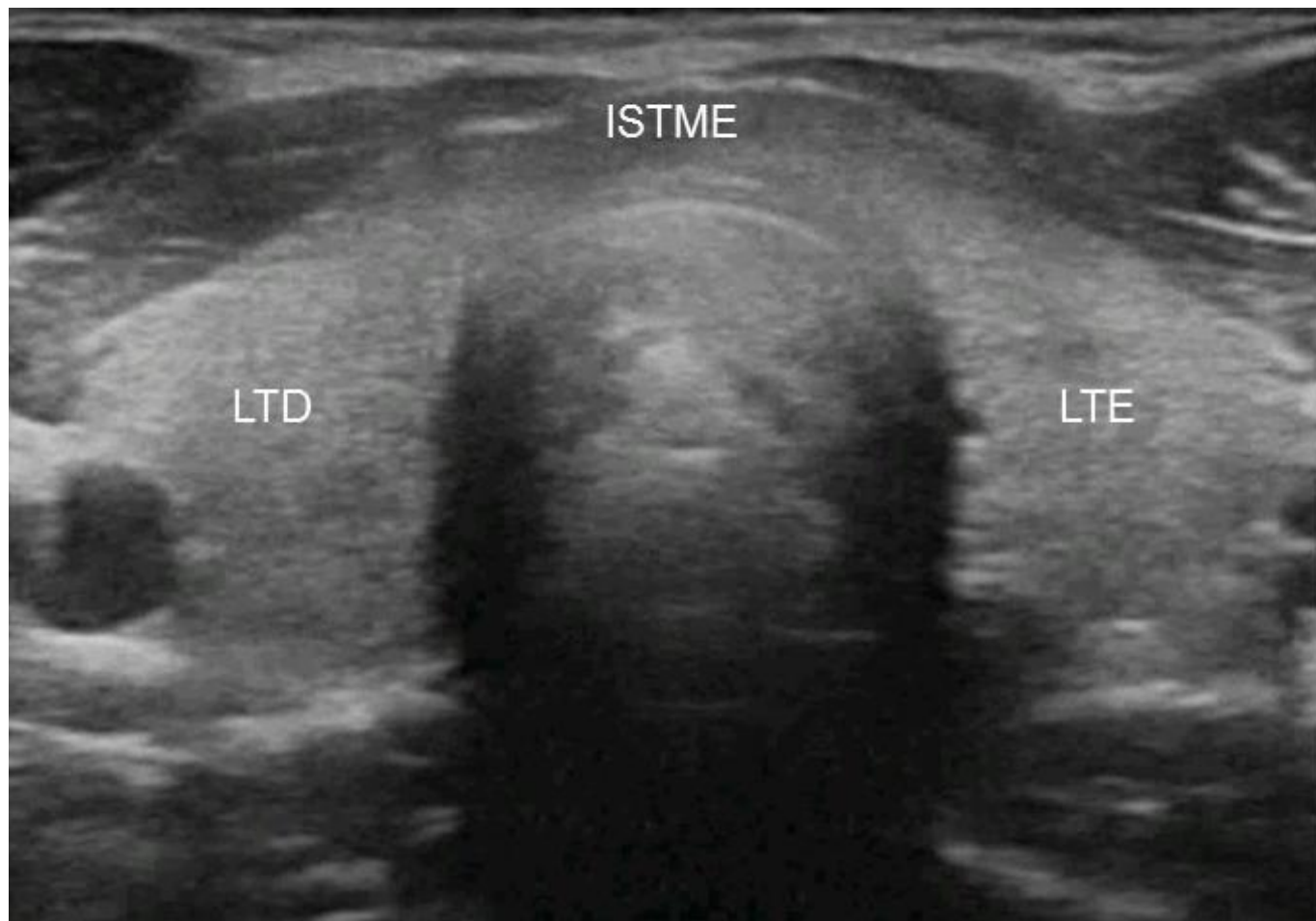
Recordatori anatòmic





Tall transversal





**Ecogenicitat
normal =
HOMOGENIA**

Que permet la
localització de
lesions focals
quístiques o
hipoecogèniques

COM L'ESTUDIEM?

- Pacient en decúbit supí o assegut amb hiperextensió del coll
- Pot recolzar-se amb coixí entre omòplats
- Freqüències altes, d'entre 7,5 - 12 MHz



Tarragona
5-6
novembre
2015

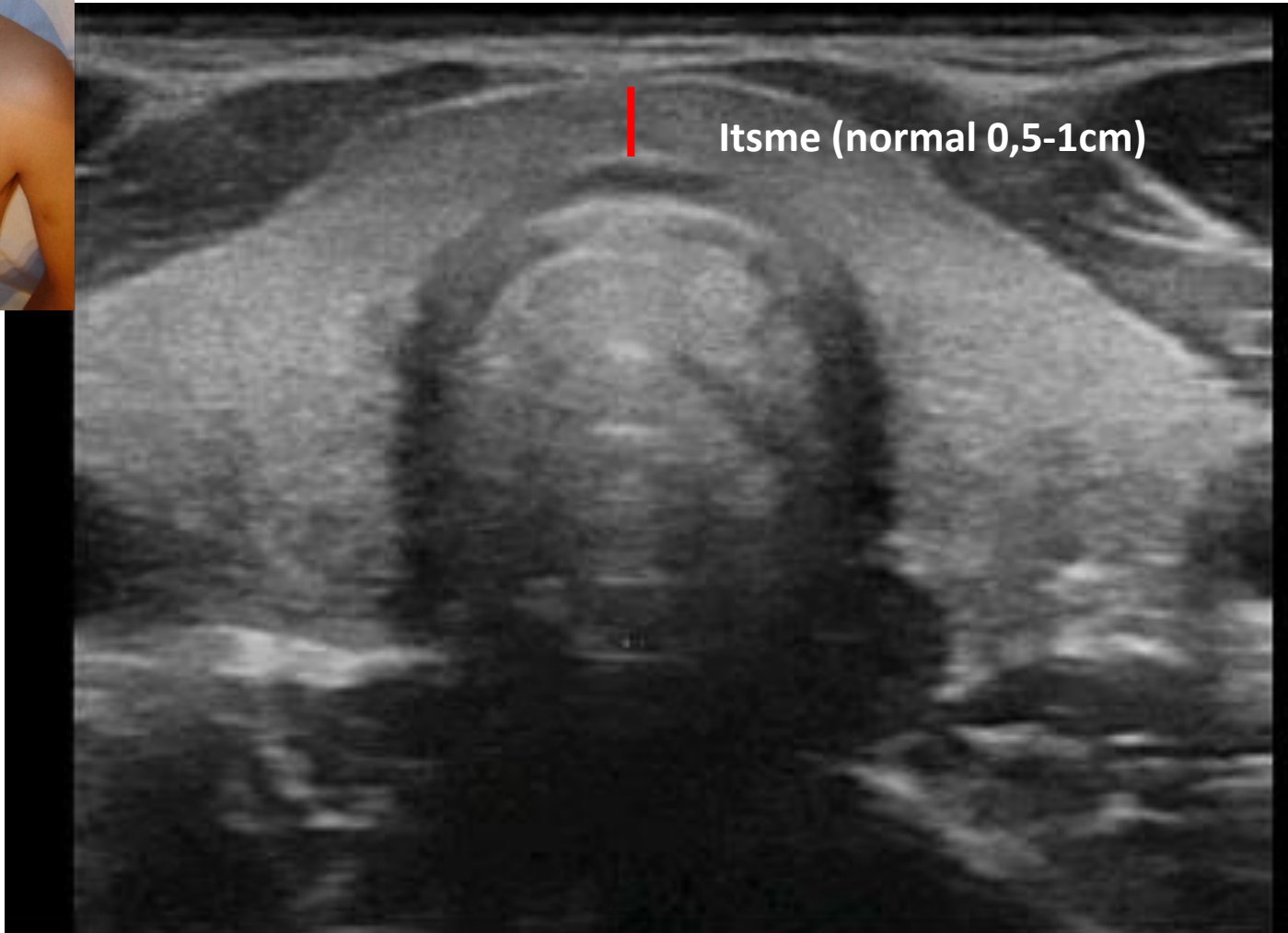
#tgncamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



Tall transversal



CAMFIC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

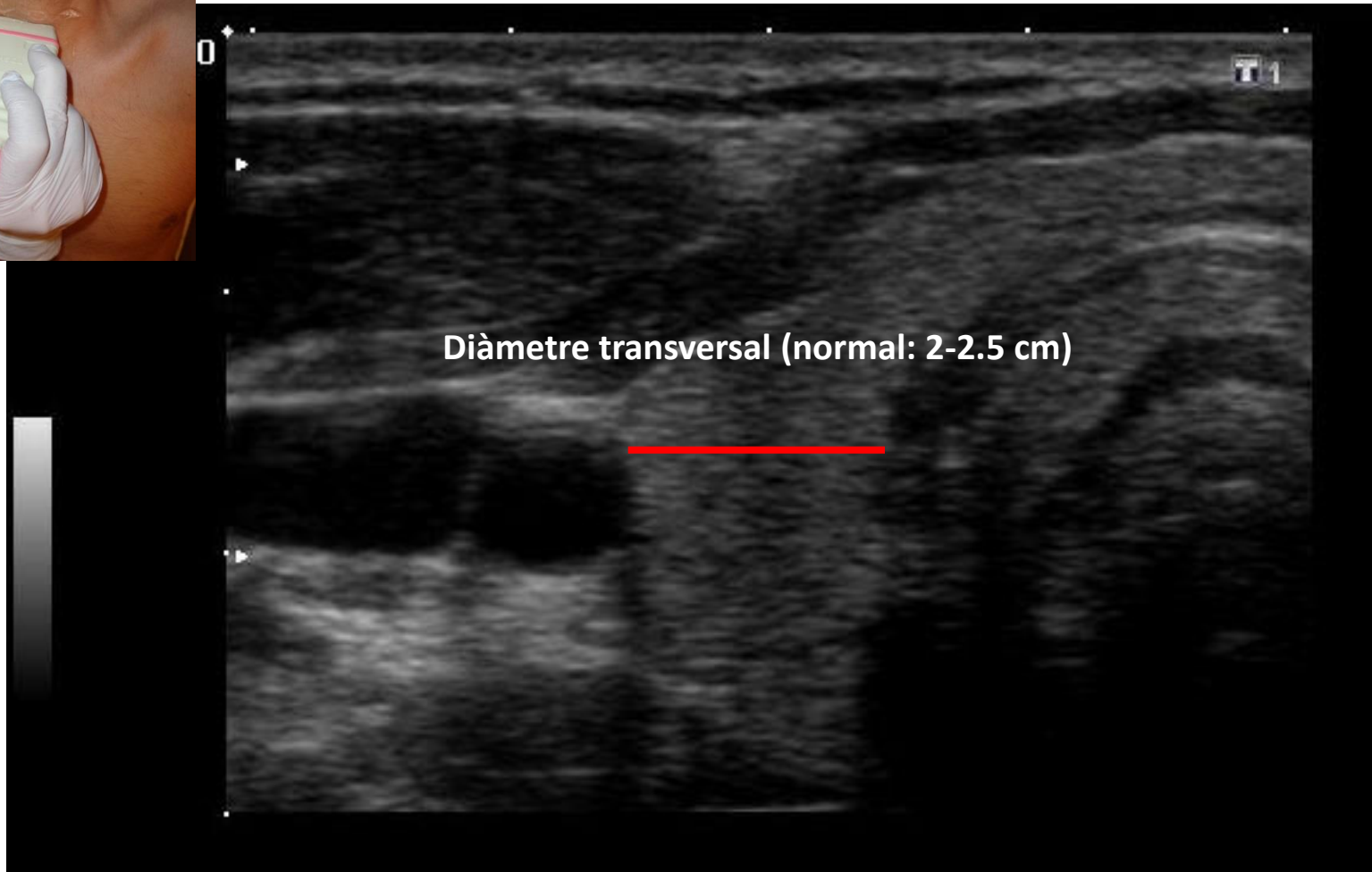


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

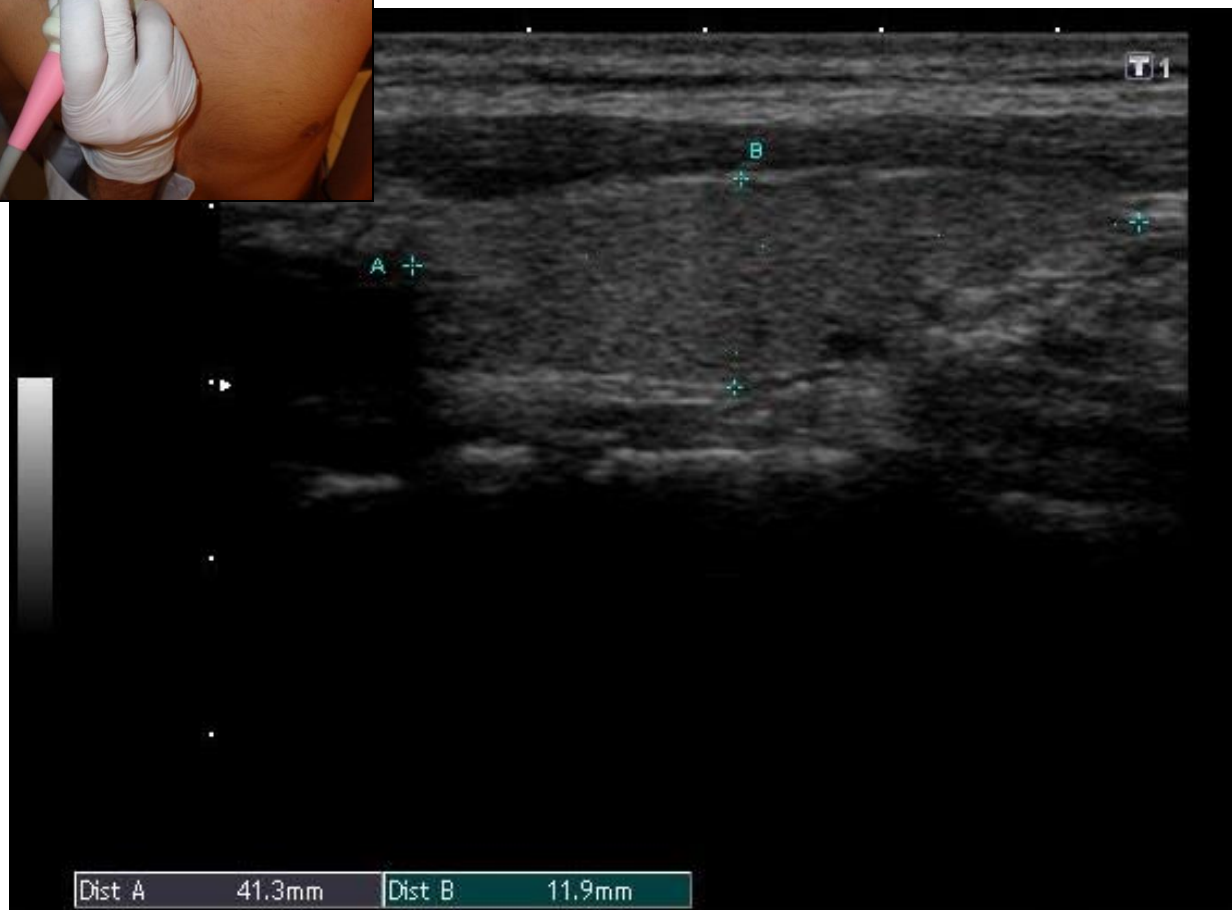
XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...





Tall longitudinal



- A. Longitudinal o sagital
(normal: 3,5 - 5 cm)
- B. Antero-posterior
(normal: 1 - 2 cm)

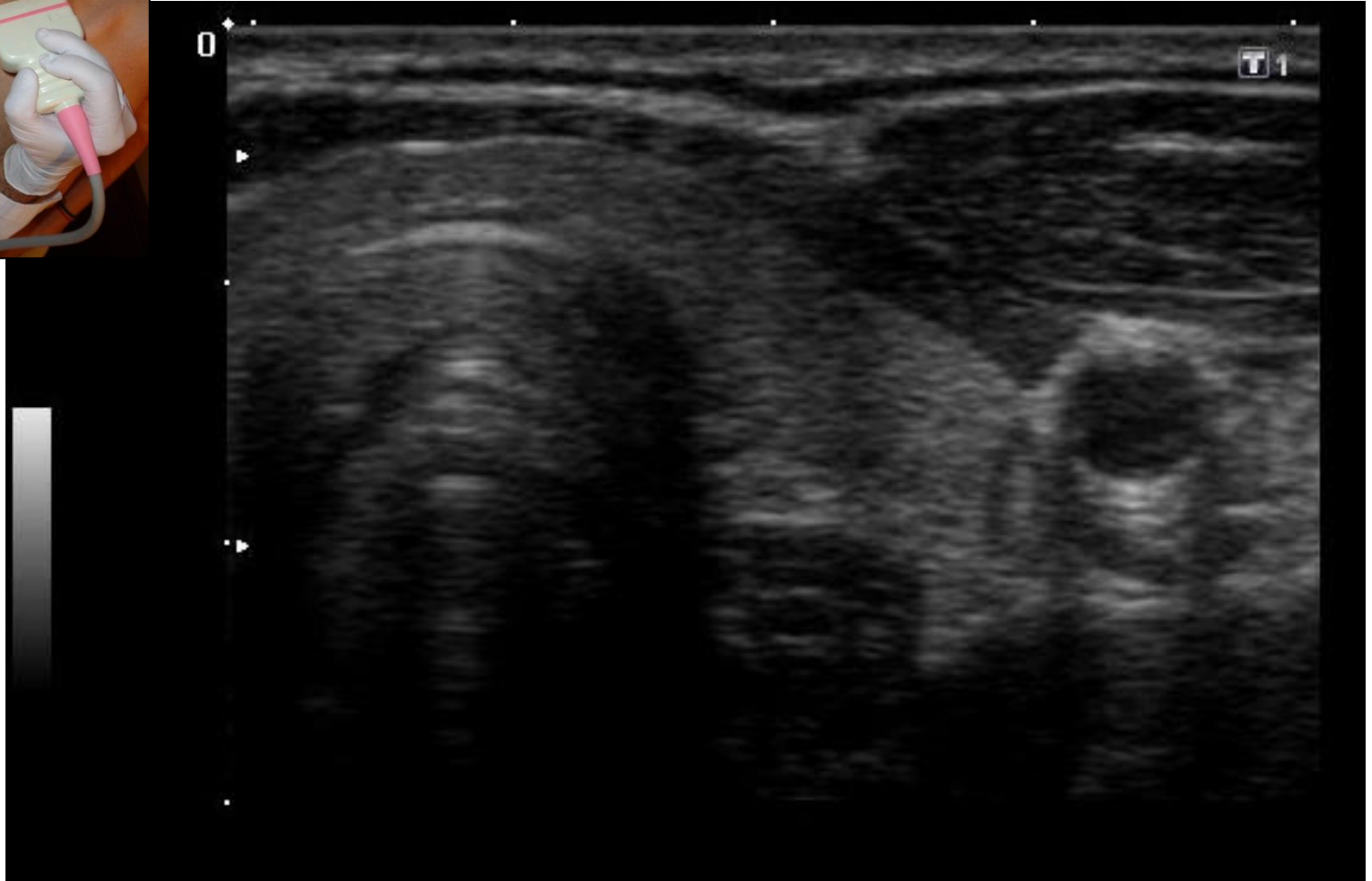
Diem que la glàndula està **augmentada de tamany** quan el **diàmetre AP és > 2cm**

Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



CAMFIC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

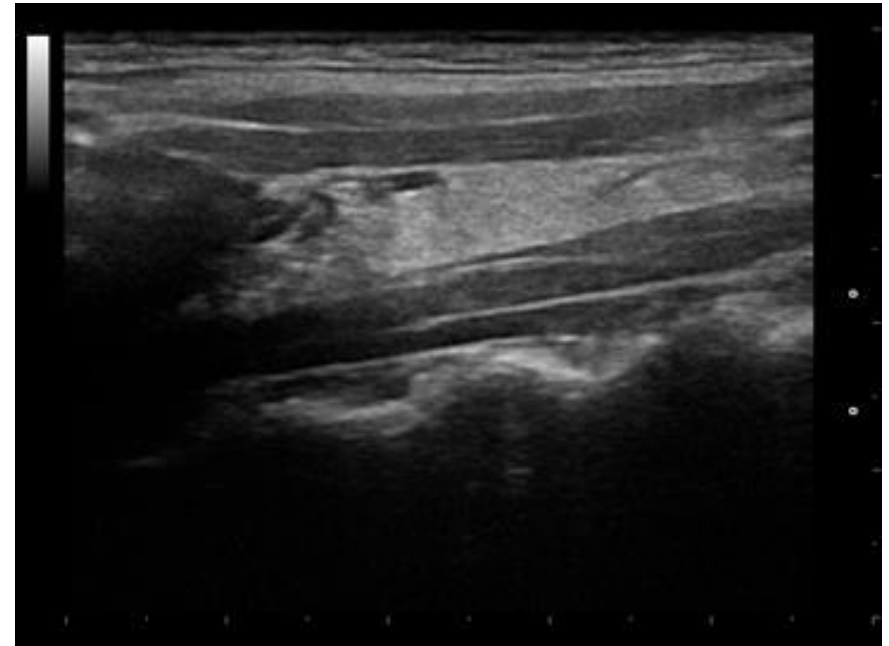


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

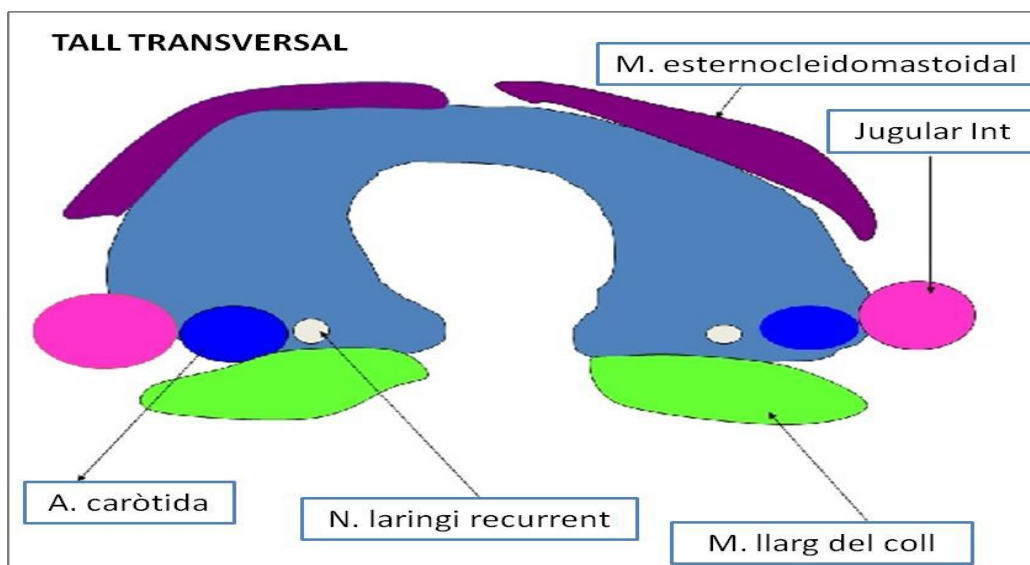
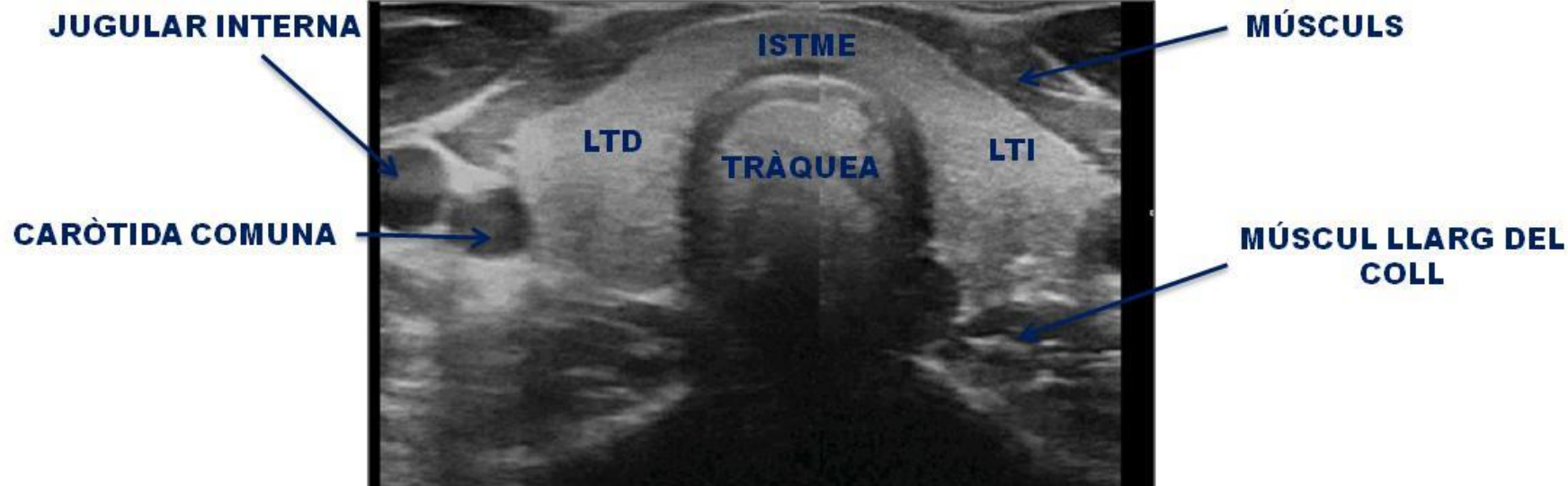
XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

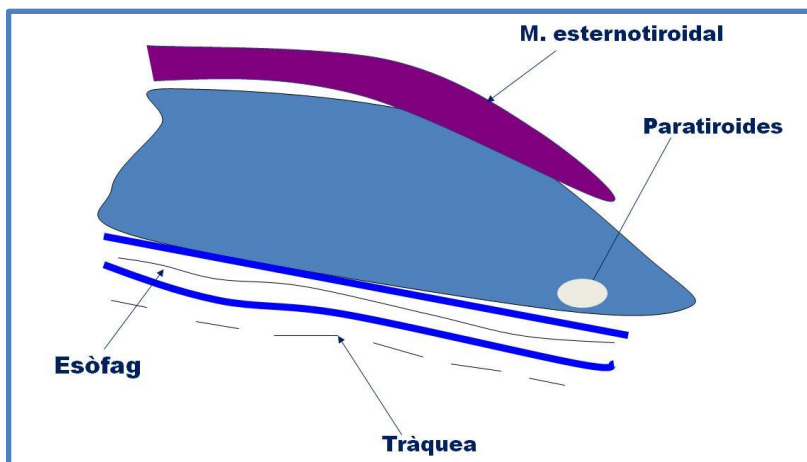
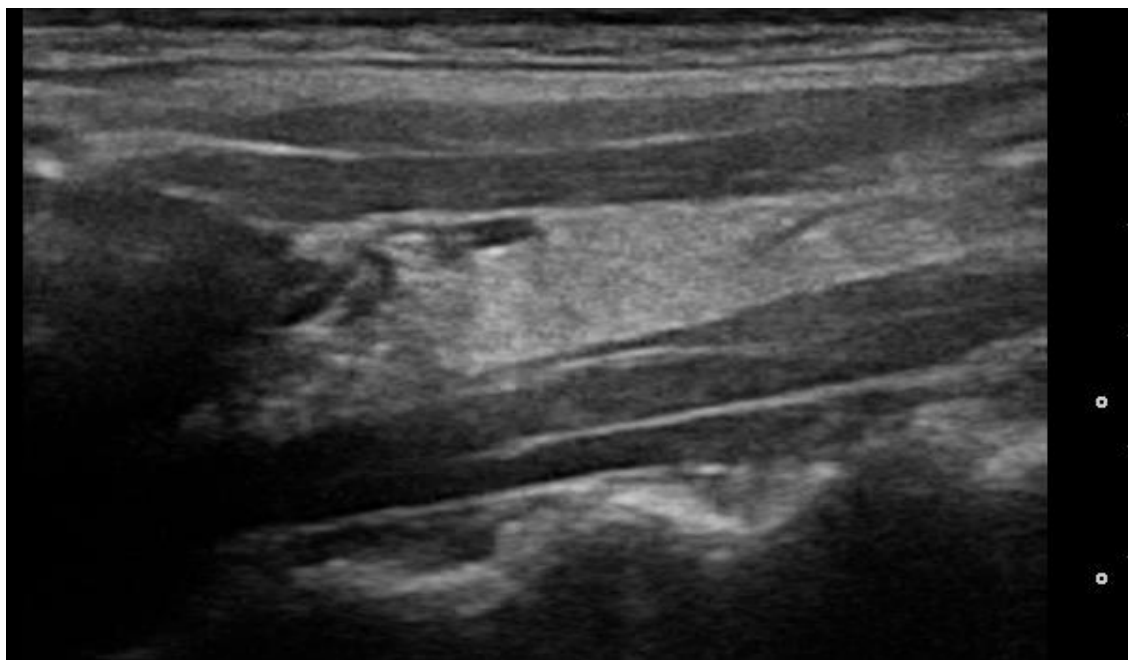
Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària







Les glàndules paratiroides es troben a la regió posterior de cadascun dels quatre pols tiroideus (normalment no es veuen)

Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



ECO - FAST



Què és?

- **Focused**
 - **Assessment with**
 - **Sonography for**
 - **Trauma**
-
- Ecografia centrada en la valoració del trauma abdominal

En què consisteix?

- Buscar sang en traumatisme toraco-abdominal tancat
- Buscar aire/sang en espai pleural
- Buscar líquid lliure
- Detectar dany en òrgans sòlids

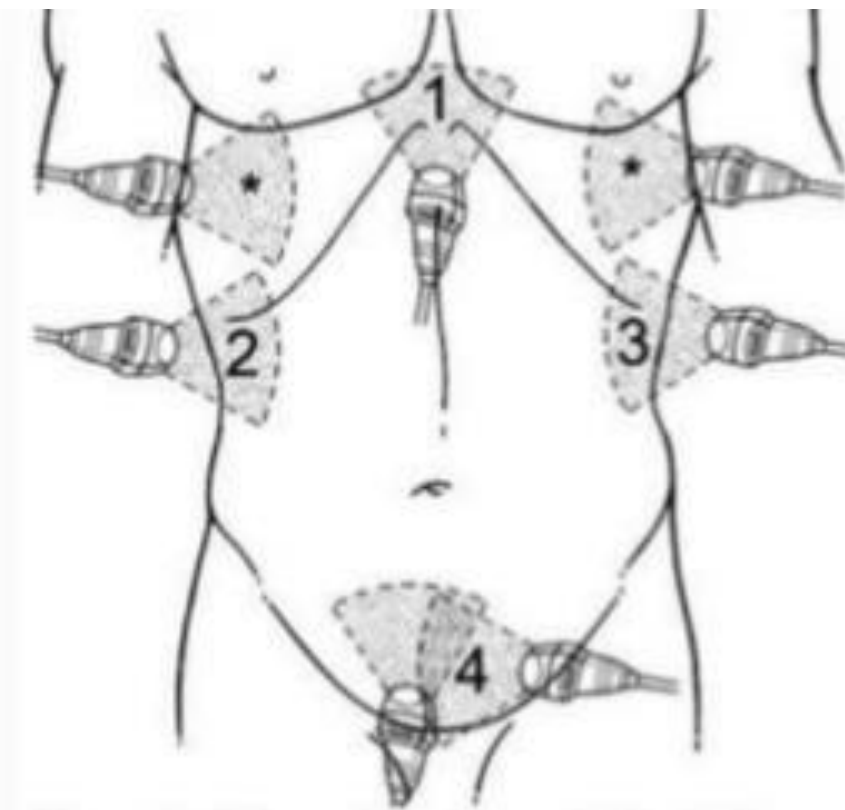
Amb què i quan es fa?

- Ecògraf
- Sonda convex
- Integrada a l'atenció del pacient



Com es fa?

- 1. Vista subxifoidea
- 2. Quadrant superior D
- 3. Quadrant superior E
- 4. Vista de la pelvis



1. Vista subxifoidea

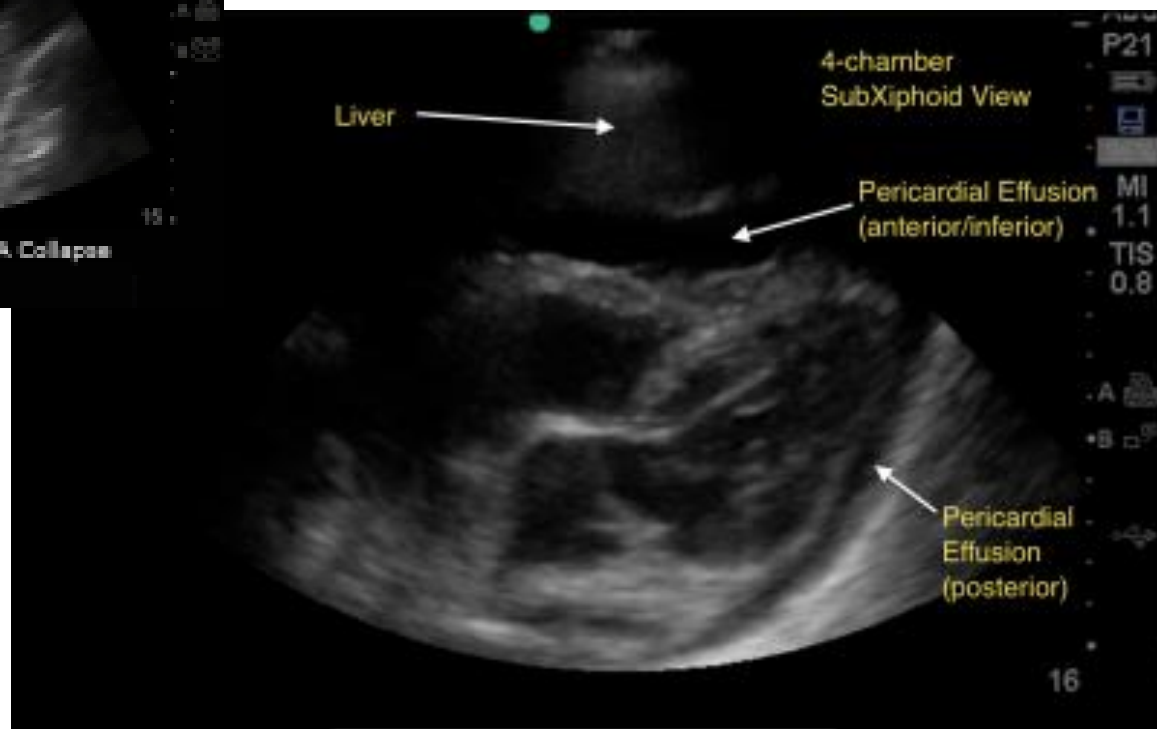
pericardi, LHE



TALL TRANSVERSAL A EPIGASTRI



1. Vista subxifoidea



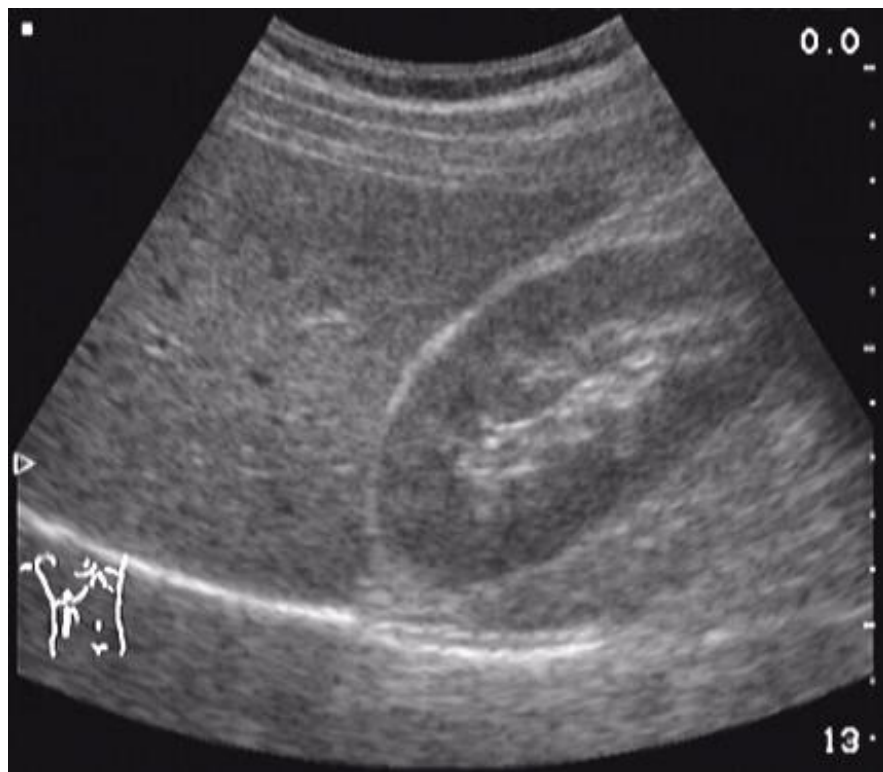
2. Quadrant superior D - HCD

Fossa Morrison, LHD, ronyó D

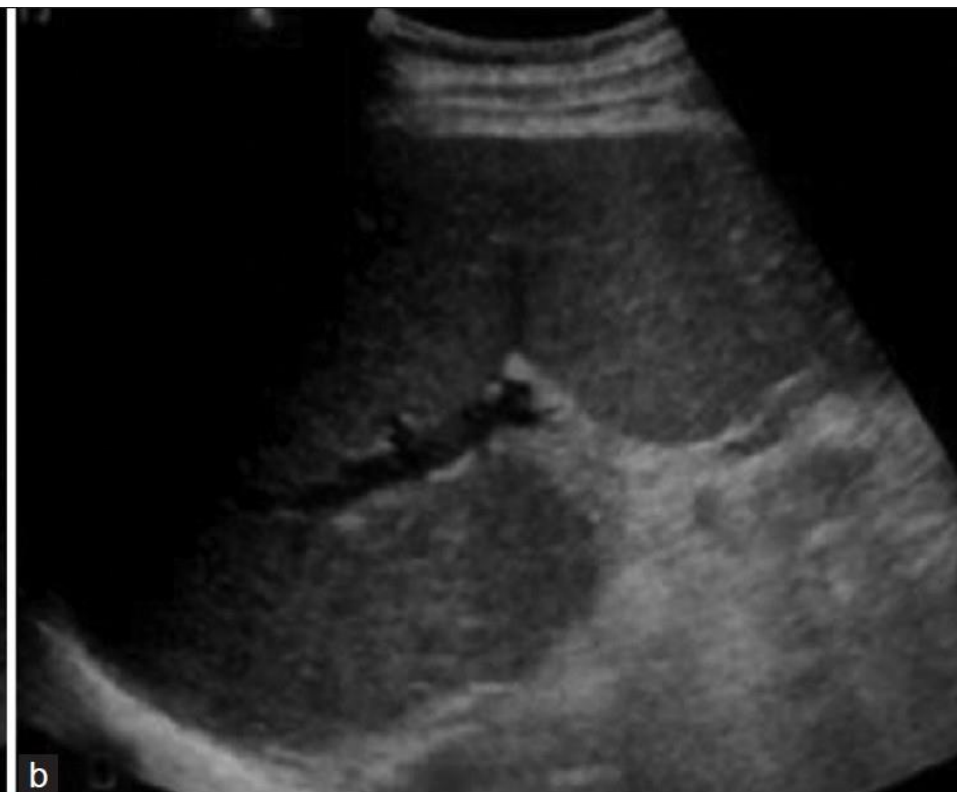


2. Quadrant superior D - HCD

Fossa de Morrison, LHD, ronyó D



2. Quadrant superior D - HCD



2. Quadrant superior D - HCD



2. Quadrant superior D - HCD



3. Quadrant superior E - HCE

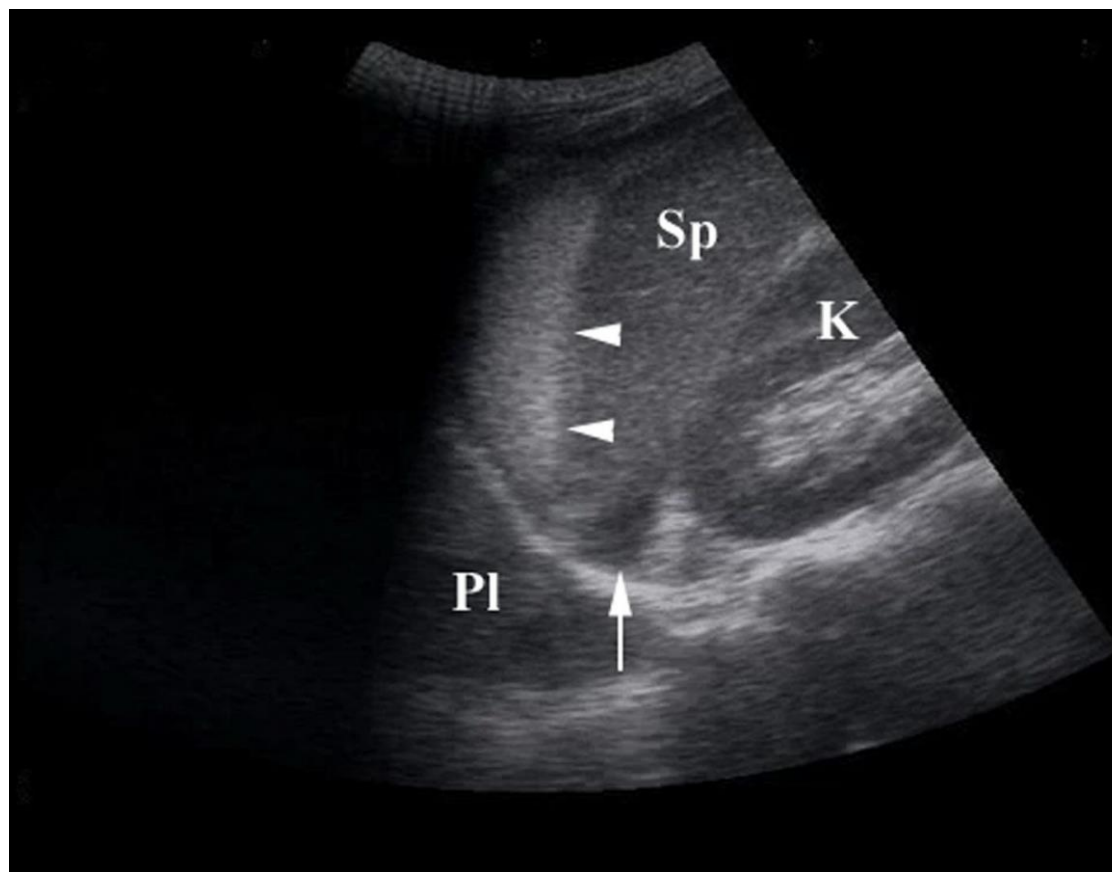
Espai espleno-renal, melsa, ronyó E



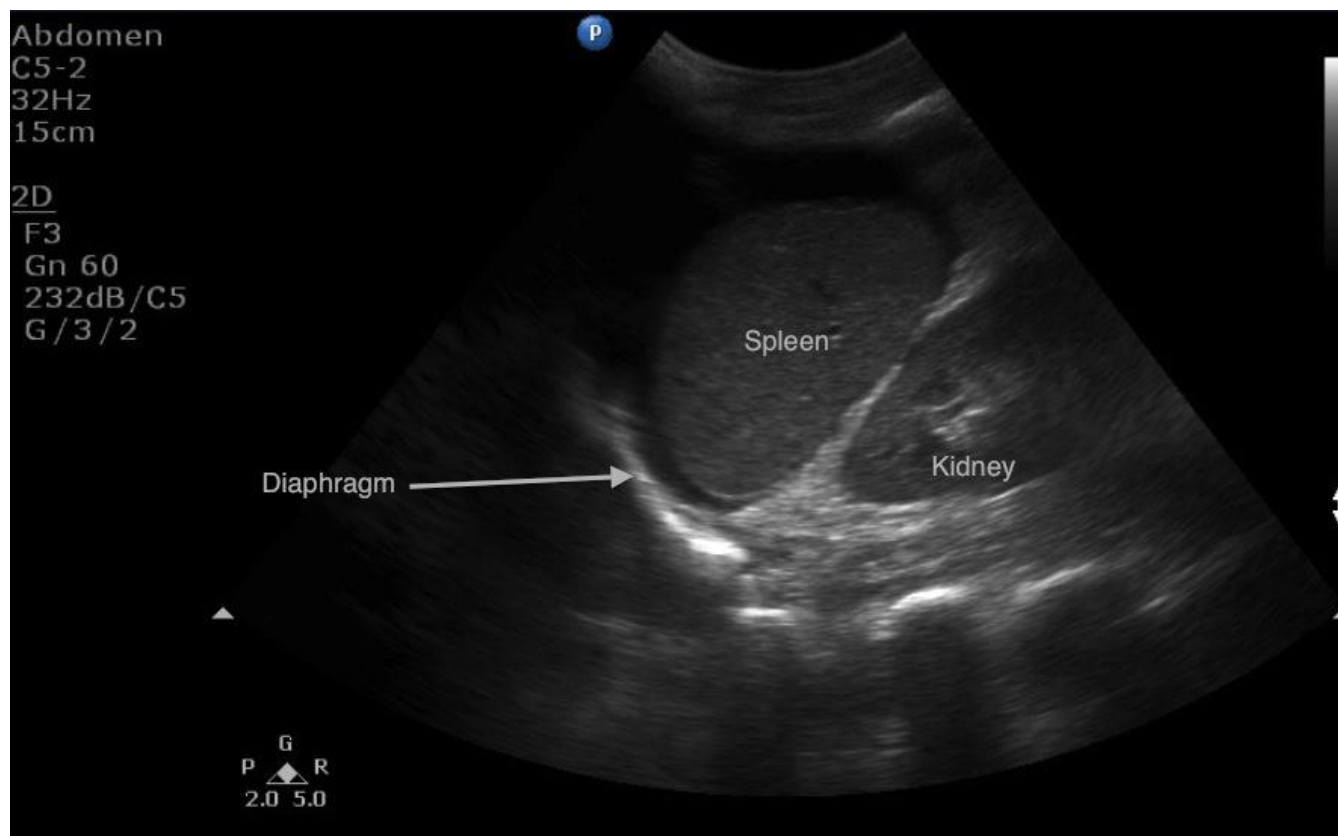
3. Quadrant superior E - HCE



3. Quadrant superior E - HCE

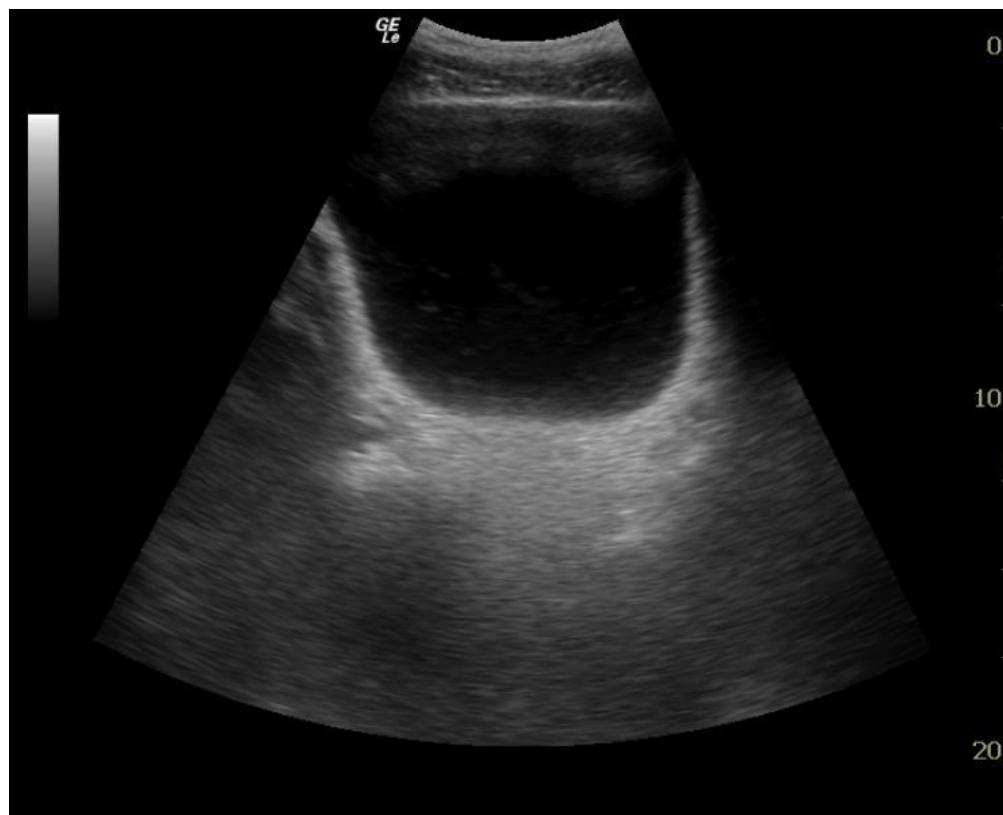


3. Quadrant superior E - HCE

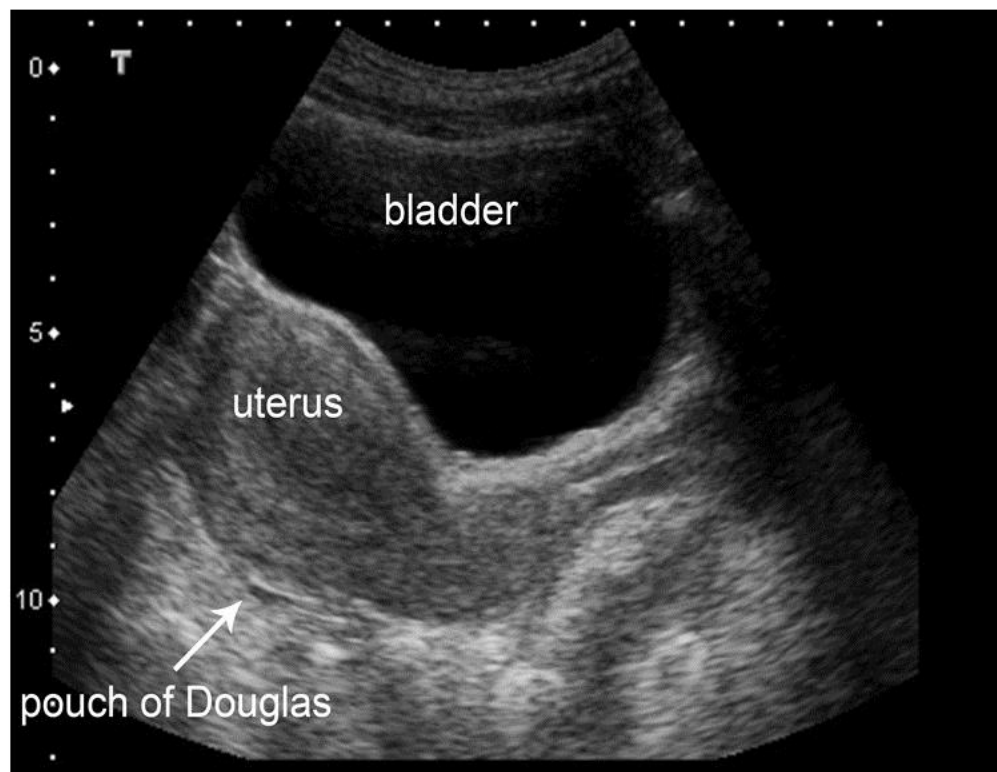


4. Vista de la pelvis

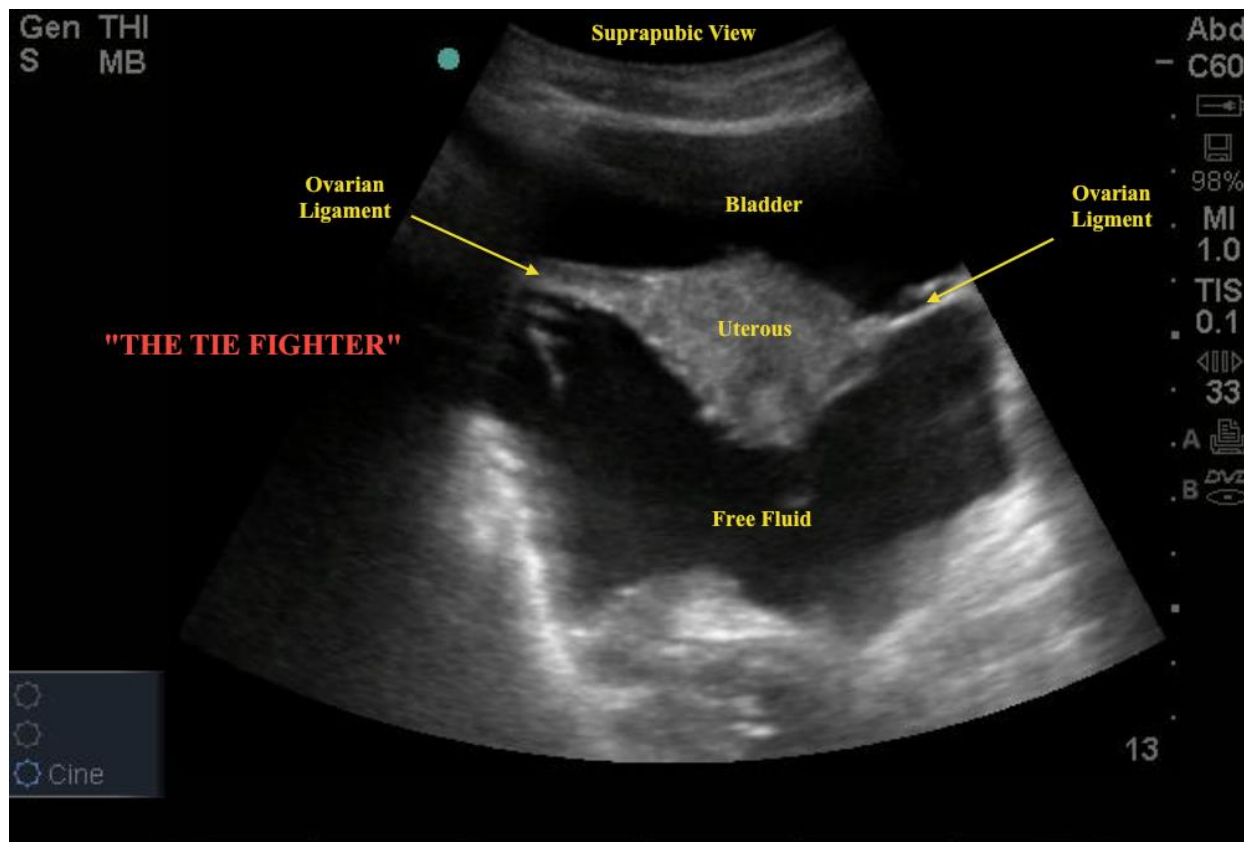
Fons de sac Douglas



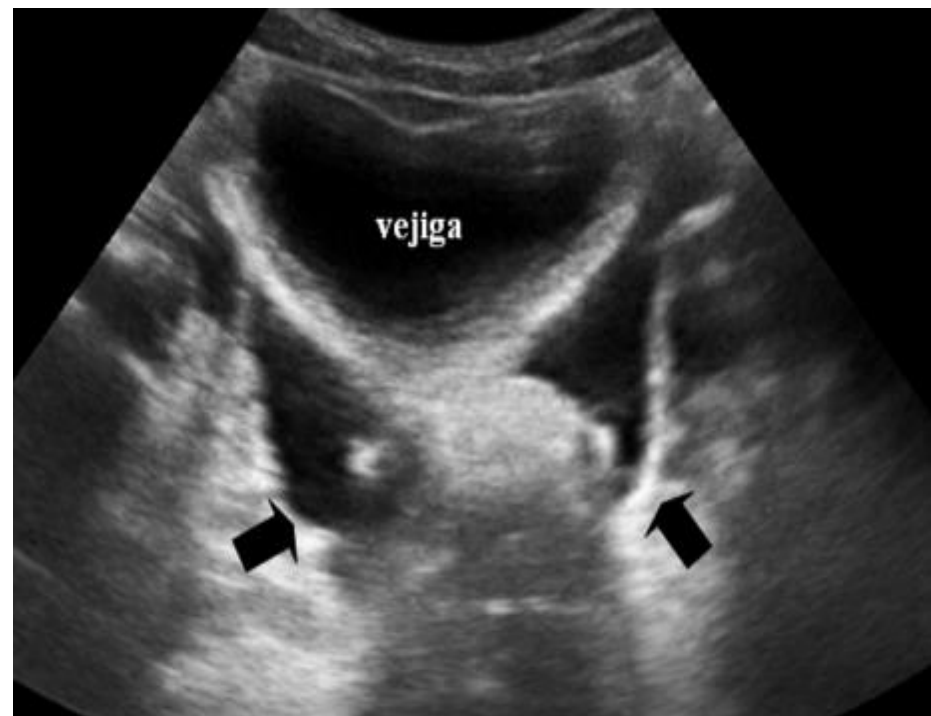
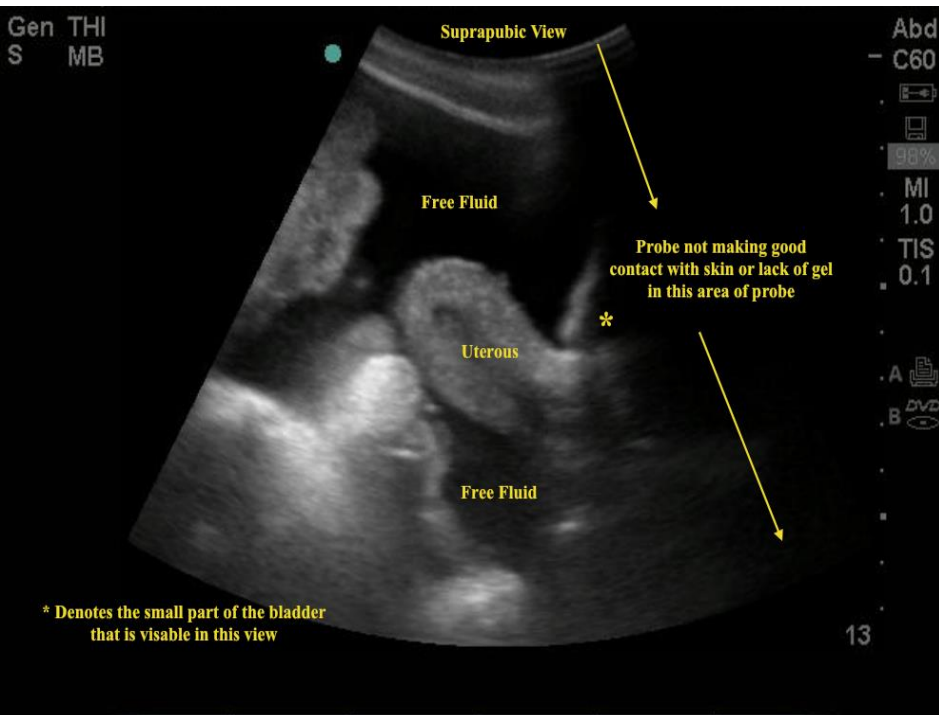
4. Vista de la pelvis



4. Vista de la pelvis



4. Vista de la pelvis



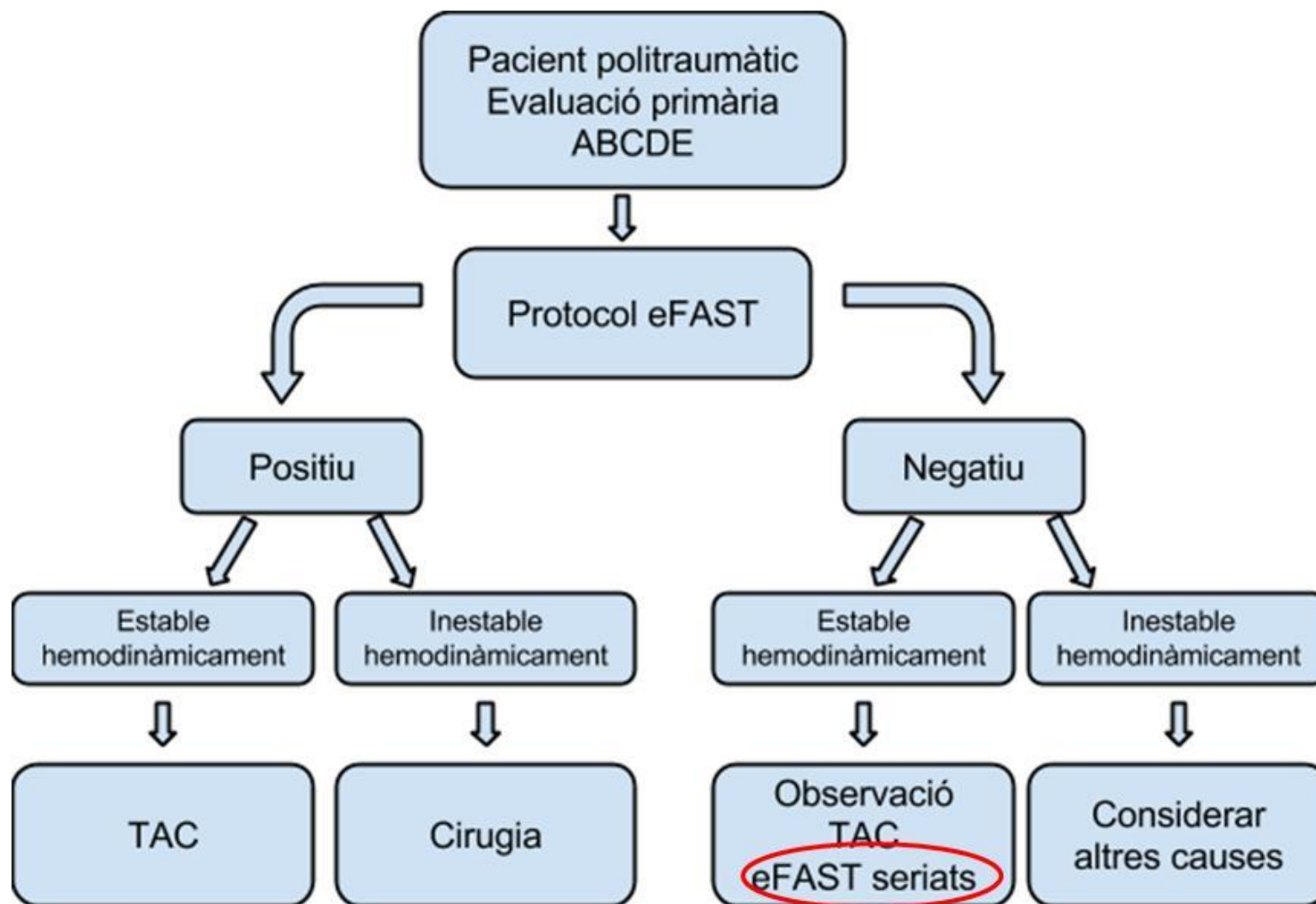
Quins avantatges... I desavantatges?

- Ràpid
- No invasiu
- Es pot repetir
- Concomitant a la reanimació
- Barats
- No exposa a irradiació ni contrastes

- Pacient obès
- Enfisema subcutani
- Altres lesions
- Traumatisme obert
- No exclou lesions potencialment mortals

Errors a evitar

- No fer les 4 finestres
- No fer l'examen dinàmicament
- No veure sang coagulada
- No fer exploració seriada
- Desconèixer la baixa sensibilitat de l'ecografia en lesions d'òrgan sòlid



Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



COLELITIASI I COLECISTITIS



Davant d'un pacient amb dolor a abdomen superior i, si després de l'exploració, pensem en patologia de la via biliar o la vesícula (clínica suggestiva de còlic biliar, icterícia, colecistitis, pancreatitis..) hem de respondre les següents preguntes:

***Hi ha litiasi a l'interior de la vesícula?
Existeix Murphy positiu ecogràficament?
El colèdoc està dilatat?
Està engruixida la paret de la vesícula?
Existeix líquid perivesicular?***



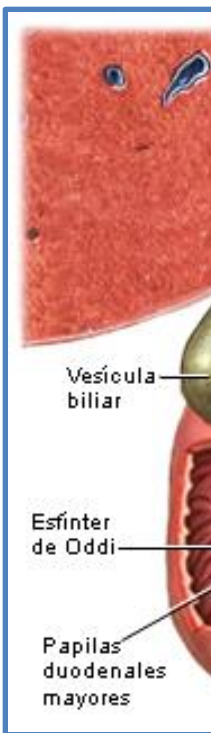
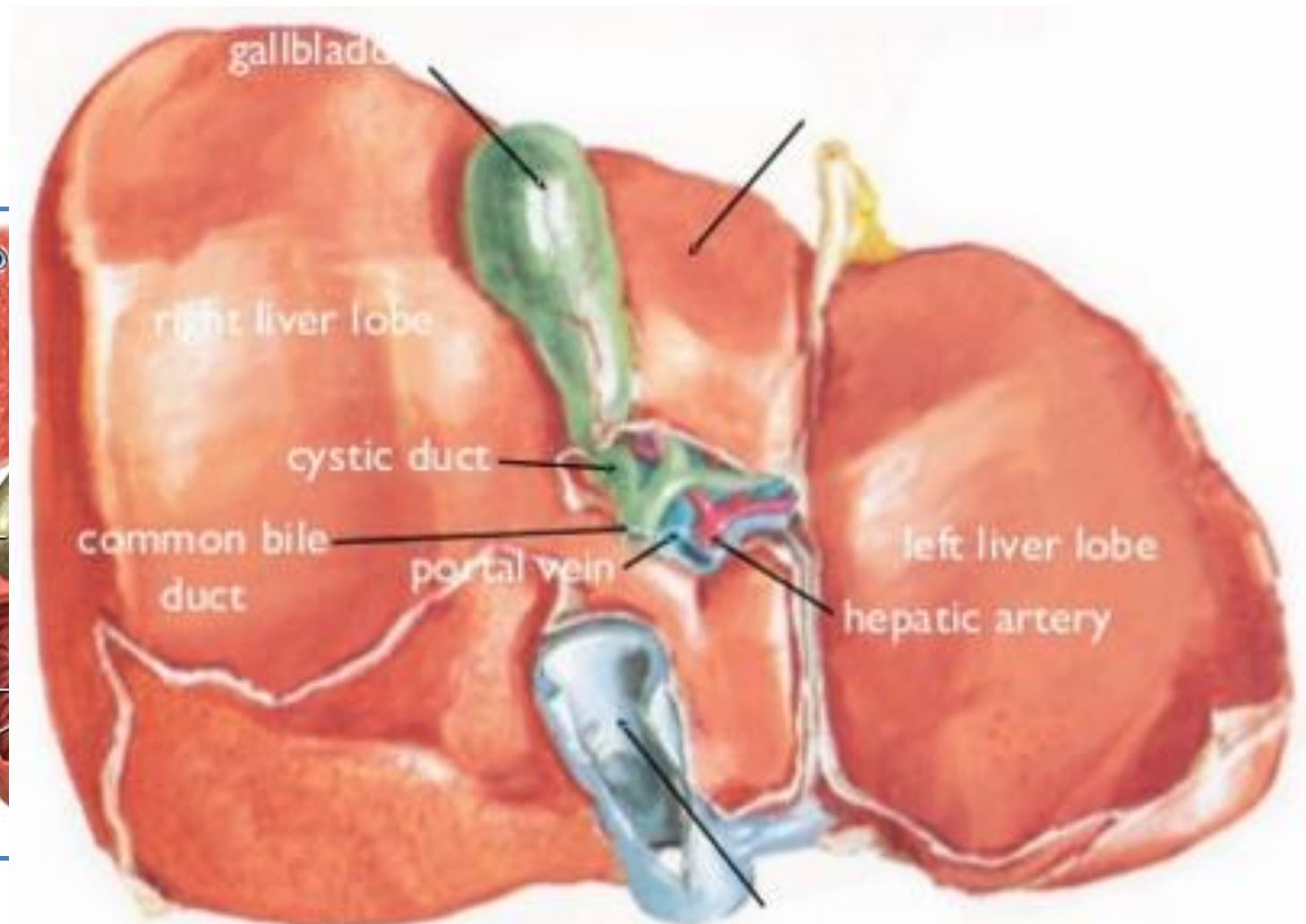
Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...

CAMFiC
SOCIETAT CATALANA DE MEDICINA FAMILIAR I COMUNITÀRIA



ducto
biliar
único

ducto
pancreàtic
único

ADAM.



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



Record anatòmic

- La vesícula biliar no és un òrgan fix, pot estar localitzada a llocs diferents de l'hipocondri dret.
- L'hili hepàtic, la porta, el colèdoc i l'arteria hepàtica comú estan molt propers al coll de la vesícula.
- Té forma de "pera", macroscòpicament formada pel fons, el cos i el coll.
- Entre el coll i el cos es pot trobar l'infundíbul de Hartmann (lloc de freqüent impactació de càlculs).
- Eix longitudinal 7-11cm. Eix transversal 1,5-4 cm (sempre i quan hi hagi dejú).
- El gruix de la paret és < de 2 mm.
- Les vies biliars intrahepàtiques no són visibles en condicions normals.
- El colèdoc sempre és anterior a la porta. Important utilitzar doppler color per localitzar-lo, si cal. Mesura entre 8-10 cm de llarg i 5-6 mm de diàmetre.

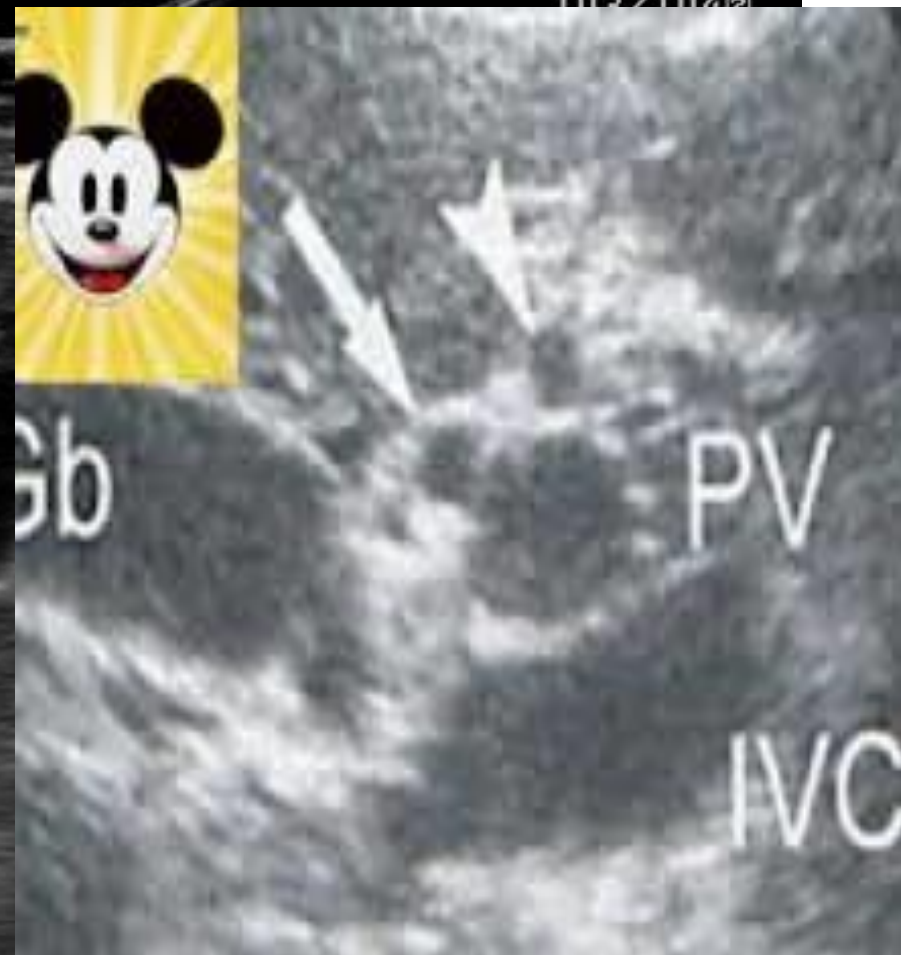
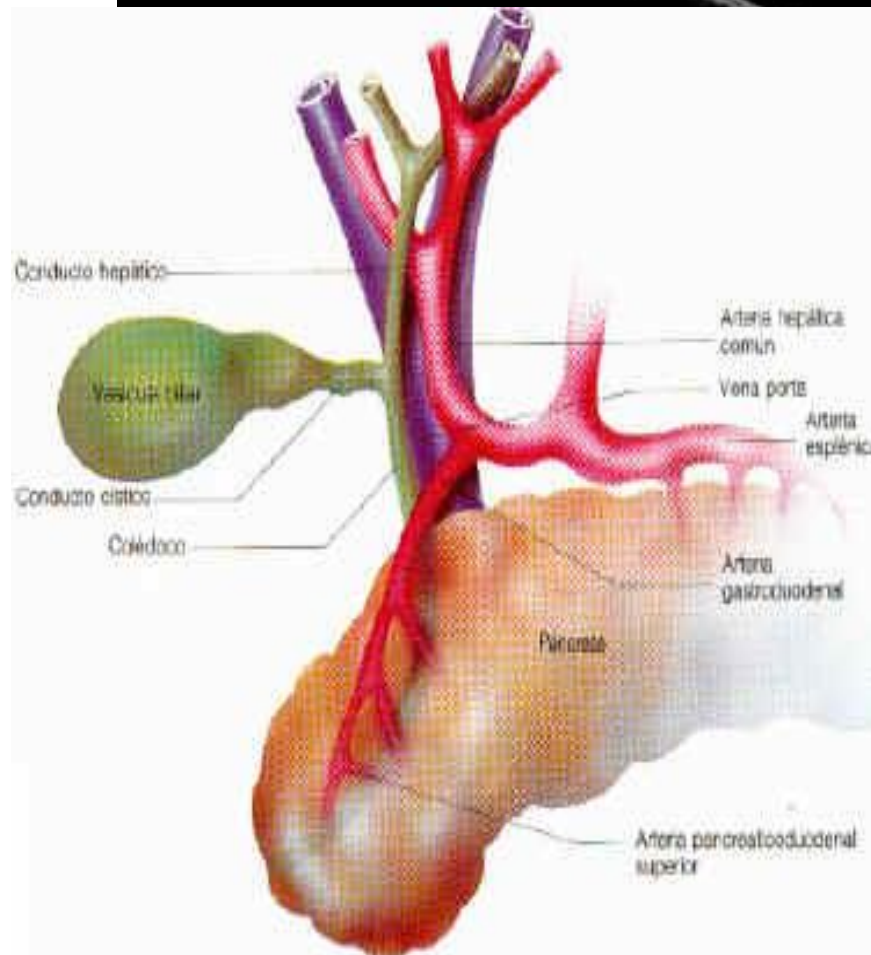
Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...

CAMFIC
Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



CAMFIC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

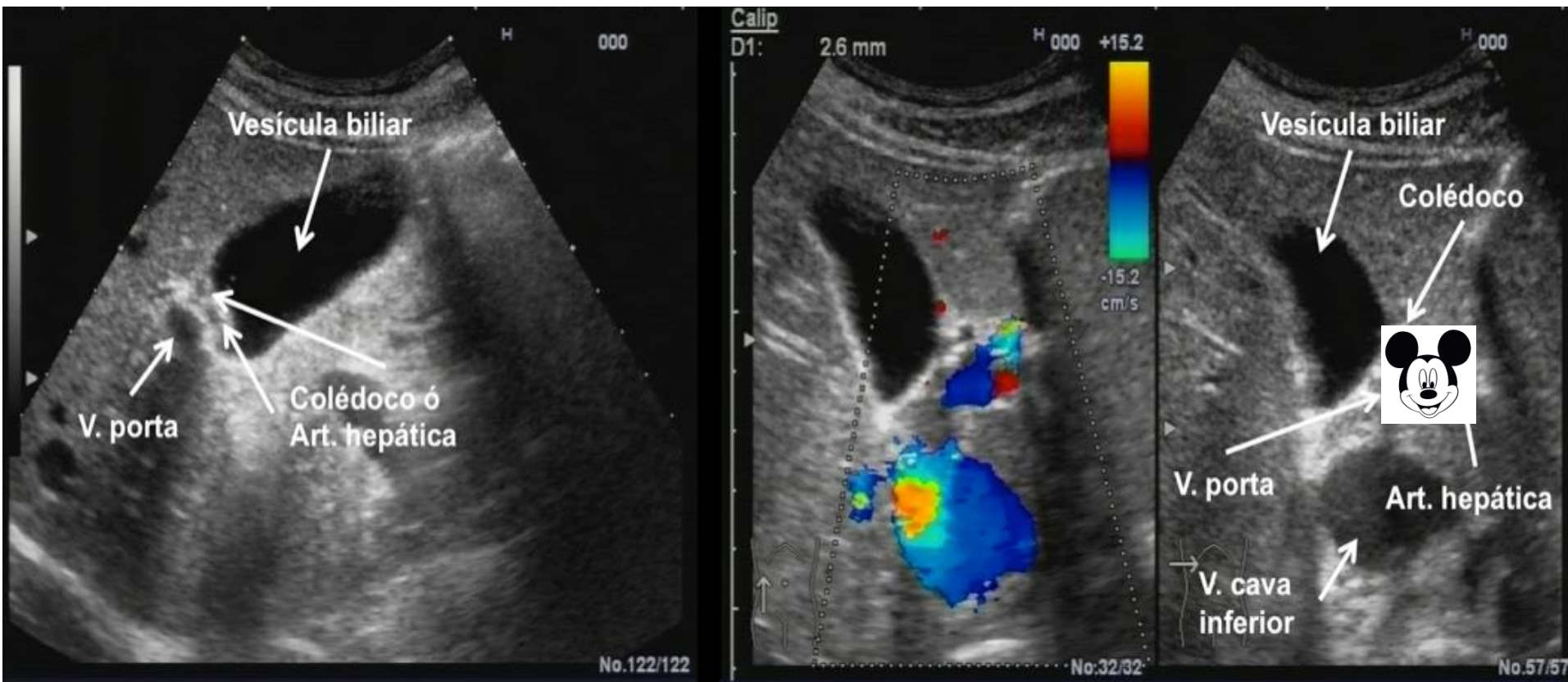


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

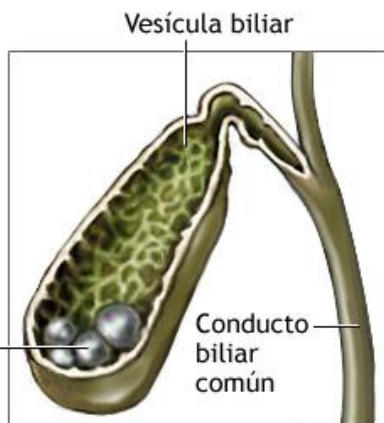
XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...

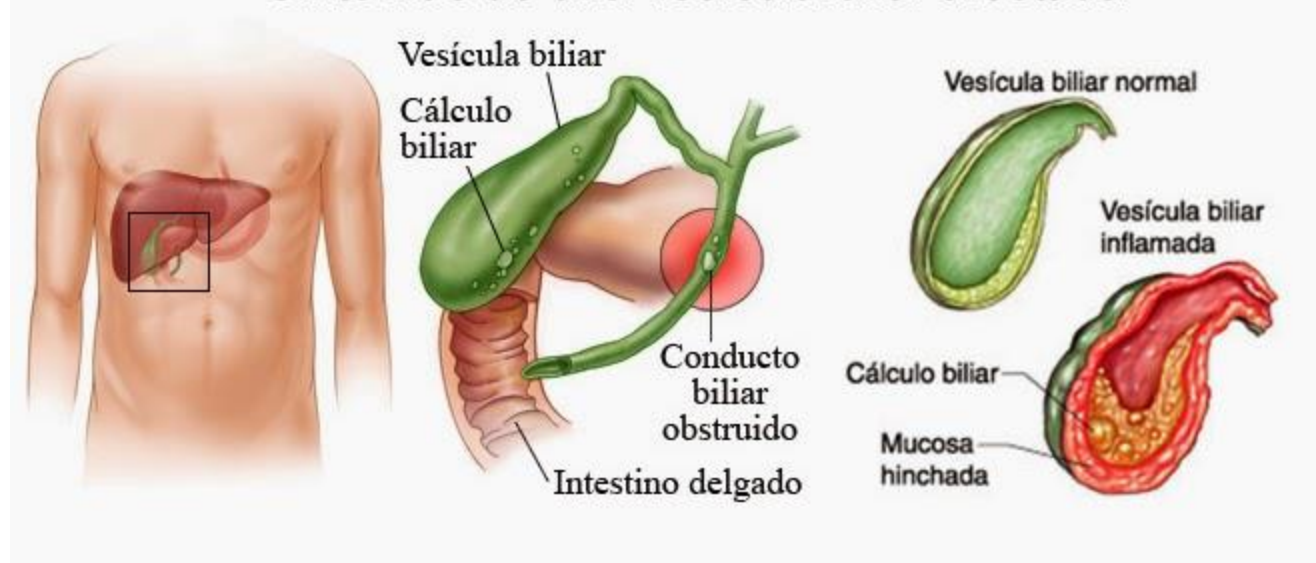




Cálculos en la vesícula biliar



Síntomas de una vesícula biliar afectada



Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



CAMFIC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

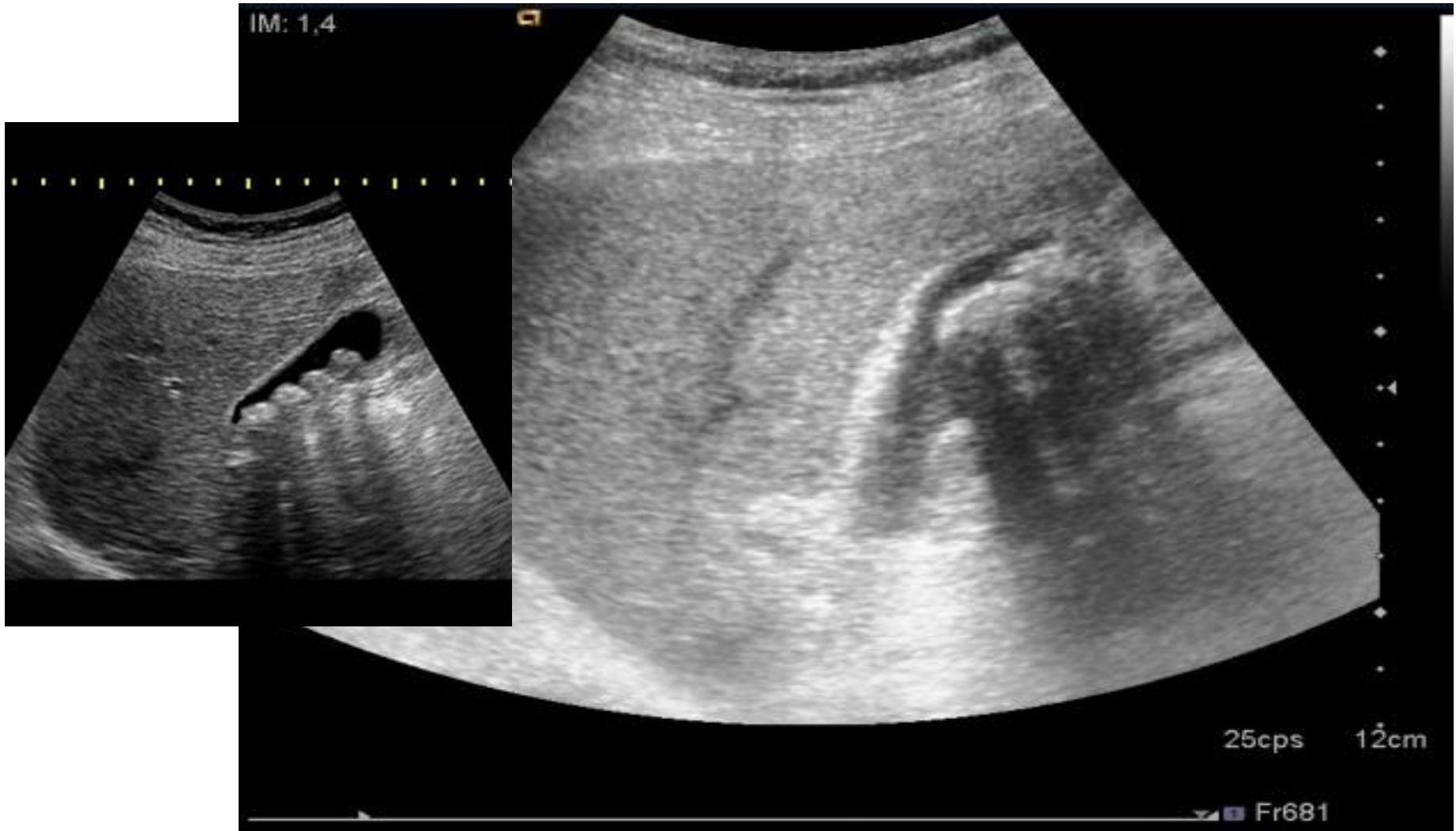


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

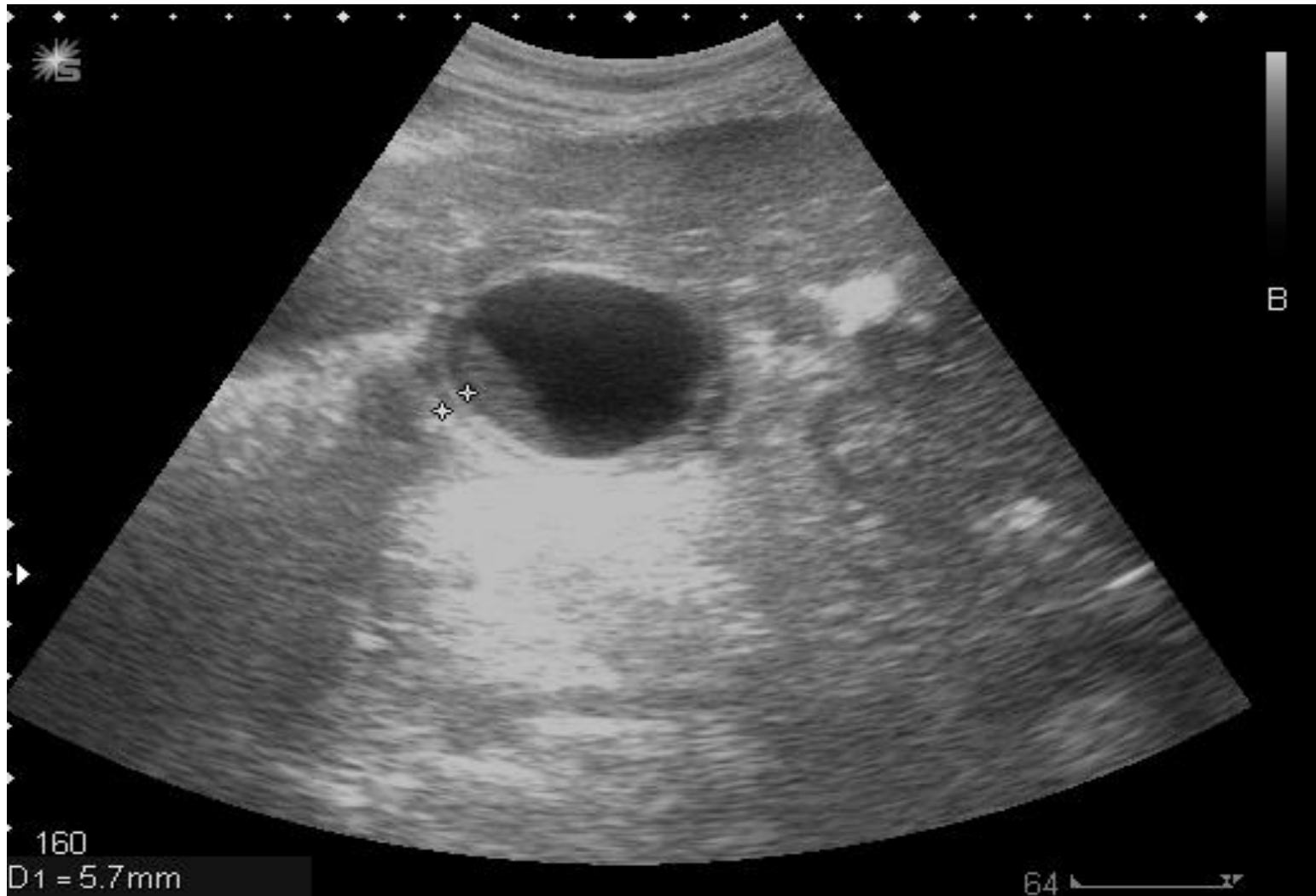


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

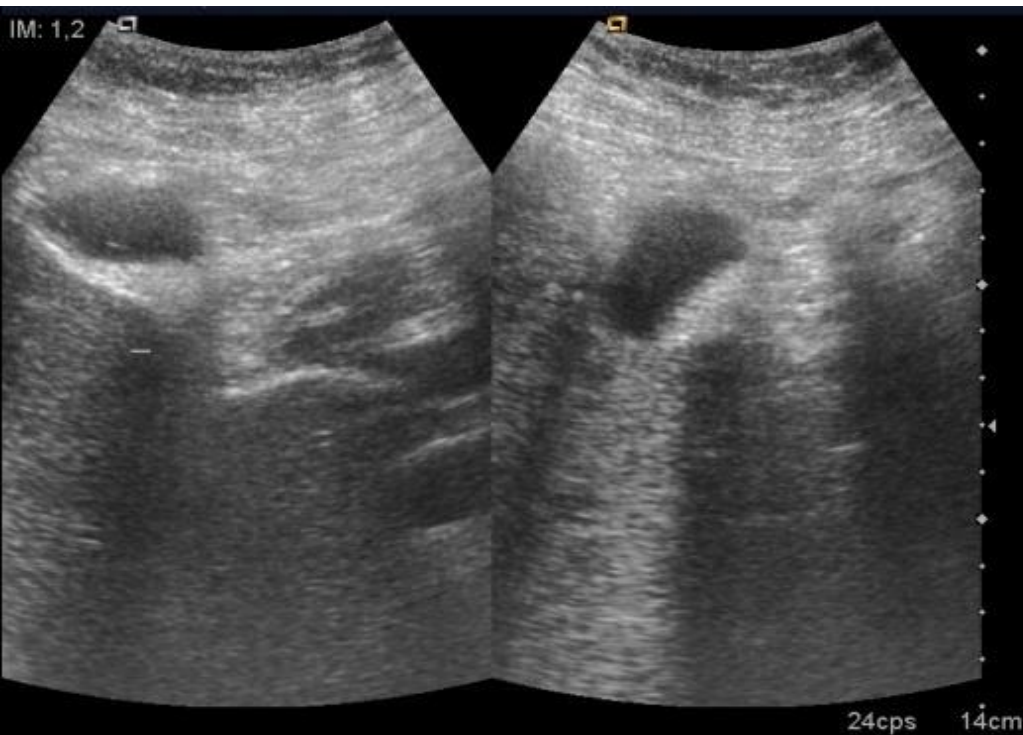
Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



El nivell varia al variar la posició del pacient a decúbit lateral esquerra

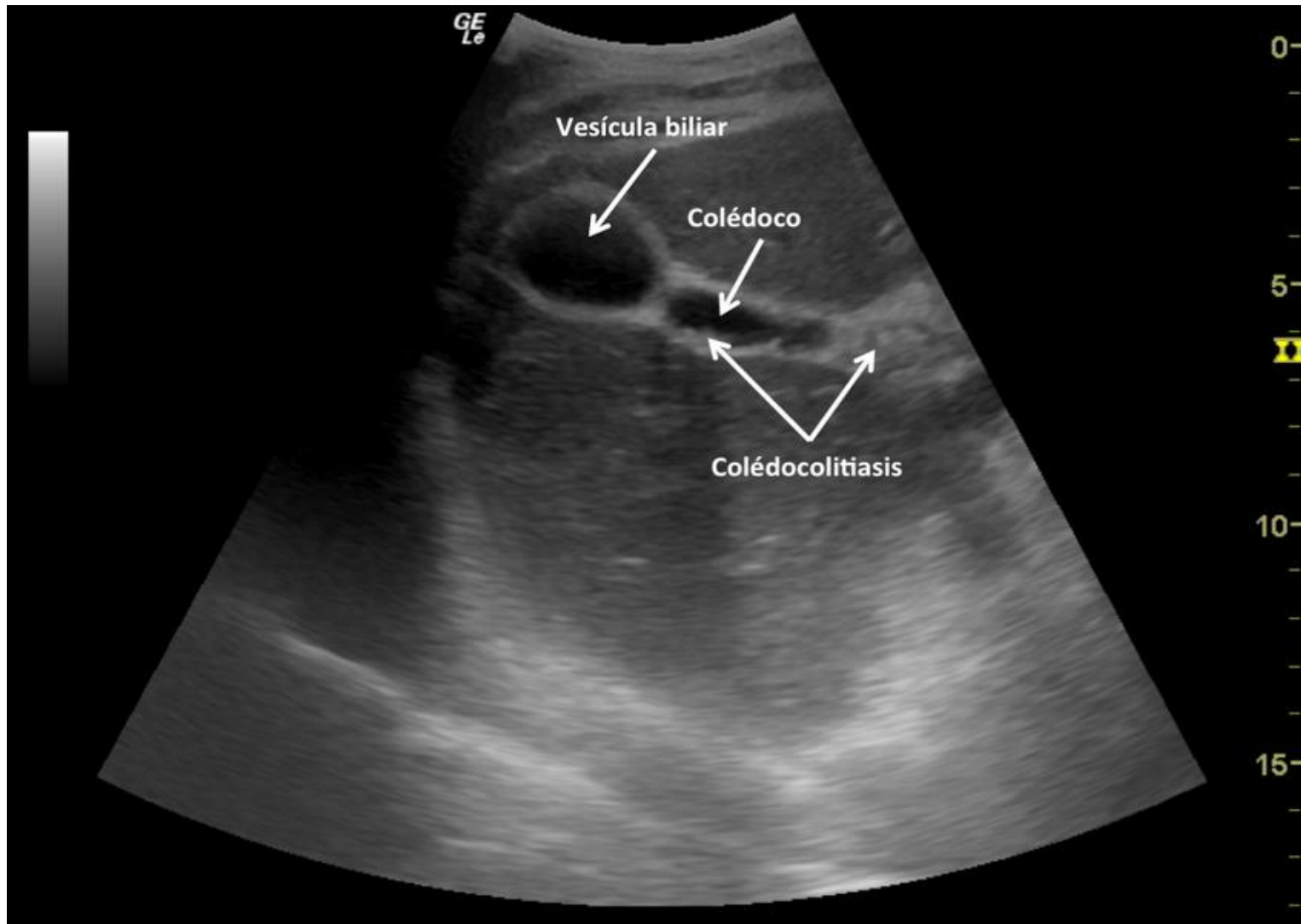


Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgncamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

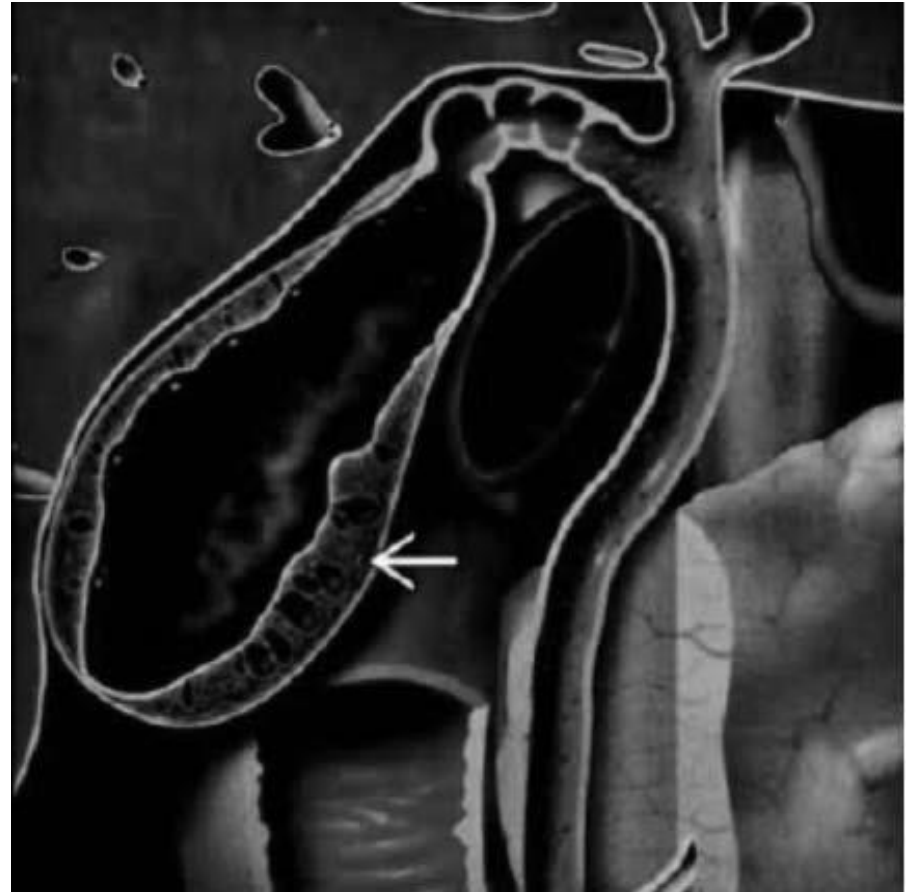
Esforç, Seny i C...



CAMFiC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària



Colesterolosi i adenomiositosis



No varia de posició al posar al pacient en decúbit lateral.
No deixa ombra posterior



Què és l'ecografia clínica?

Aquella ecografia realitzada pel metge de Primària com a complement a una anamnesi i exploració física adequades



Tarragona
5-6
novembre
2015

#tgnccamfic25

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Esforç, Seny i C...



Moltes gràcies!!!

ecoap@camfic.org



CAMFIC. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

