

Iniciació a l'ecografia de les parts toves

Grup EcoAP Camfic

Jesús Pujol Salud

Daniel Jesús Ríos García

Què és i en què consisteix?

- L'ecografia de les parts toves engloba avui dia un ampli conjunt de tècniques i exploracions, que poden anar des de l'estudi de lesions tendinoses i musculars fins a exploracions pediàtriques de gran valor diagnòstic com es la displàsia de maluc.
- S'anomena ecografia de les parts toves aquell estudi ecogràfic destinat al estudi de la pell, el teixit subcutani, múscul i els teixits de suport.
- Una part amb certa utilitat de l'ecografia de les parts toves es dedica a l'estudi dels “bultomes i tumoracions” palpables de la pell i teixit subcutani.

¿Quina sonda ecogràfica utilitzarem?

Sondes ecogràfiques/transductors emprats

- Sonda Lineal
 - És la sonda principal en l'estudi de les parts toves
 - Permet veure estructures superficials amb una resolució òptima
- Sonda convex/sectorial
 - Es consideren sondes secundàries en l'estudi de les parts toves
 - Permeten veure estructures més profundes, però amb menor resolució, per tal de poder complimentar l'estudi realitzat amb la sonda lineal.

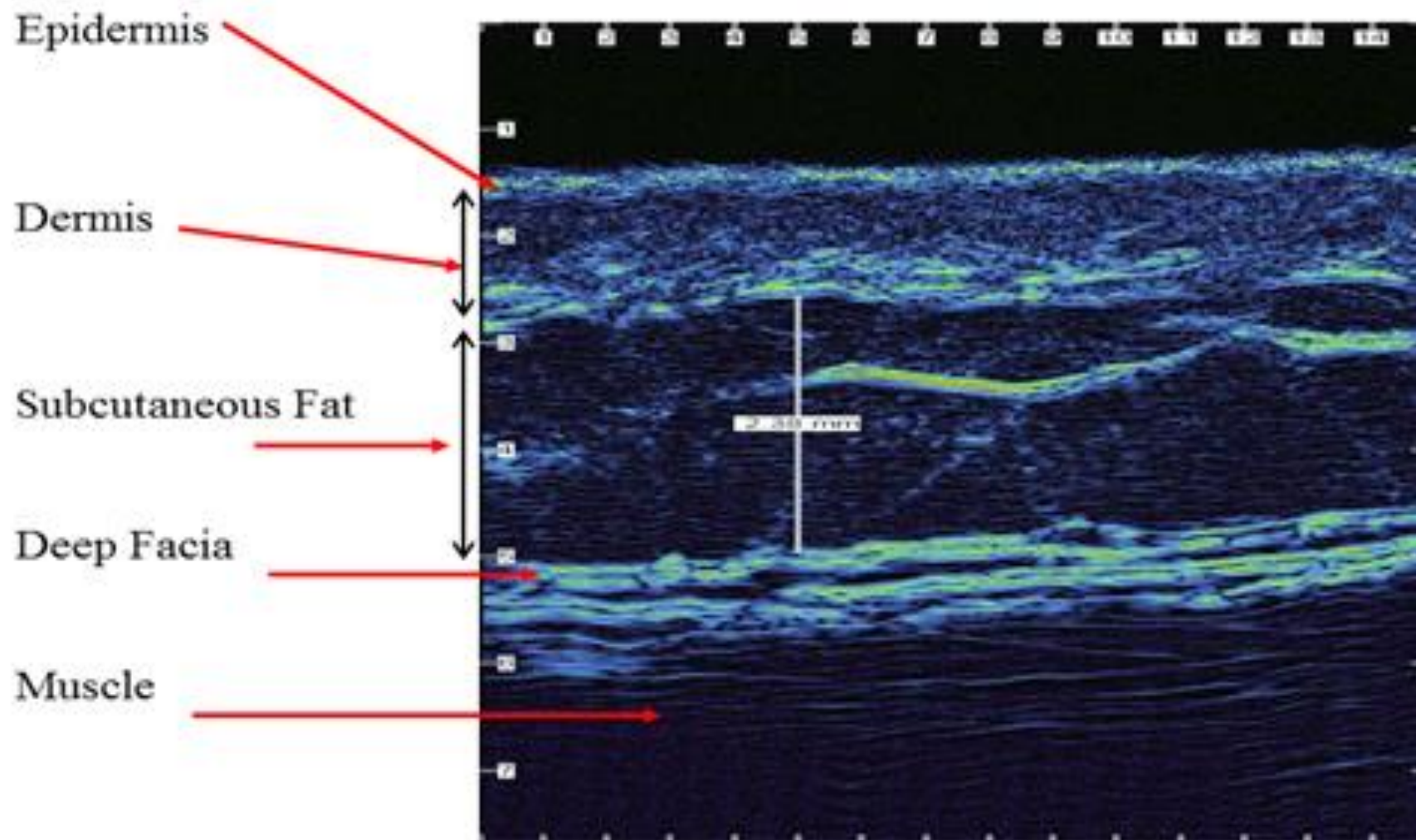
Conceptes a tenir en compte

- És una tècnica ecogràfica que no precisa preparació prèvia del pacient, per tant pot tenir un alt interès en la consulta d'atenció primària i urgències.
- És una tècnica innòcua tant pel pacient com per l'explorador.
- És una tècnica explorador i equip depenent.
- Es pot veure afectada per les característiques morfològiques del pacient (obesitat...).

Possibles aplicacions de l'ecografia de parts toves

1. Valorar bultomes i tumoracions de la pell i teixit subcutani per poder valorar les característiques i per tal d'orientar posteriors actituds terapèutiques.
2. Valorar processos infecciosos de la pell (cel·lulitis i abscessos), estudiar-ne les característiques, la profunditat/ extensió, descartar patologies greus (Fascitis necrotitzant) i poder valorar la seva evolució.
3. Valoració i descripció d'adenopaties.
4. Visualitzar la presència de cossos estranys.
5. Valorar fractures òssies en aquelles ocasions en que la Radiografia no estigui disponible.

Estructura ecogràfica de la pell



(I) Valoració de Bultomes i Tumoracions: Utilitat

- Diferenciar tumors de *pseudotumors* (irregularitats del teixit subcutani, antigues cicatrius...)
- Diferenciar tumors sòlids de quístics
- Determinar la localització i profunditat del tumor i relació amb l'entorn
- Descriure la mida i contorns
- Descriure la seva vascularització
- En cas necessari ajudar en el drenatge o biòpsia.

(I) Valoració de Bultomes i Tumoracions: Tècnica

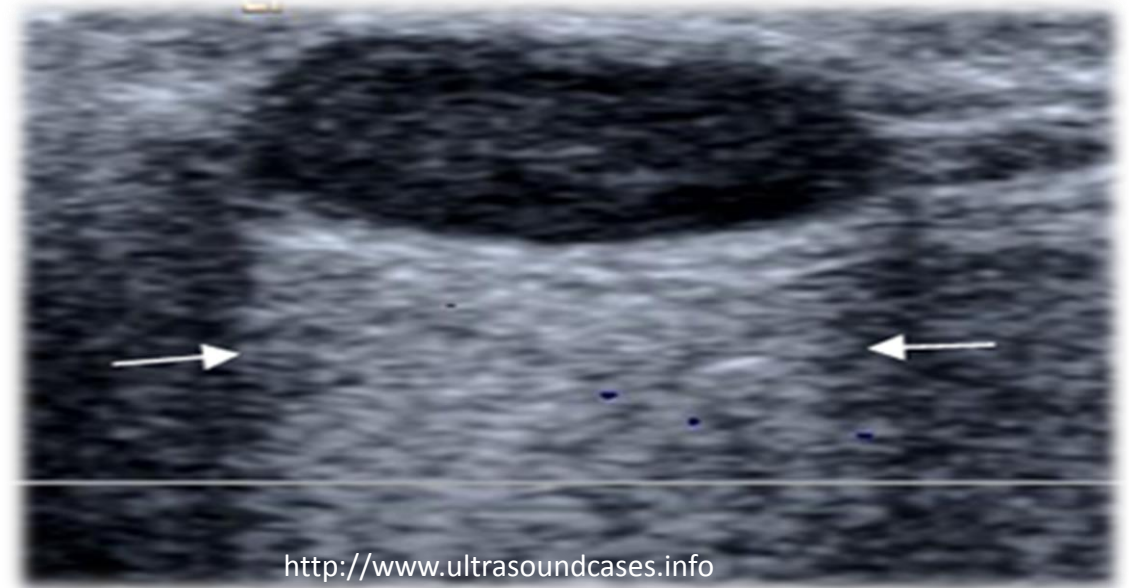
- Iniciarem l'exploració amb la sonda lineal. En cas de ser estructures més profundes podem utilitzar la sonda convex o sectorial.
- Cal sempre estudiar les lesions almenys en dues projeccions, ideal en tres.
- És precís ajustar la ganància ecogràfica, la freqüència del transductor/sonda i ajustar el focus a la regió que volem explorar.
- Aplicar sempre la funció doppler a les lesions explorades, per tal de poder definir la seva vascularització.

(I) Criteris de benignitat dels bultomes/ tumoracions

- Criteris de Benignitat
 - Ben definit/ encapsulat
 - Forma esfèrica/ovoide
 - Aspecte uniforme
 - Lesió mòbil
 - Lesió tova a la palpació
 - Creixement lent i expansiu

(I) Lesions Benignes: Quists

- Els quists es caracteritzen per:
 - Bultomes/tumoracions d'aspecte esfèric/ovoide
 - Vores ben definides i contorn regular, poden tenir paret
 - Contingut anecògec i homogeni
 - Deixen un clar reforç posterior



(I) Lesions benignes: Lipomes

- Els lipomes es caracteritzen per ser lesions:
 - Bultomes/tumoracions de aspecte esfèric/ovoide
 - Vores ben definides i contorn regular
 - Són lesions toves i compressibles
 - Ecostructura similar al teixit subcutani que l'envolta
 - Vasculització conservada
 - Lesions estables (6 mesos aprox.)



<http://www.ultrasoundcases.info>

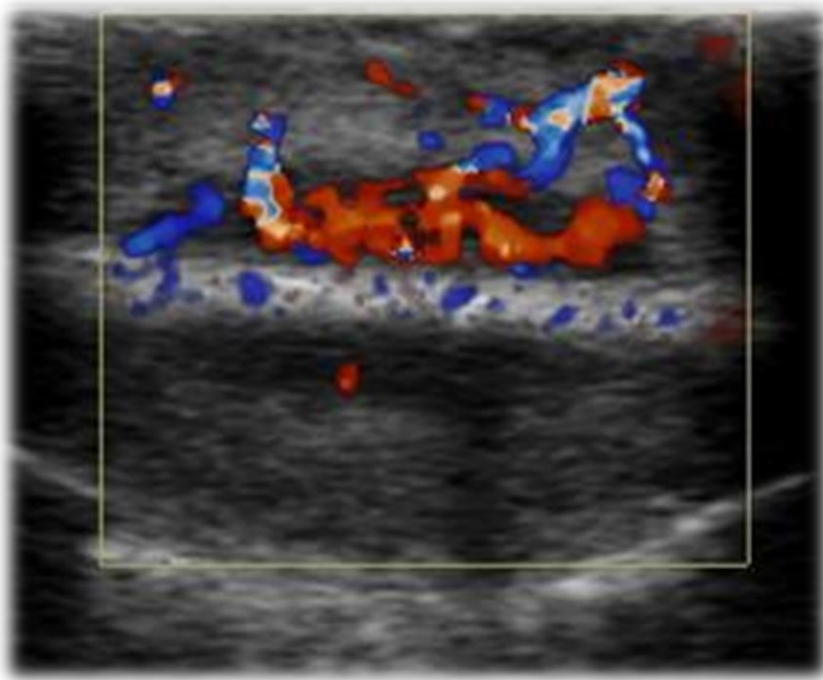
(I) Lesions benignes: Hematomes

- Els hematomes es caracteritzen per ser lesions:
 - Es caracteritza principalment per ser una lesió que varia en el temps.
 - Bultomes/tumoracions de vores mal definides al seu inici que posteriorment es faran més regulars.
 - Contingut anecògen al seu inici i heterogeni segons evoluciona.
 - El doppler color normalment és negatiu al seu interior, però pot ser positiu al seva perifèria.
 - **Historia Clínica: antecedent Traumàtic en la regió explorada.**



(I) Lesions benignes: Hemangioma

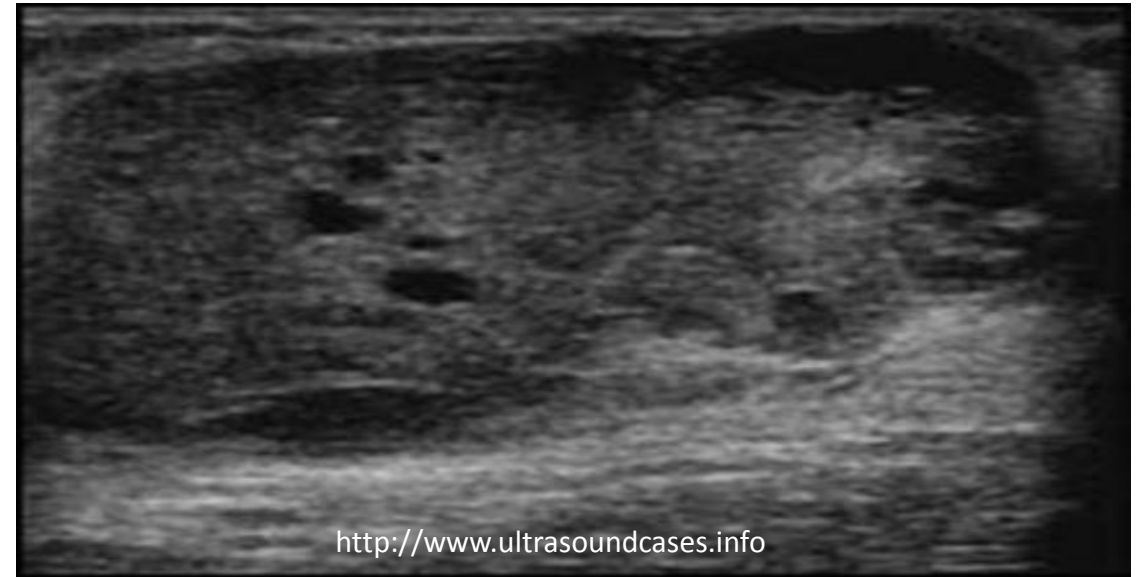
- Els hemangiomes es caracteritzen per:
 - Ser lesions benignes formades per petits vasos i endoteli hiperplàsic.
 - Poder tenir un creixement ràpid, i posteriorment, estabilitzar-se i involucionar.
 - Ser lesions hipoecoiques, sòlides, amb àrees anecògenes a l'inici que, a l'anar evolucionant, es tornen més ecogèniques pel reemplaçament del teixit connectiu i gras.
- És important mesurar-los en els 3 eixos per tal de poder establir-ne un bon seguiment.
- El doppler permet avaluar el tipus de fluxe (arteriós o venós) i la presència de shunts.



<http://www.ultrasoundcases.info>

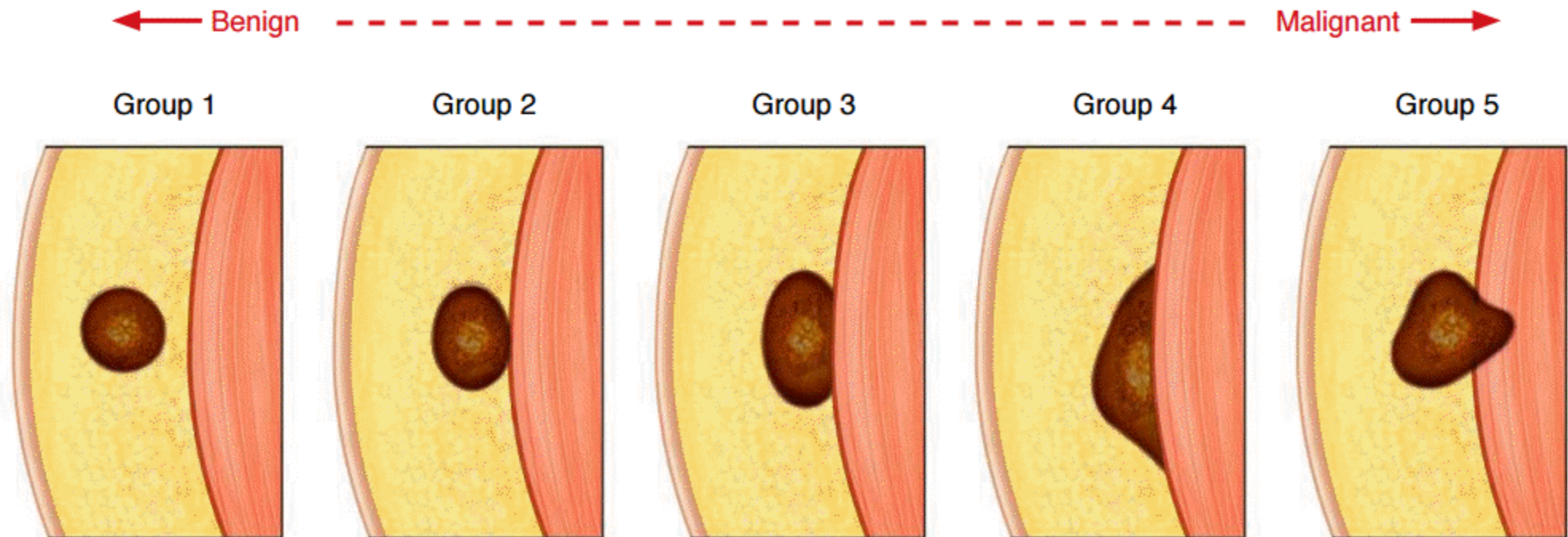
(I) És a dir, sospitarem que un bultoma/tumor pot ser maligne si....

- Lesions sospitoses de malignitat (RED FLAGS)
 - Contorns i forma irregulars
 - Mida superior a 5cm
 - Creixement ràpid i invasiu
 - Grau de profunditat i relació invasiva amb la fàscia, teixit muscular ossi o articular
 - Presència d'hemorràgia o necrosi interna
 - Lesió endurida i poc mòbil.
 - Distribució vascular anàrquica.



<http://www.ultrasoundcases.info>

(I) Relació fàscia-bultoma



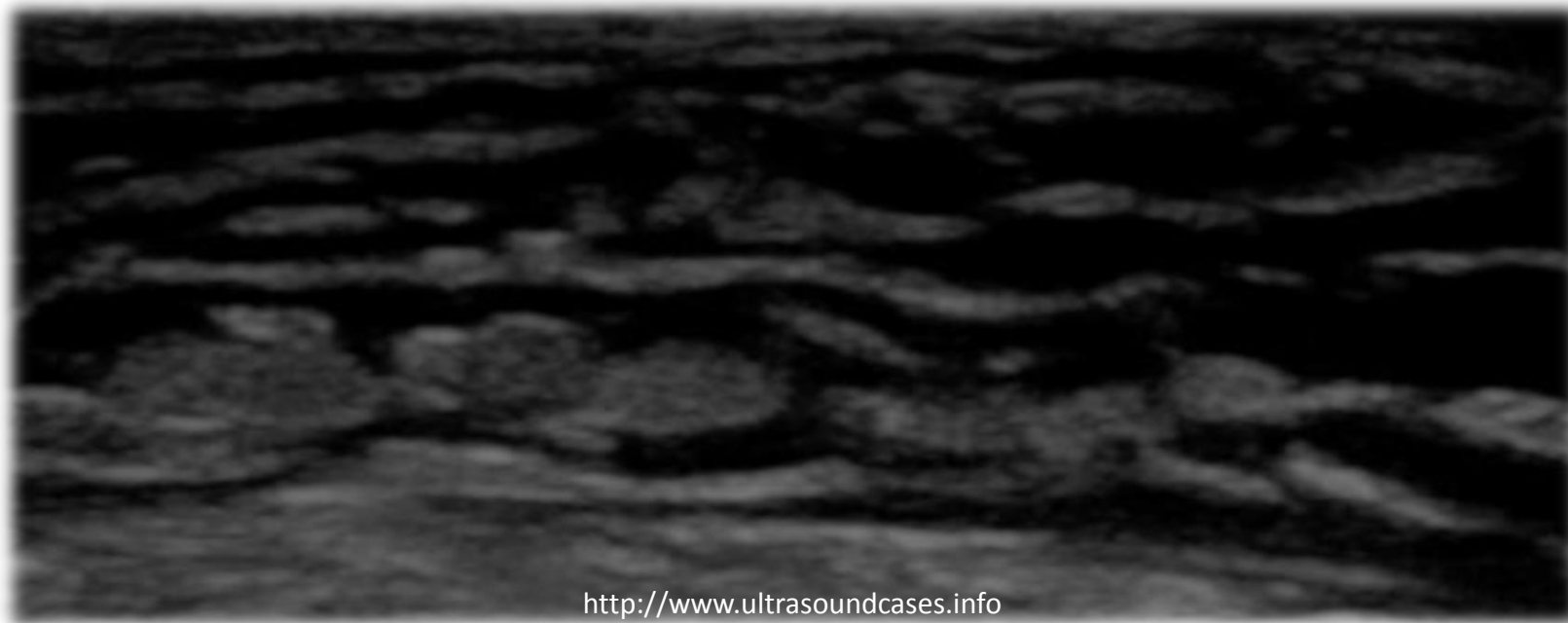
(I) Lesions malignes: Sarcomes

- Els sarcomes de parts toves es caracteritzen per:
 - Presenta lobulacions al seu contorn
 - Marge ben delimitat
 - Lesions de aspecte sòlid Consistència dura
 - Ecoestructura heterogènia
 - Flux intens i anàrquic al doppler
 - Indolors



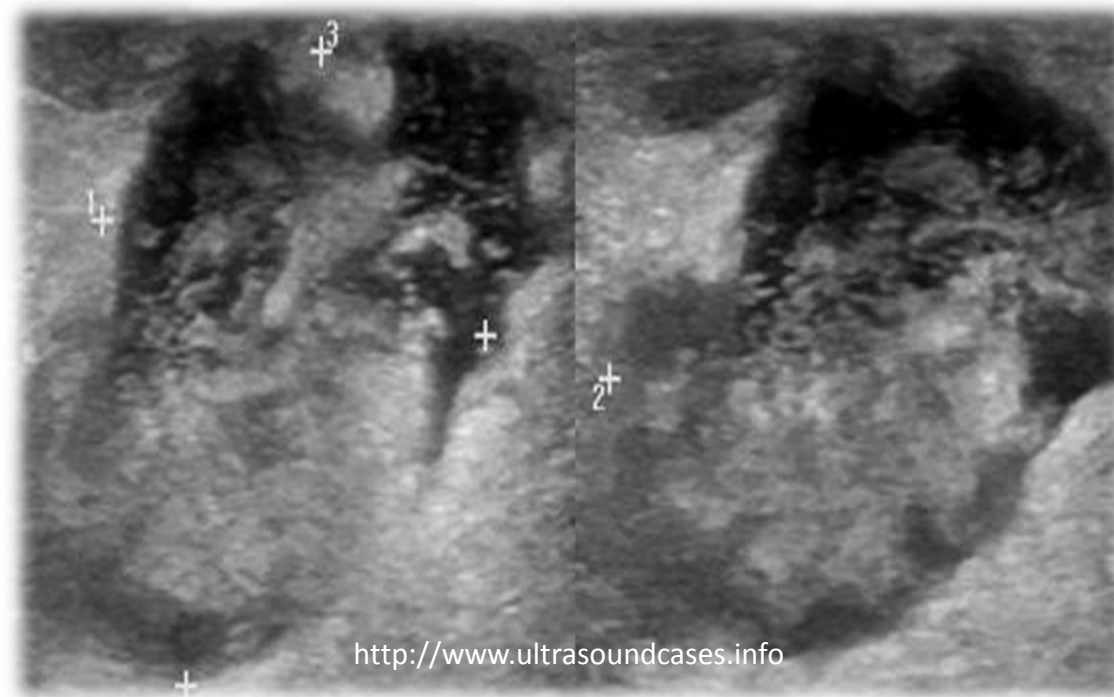
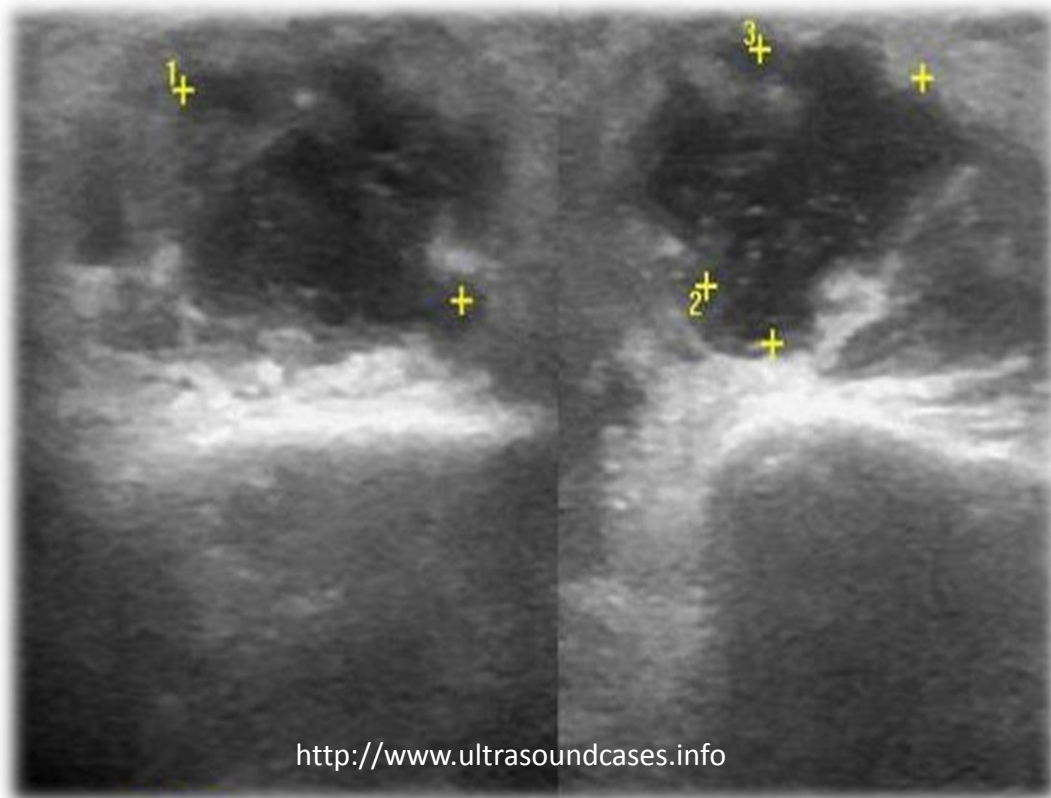
(II) Valoració de processos inflamatoris

- **Cel·lulitis:** és un procés inflamatori dels teixits tous superficial, que es manifesta com un augment del gruix i ecogenicitat del teixits, la cel·lulitis es caracteritza per:
 - Augment del dolor, calor i rubor de la zona afectada.
 - Afecta al teixit subcutani
 - L'espessor de la pell presentarà un aspecte més hipercogènic del greix subcutani que es pot veure acompanyat de fluid anecògen al voltant del teixit connectiu.
 - Cal descartar presència d'abscessos.



(II) Valoració de processos inflamatoris

- **Abscessos:** són col·leccions de material purulent en el teixit subcutani, es caracteritzen per:
 - La manipulació resulta dolorosa per pacient
 - Inici amb enduriment de pell i contingut ecogràfic mixt de predomini sòlid
 - Posteriorment s'estoven i fluctuen i presenten contingut ecogràfic mixt amb predomini quíctic
 - Poden contenir septes
 - Vores irregulars
 - Paret engruixida
 - Vascularització perifèrica degut a la hiperèmia inflamatòria, si vascularització central, no drenar! Pot ser un vas sanguini!



(II) Fascitis necrotitzant

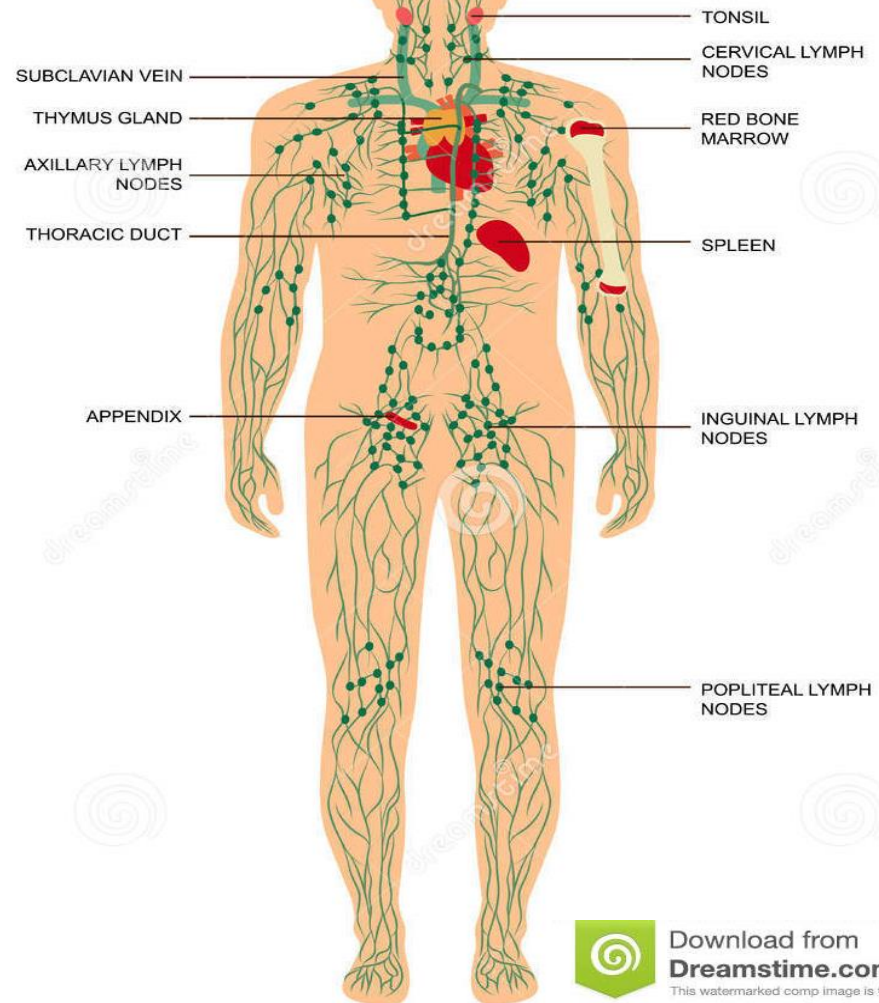
- És una malaltia rara però greu.
- El diagnòstic precoç és essencial per reduir la seva mortalitat.
- A nivell ecogràfic, podrem observar:
 - Un eixamplament del teixit subcutani
 - Un edema perifacial
 - Cues de cometa (aire)
 - Alteracions de la fascia



(III) Valoració de adenopaties

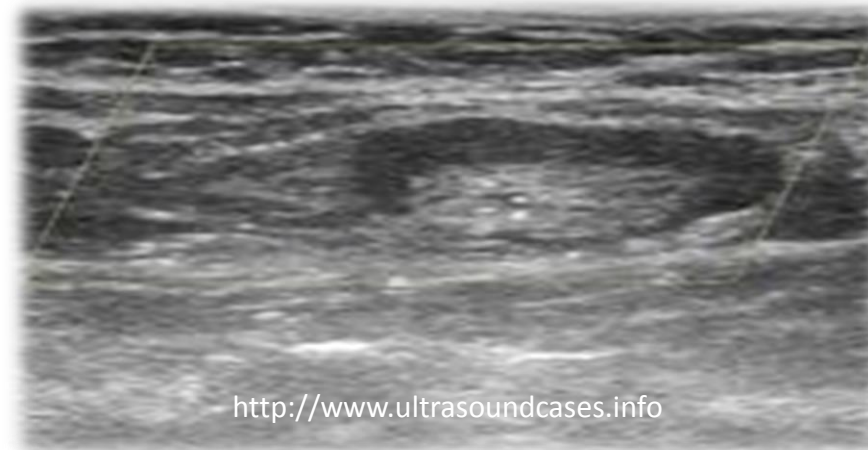
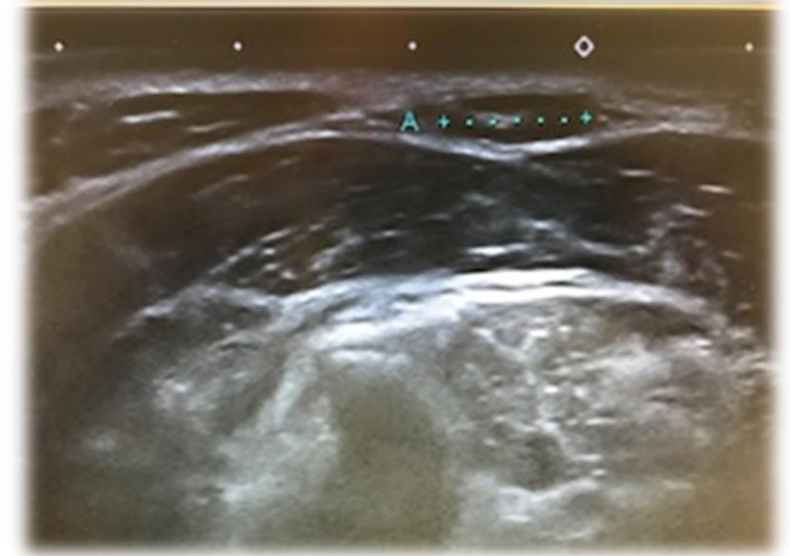
- Les adenopaties es troben en múltiples territoris del cos humà.
- Les localitzacions més habituals són:
 - Coll i regió cervical
 - Aixelles
 - Engonals
 - Terç proximal de les cuixes
 - Regió epitroclear.
- Distingirem 3 tipus de patrons ecogràfics
 - ***Adenopatia sense alteracions***
 - Adenopaties associades a patologia
 - ***Patró inflamatori***
 - ***Patró suggestiu de malignitat***

LYMPHATIC SYSTEM



(II) Valoració adenopaties: Adenopatia sense alteracions

- Les adenopaties no patològiques presenten les següents característiques
 - Estructura conservada: medul·la hiperecogènica i perifèria hipoecogènica.
 - Forma reniforme (allargada).
 - Mida entre 2-5 mm(dependrà de la localització de l'adenopatia).
 - Vascularització present en el hil.



(III) Valoració adenopaties: Adenopatia associada a patologia

- Patró inflamatori
 - Mida ganglionar augmentat
 - Manteniment de la forma ovoïda (reniforme)
 - Perifèria hipoecogènica
 - Mèdula hiperecogènica
 - Hil·li vascular amb alt flux
 - Pot existir edema periganglionar



(III) Valoració adenopaties: Adenopatia associada a patologia

- Patró associat a malignitat
 - Augment de la mida ganglionar
 - Forma rodona o ovoide (nodular)
 - Escassa diferenciació corticomedular
 - Pèrdua de la morfologia vascular de l'hil.
 - Flux anàrquic
 - Presència de necrosi
 - Consistència dura /petrificada a la palpació



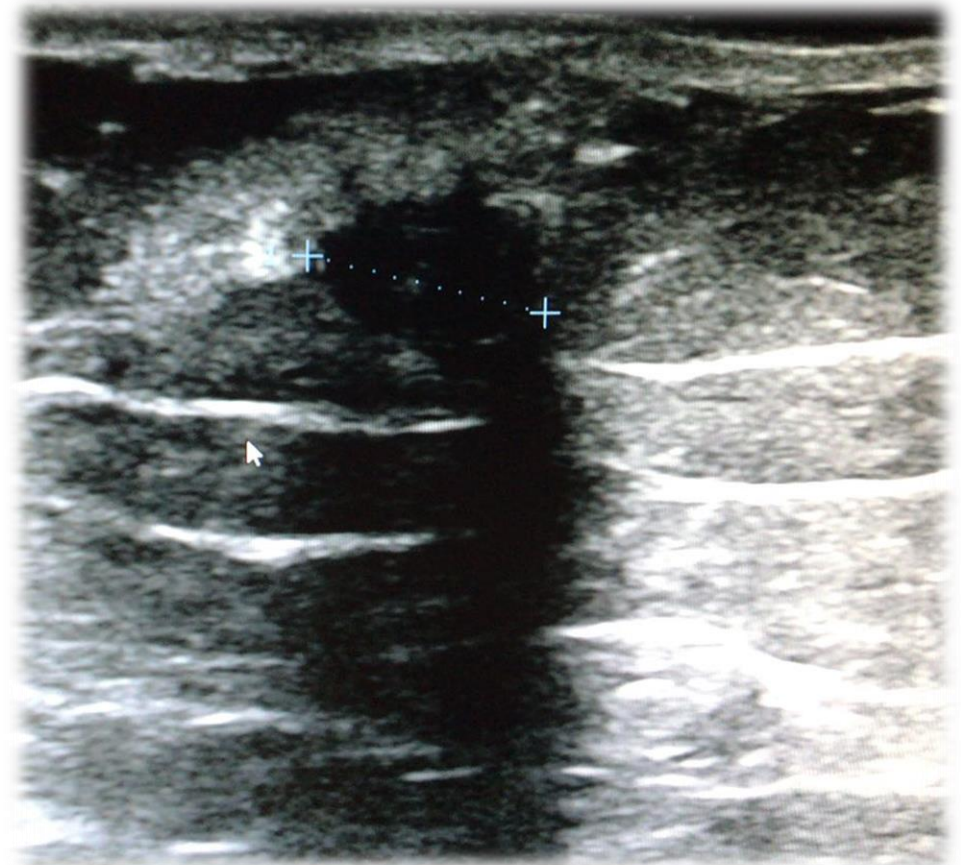
<http://www.ultrasoundcases.info>

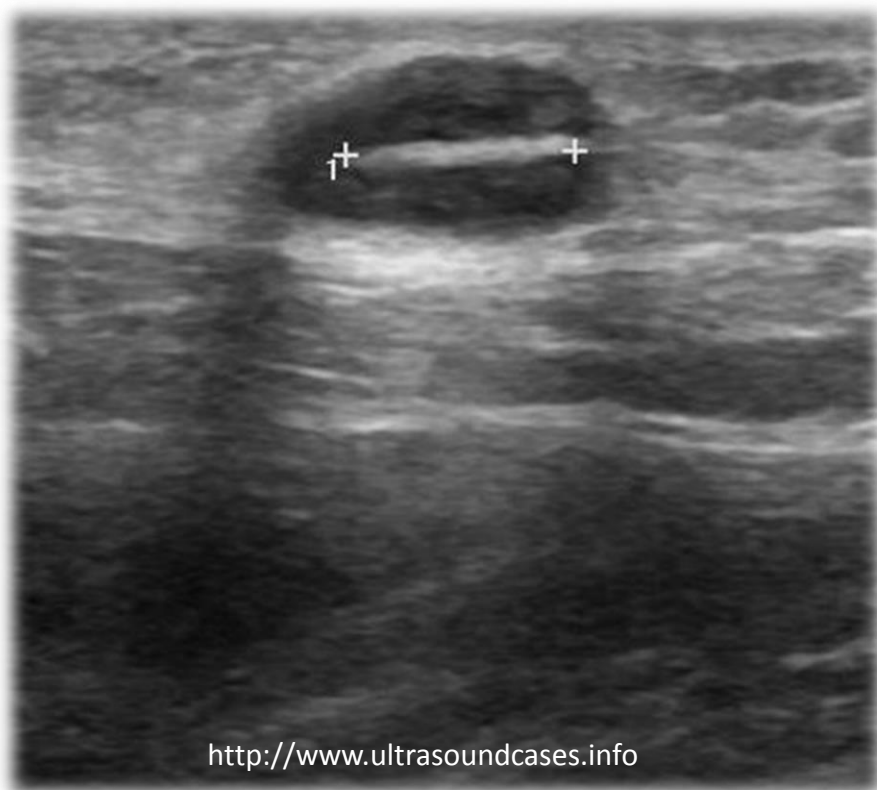
(IV) Valoració de cossos estranys

- Ens permet la valoració de la presència o no de cossos estranys enclavats en la pell i teixit subcutani.
- Permet valorar la presència d'infeccioses associades.
- Trobarem quelcom que irromp en l'ecostructura del teixit i acumulació líquida anecògena al seu voltant.

(IV) Granulomes

- El granuloma és una massa més o menys esfèrica que es forma quan el sistema immunològic intenta aïllar substàncies que no ha estat capaç d'eliminar.
- Són masses heteroecògenes, amb predomini del component anecògen. Depenent del contingut/cos estrany poden deixar ombra posterior.





Conclusió final.

- L'ecografia de les parts toves és una tècnica d'alt interès (*point of care*) que pot ajudar al metges de capçalera en la presa de decisions tant en la consulta diària com en la urgència
- Es útil a l'hora de valorar lesions intradèrmiques i adenopaties, en la visualització de cossos estranys no visibles per l'ull humà i en el seguiment de patologies infeccioses com abscessos i cel·lulitis.
- Ens pot ajudar en el drenatge d'abscessos i biòpsies.



I ARA JUGAREM AMB L'ECOGRAF I GELATINA

