

II Jornades **EcoAP** 2018

15 i 16 de juny 2018

FACULTAT DE MEDICINA UVIC-UCC



#JornadaEcoAP

F.A.S.T.

Dr.David Teixidó



- ❖ 19..70: es comença a utilitzar l'ecografia en pacients traumàtics
- ❖ 1996, **FAST**: Focused Assessment with Sonography for Trauma (Rozycky)
 - Objectiu: detectar líquid lliure intraperitoneal i pericàrdic en un pacient politraumàtic. 4 talls: subxifoideo, hipocondri dret i esquerre, hipogastri.
- ❖ **PREP**: Programme Rapide d'Échographie du Polytraumatisé, és la versió francesa del FAST anglosaxó, evalua pràcticament el mateix en talls ecogràfics similars, fent incidència en l'evaluació de l'Aorta abdominal, la bufeta i vies urinàries, i la flebitis femoro-poplítea.
- ❖ 2009, **eFAST**: extended FAST
 - Talls pulmonars (pneumotòrax, vessament pleural), gotieres paracòliques, vena cava inferior (volèmia).
- ❖ 2012, **Winfocus** (World Interactive Network Focused On Critical Ultrasound), aproximació al pacient politraumatitzat seguint la valoració **ABCDE** i integrant les utilitats de l'ecografia en cada pas.



❖ Utilitat de l'eFAST:

- Líquid lliure intraperitoneal (sang, orina o bilis)
pot detectar fins a 100cc de líquid (S 73-99%, E 94-98%)
- Vessament pericàrdic
- Vessament pleural
- Pneumotòrax
- Lesions d'òrgans sòlids
- Lesions retroperitoneals
- Estimació de la pressió venosa central



➔ Però menys útil que el TC en lesions de víscera buida, pàncreas o pedícul renal.

✓ Es realitza en < 5 minuts (metge entrenat 2-3 minuts)



❖ Signes i símptomes suggestius de **lesió intrabdominal**:

- Xoc sense causa aparent
- Equimosis abdomen, flancs i esquena
- Lesions per cinturó de seguretat
- Fractures costals baixes, pèlviques o de columna lumbar
- Distensió abdominal progressiva
- Defensa / contractura abdominal
- Matidesa / absència de peristaltisme
- Hematúria
- Anemització progressiva



- Pacient amb politraumatisme (afectació de 2 o més òrgans amb un potencial risc vital)
- Traumatisme toraco-abdominal tancat
- Traumatisme obert amb ferides penetrants
- Aixafaments
- Accidents d'alta energia
- Xoc d'origen desconegut



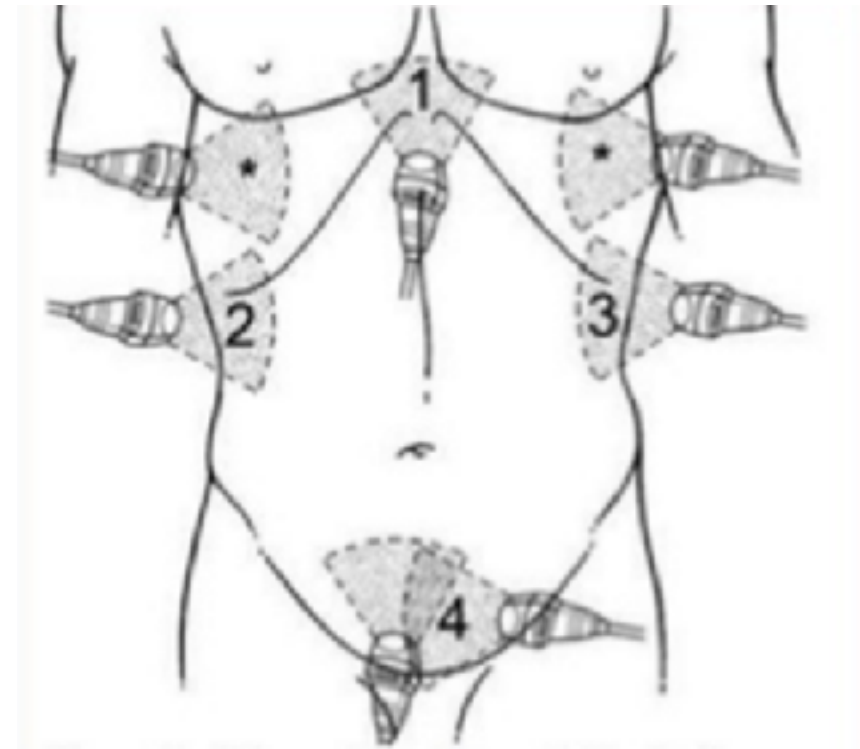
❖ Sondes:

- ✓ convex de 3,5 a 5 MHz, utilitzada per realitzar tota l'exploració eFAST
- ✓ lineal de 7 a 10 MHz, més útil en la valoració de possible pneumotòrax



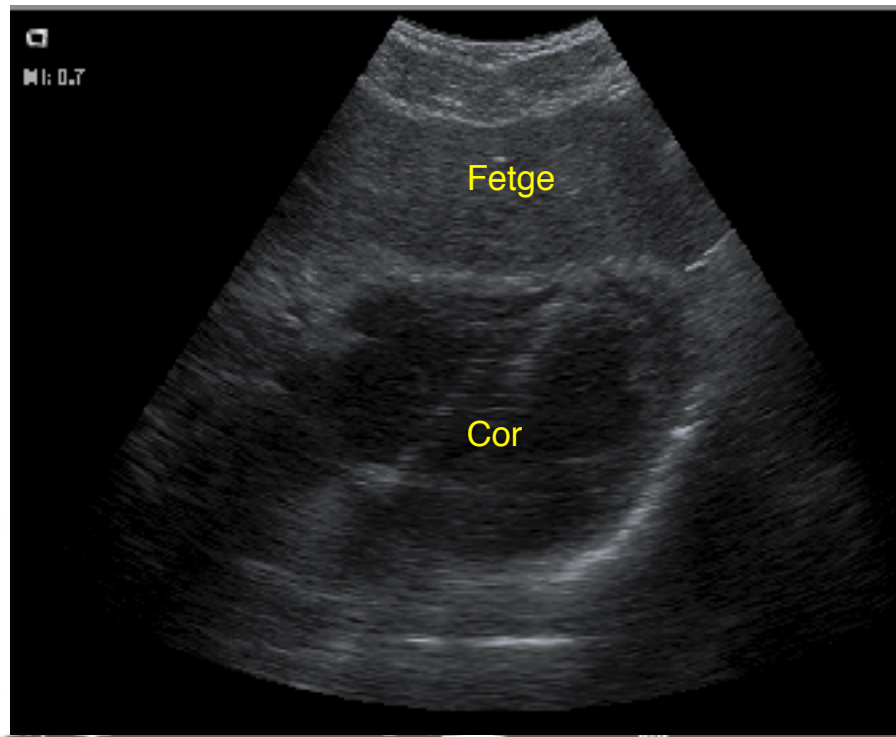
Com es fa ?

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



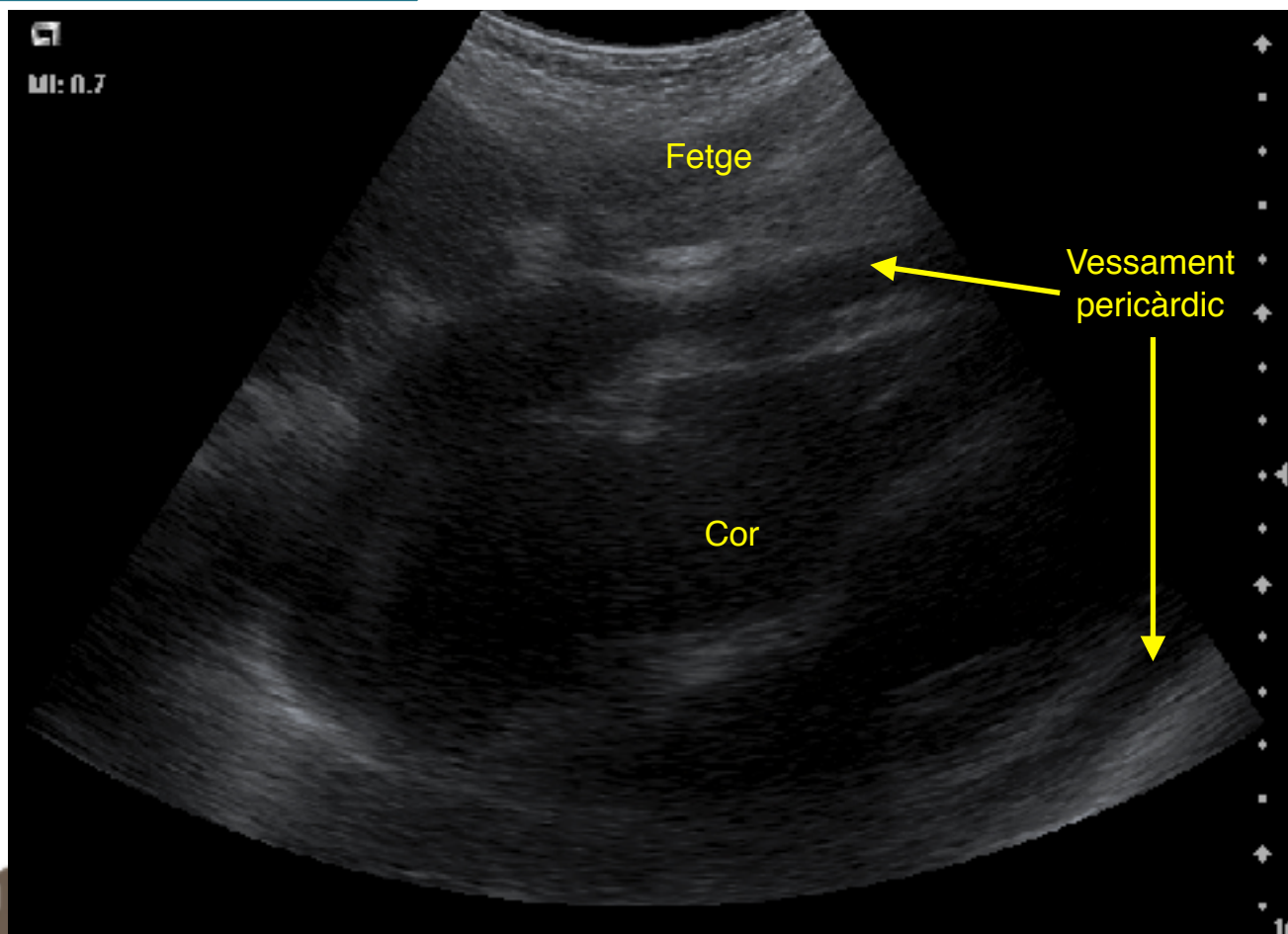
1. Vista subxifoidea:

- Posar el transductor a nivell subxifoideo en un tall transversal
- Caldrà fer una inclinació important del transductor, gairebé posant-lo en paral·lel amb la paret abdominal sense perdre el contacte amb la pell
- Apuntar cap a l'espatlla esquerra utilitzant el lòbul hepàtic esquerre com a finestra acústica i visualitzant el cor just després



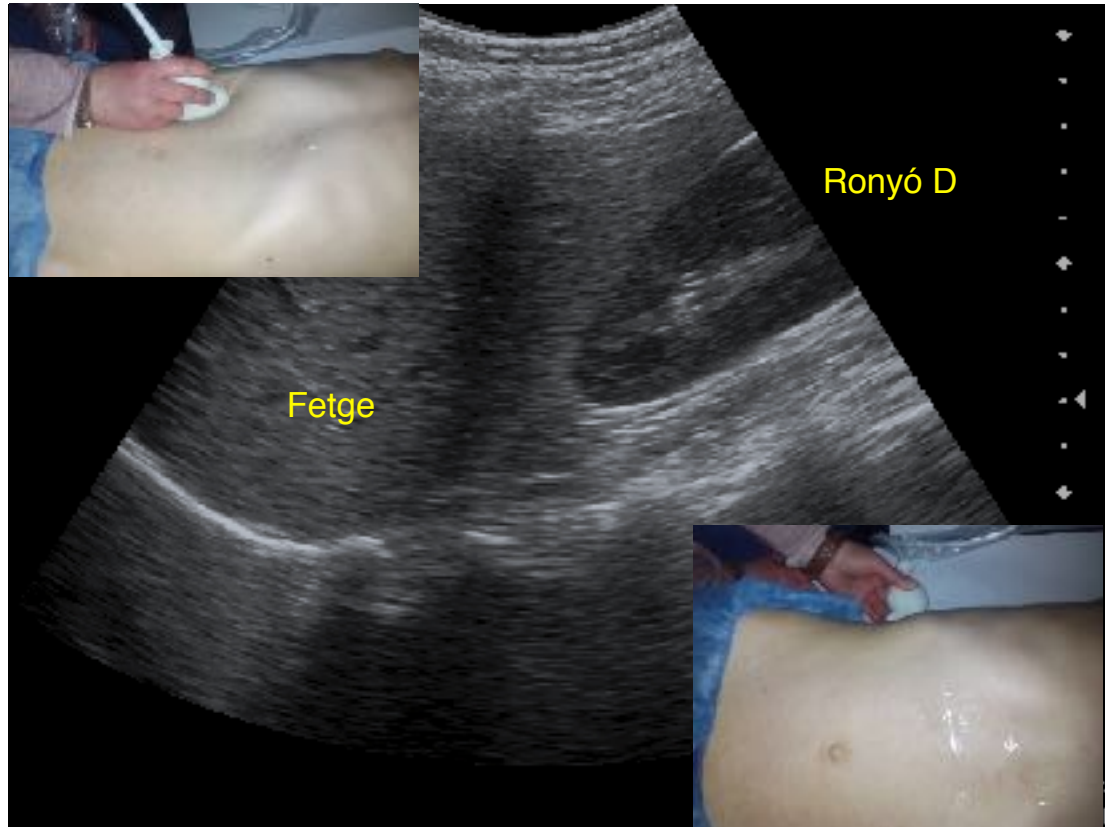
Talls abdominals

Exemple patològic



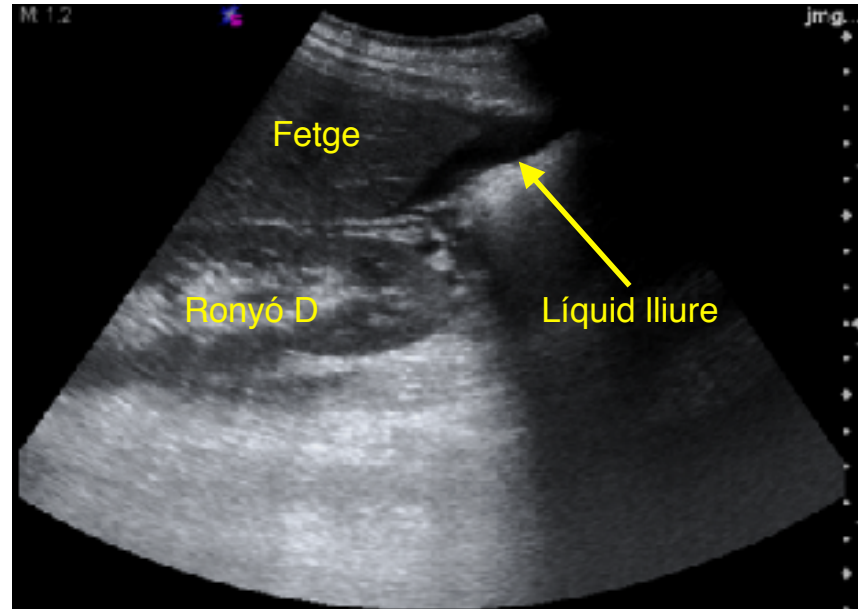
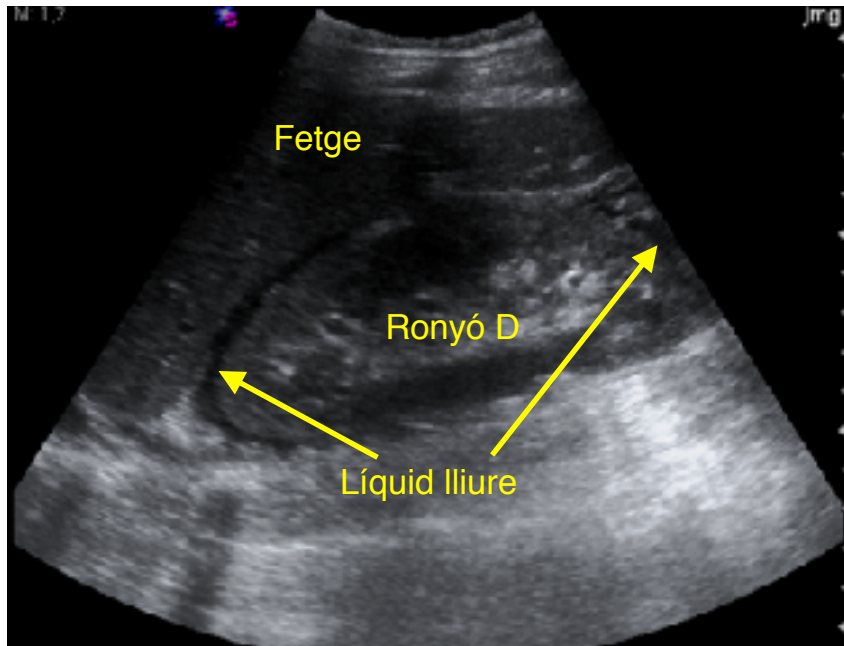
2. Quadrant superior dret:

- Situat entre la càpsula de Glisson del fetge i la fascia de Gerota del ronyó dret.
- Podem posar el transductor en un tall longitudinal a nivell de l'hipocondri dret (zona subcostal) o a un nivell més lateral.



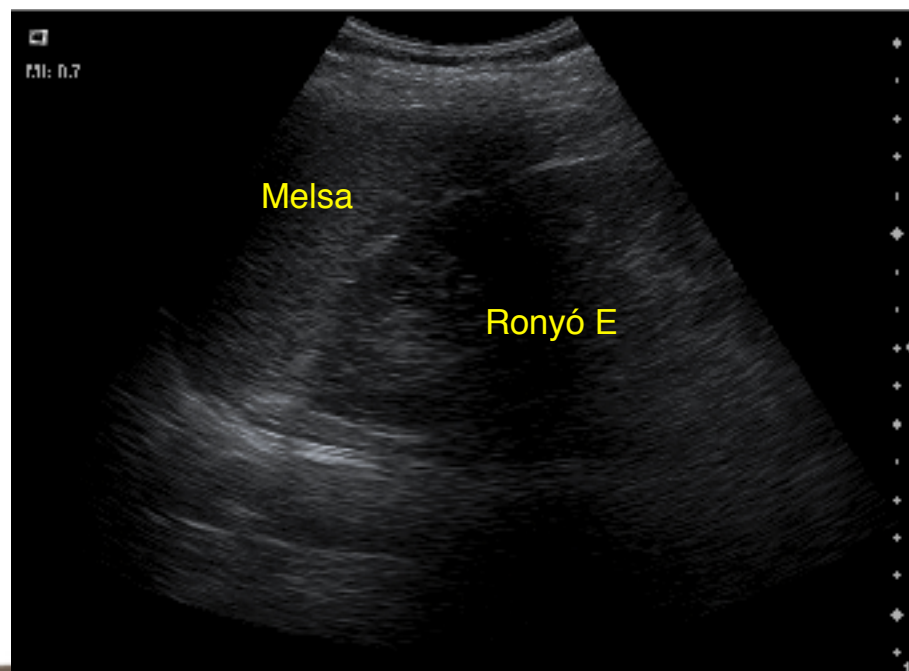
Talls abdominals

Exemple patològic



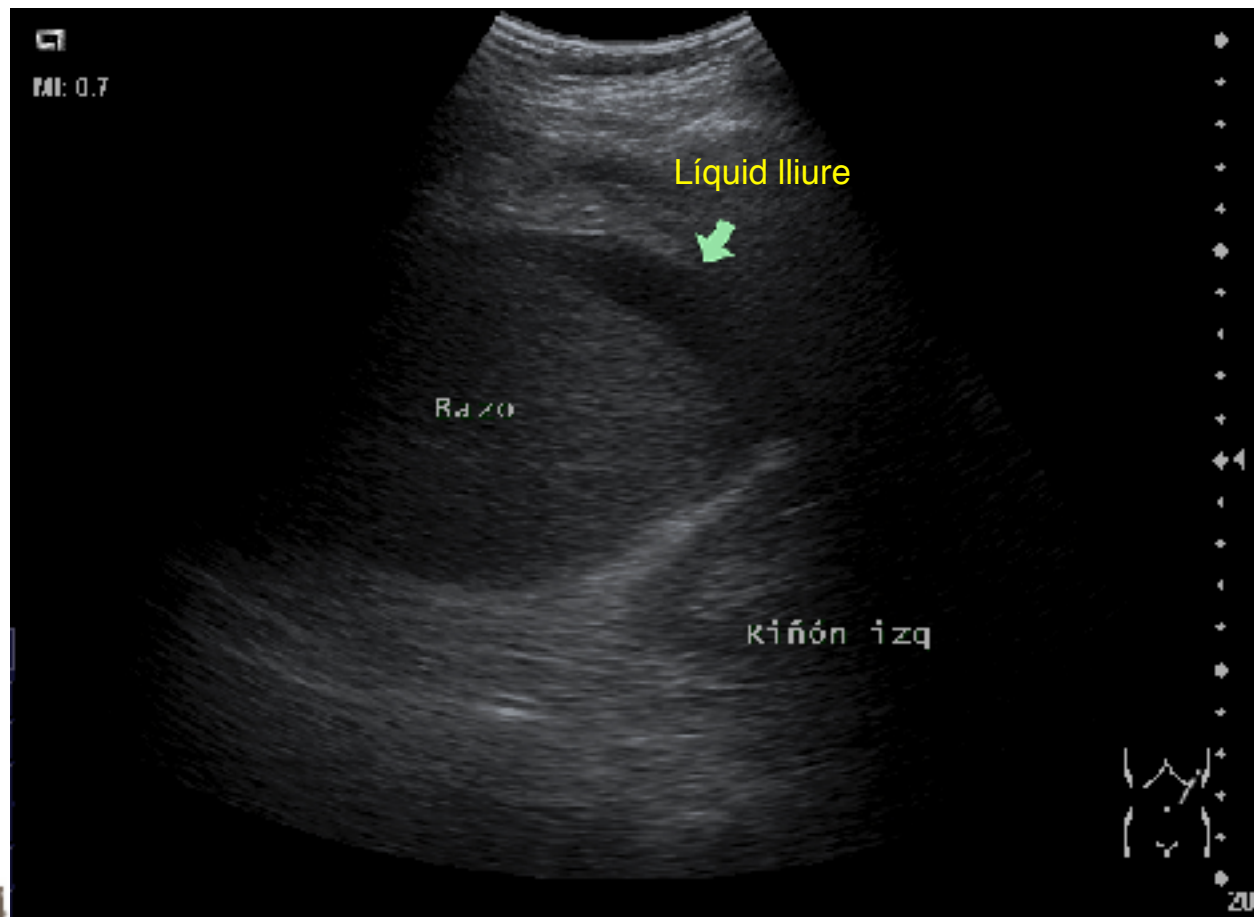
3. Quadrant superior esquerre:

- Tall longitudinal a nivell lateral-posterior.
- Una mica més amunt que l'espai hepatorenal.
- A vegades amb la sombra acústica posterior de les costelles que ens ho dificulten.
- Si no podem visualitzar bé l'espai, caldrà fer talls oblics per evitar les costelles o esperar els moviments respiratoris que ens el mostrin.



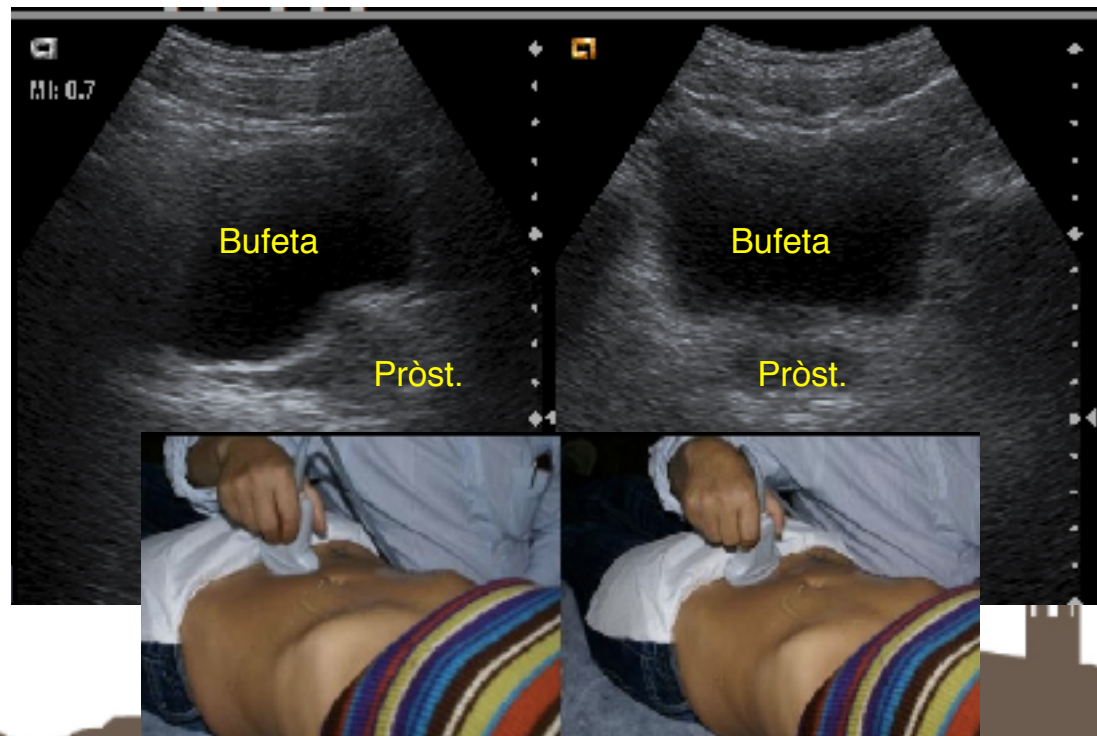
Talls abdominals

Exemple patològic



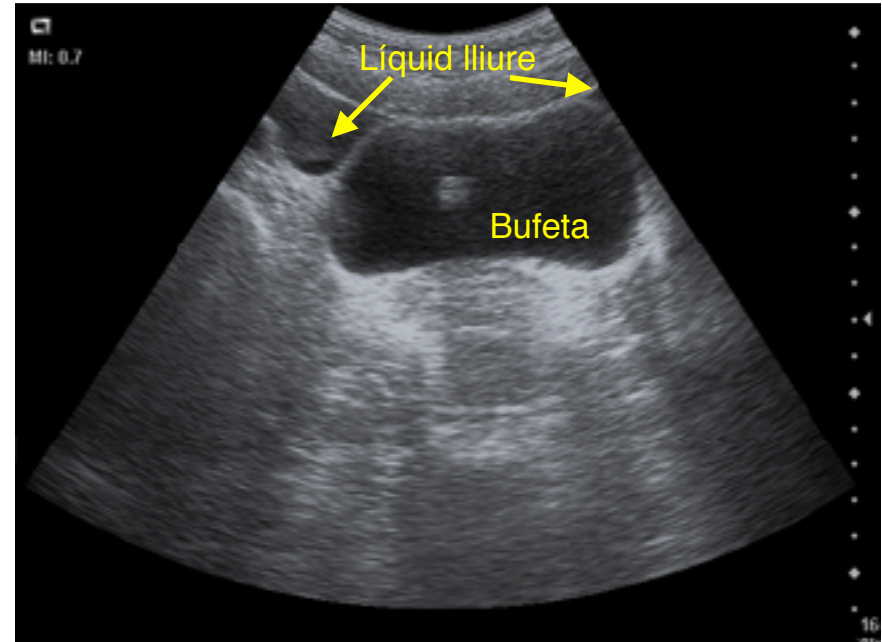
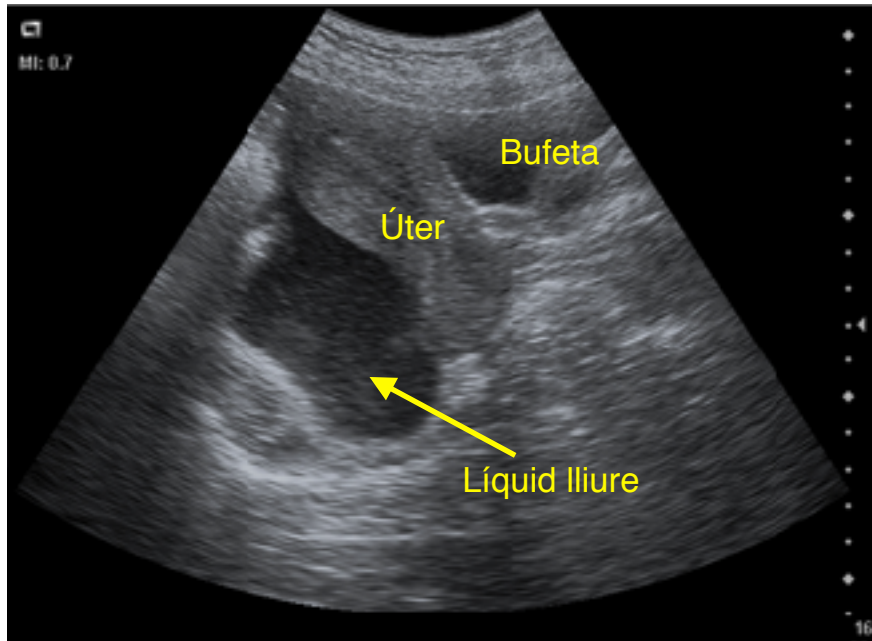
4. Vista suprapúbica:

- Home: espai format pel peritoneu entre el recte i la bufeta urinària
- Dona: espai format entre el recte i la paret posterior de l'úter.
- Farem un tall longitudinal i un altre de transversal a nivell suprapúbic, inclinant el transductor per evitar la sombra acústica del pubis, utilitzant la bufeta com a finestra acústica.



Talls abdominals

Exemple patològic

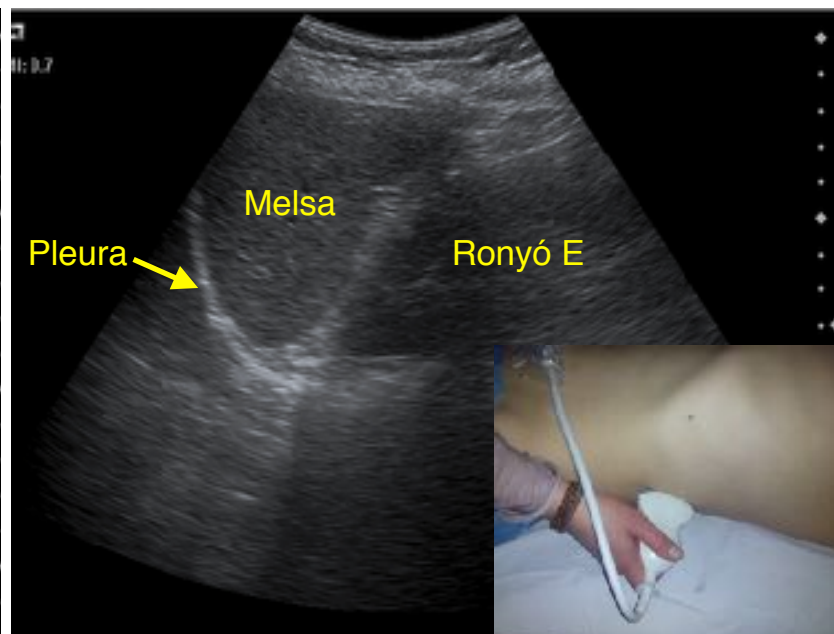
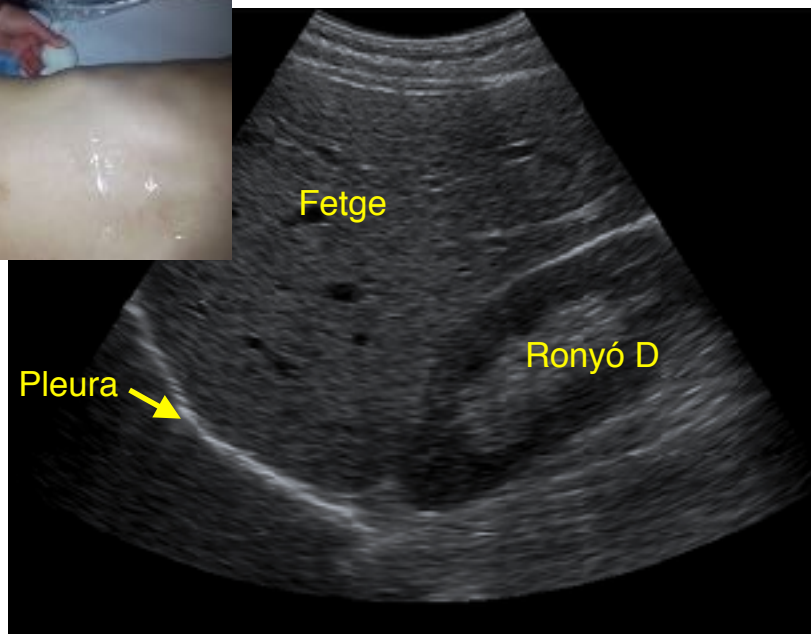


Cara lateral:

- Cara lateral baixa del tòrax
- Per descartar un **vessament pleural** (líquid a zones declius)
- Fent talls longitudinals, una mica més amunt de les finestres hepatorenal i esplenorenal, podrem visualitzar la línia hiperecoica del diafragma per sobre del fetge o la melsa, i en cas de que hi hagi vessament pleural, veurem una zona triangular anecoica que separa la pleura parietal de la visceral.

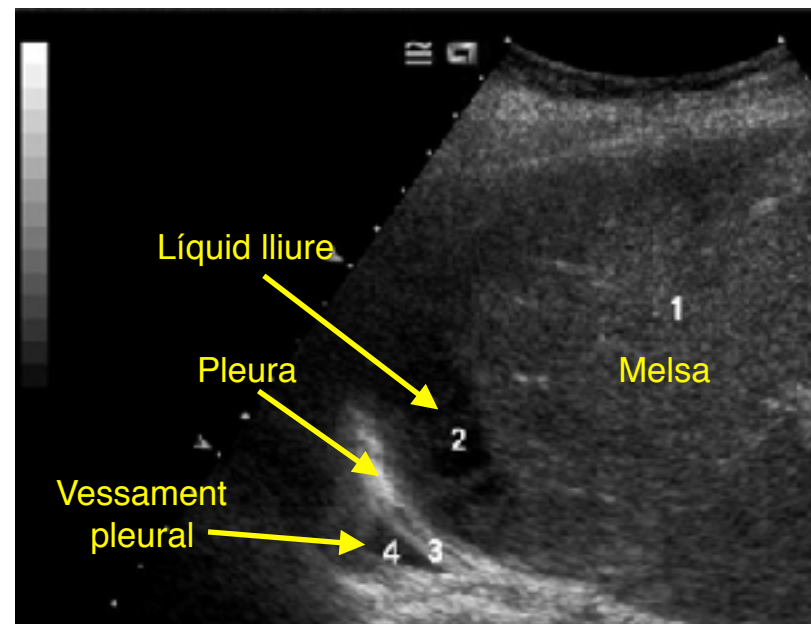
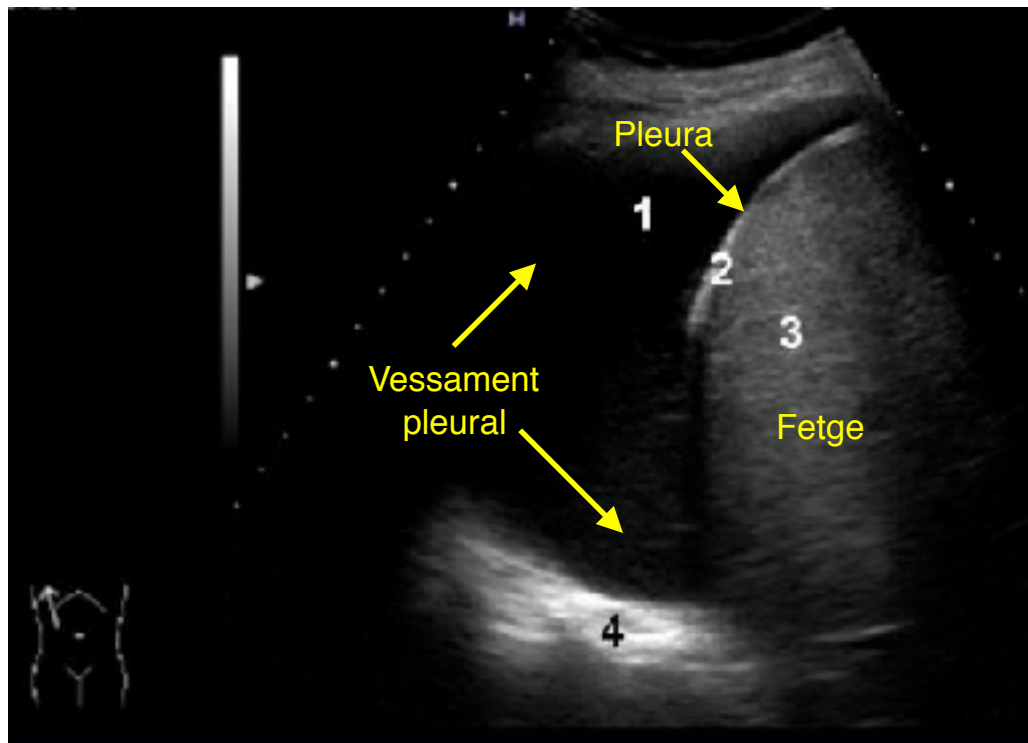


Talls toràcics



Talls toràcics

Exemple patològic



EFSUMB Course Book, eFAST, J.Osterwalder, A.Heinzmann, G.Mathis, 2014



Diagnòstic diferencial

❖ Problemes mèdics potencialment greus en els que podem trobar **líquid lliure intraperitoneal**:

- traumatisme abdominal: ruptura hepàtica o esplènica
- ruptura d'aneurisma d'aorta intrabdominal
- peritonitis bacteriana secundària: perforació de víscera (apendicitis, úlcera pèptica), infeccions ginecològiques
- pancreatitis
- hepatopatía crònica i cirrosi
- insuficiència cardíaca
- neoplasies malignes



Resultat FAST

- **FAST positiu:** indica la presència de líquid lliure intraperitoneal, intrapleural i/o intrapericàrdic. No podem saber per ecografia l'origen del sagnat ni de quin tipus de líquid es tracta (per això hauríem de fer una punció ecoguiada).
- **FAST negatiu:** no exclou la presència de lesions intratoràciques o intrabdominals. Petites quantitats de líquid o petits pneumotòrax poden no ser visibles en un e-FAST inicial. Els pacients estables hemodinàmicament caldrà deixar-los en observació i repetir l'e-FAST com a mínim a les 4 hores. Si el pacient empitjora o està inestable, s'haurà de repetir l'e-FAST abans.

FAST seriats





#JornadaEcoAP

