

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola



UOC Gastroenterologia ed endoscopia digestiva
AUSL IMOLA

CEUS

Ecografia con mezzo di contrasto

Referente: Dott.ssa M. Cristina D'Ercole

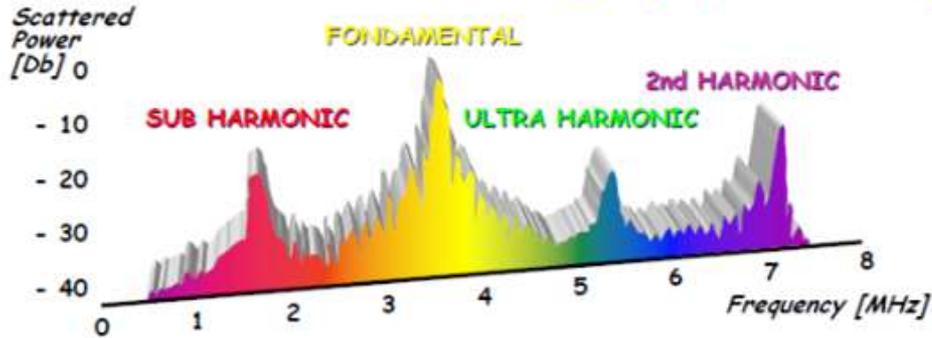
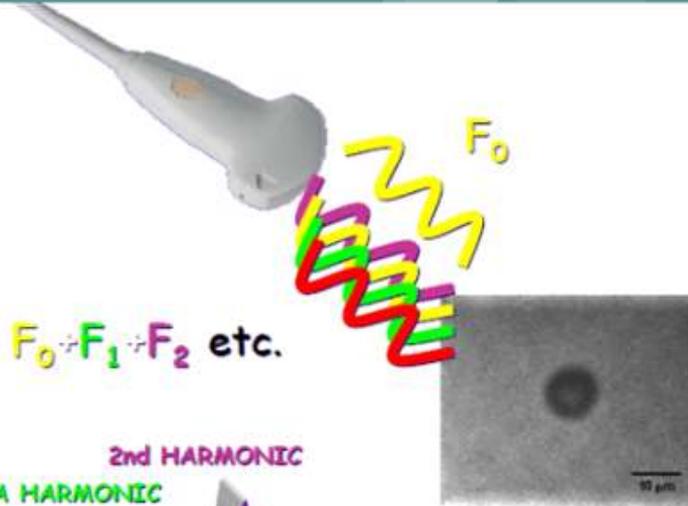
Mdc: microbolle di esafloruro di Zolfo (Sonovue [®])

- diametro 2.5 μ
- stabili dopo ricostituzione per 6 h
- dose standard 2.4 ml ($\frac{1}{2}$ fl) ev
- si elimina per via respiratoria in 15-30 min

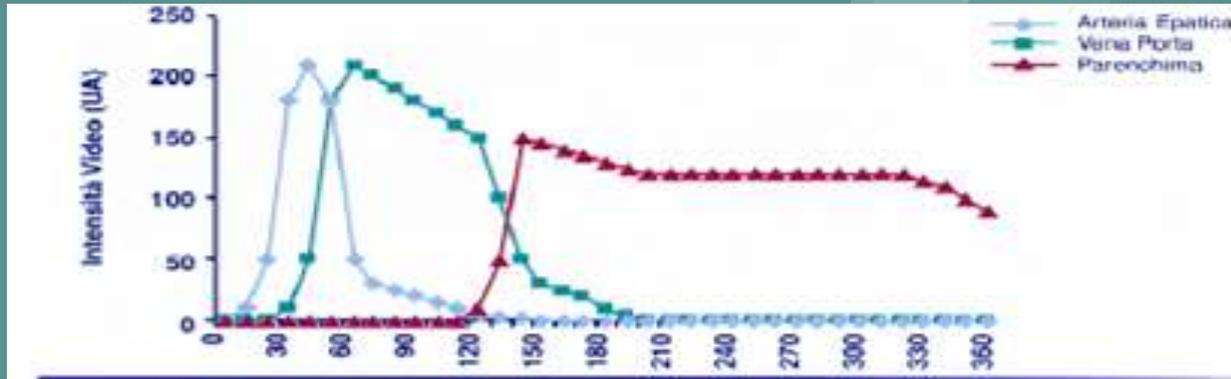


Come funziona?

➤ Quando una microbolla è raggiunta nel tessuto dal fascio ultrasonoro comincia ad oscillare inviando all'apparecchiatura ecografica frequenze fondamentali e frequenze multiple della fondamentale (seconda armonica)



Le fasi di studio:



Guidelines EFSUMB 2008

Visualization Post-injection time(seconds)		
Phase	start	end
Arterial	10-20	25-35
Portal-venous(PV)	30-45	120
Late	>120	bubble disappearance (10-15%)

Comportamento contrastografico:

Lesioni benigne



Lesioni maligne



CONTROINDICAZIONI

- patologia coronarica di recente evoluzione con ischemia clinicamente instabile
- angina tipica a riposo nei 7 gg precedenti l'esame
- cardiopatie con shunt destro-sinistro
- ipertensione polmonare
- scompenso cardiaco severo (NYHA III-IV)
- aritmie severe O ENDOCARDITI
- portatori di valvole cardiache
- ipertensione non controllabile
- sindrome da distress respiratorio nell'adulto
- precedente reazione allergica a Sonovue (o ad altri mezzi di contrasto ecografici) o allo zolfo o precedenti reazioni allergiche a PEG
- da evitare in gravidanza, permesso in allattamento

Eventi avversi

- cefalea
- Parestesie
- Disgeusia
- Flush, prurito, sensazione di calore
- Reazione locale
- Disturbi del sonno
- Dolore del volto
- Dolore addominale, nausea
- Fastidio al petto
- Visione offuscata o dolore generale o prurito sono più rari.

- **Eventi avversi severi** molto rari (più frequente reazione allergica (RR 0.01%) con ipotensione dispnea, bradicardia e shock

Anche se gli eventi avversi severi sono molto rari è sempre necessario un consenso informato, un carrello delle emergenze ed un supporto anestesiologicalo disponibile in struttura



CEUS : VANTAGGI E SVANTAGGI



1. più costosa di un'esame ecografico di base per l'utilizzo del contrasto
2. necessità di due operatori
3. necessità di apparecchiature dedicate e performanti
4. richiede operatori esperti
5. **Non è una metodica panoramica**



1. consente di effettuare la diagnosi nella stessa sede di esecuzione dell'ecografia di base
1. può consentire la riduzione del ricorso alle "grandi macchine"
1. **è vantaggiosa in termini di danno biologico al paziente**
1. **È possibile eseguirla nel paziente nefropatico in cui altri mdc sono controindicati**
2. **E' possibile eseguirla in pazienti con allergia al mdc iodato**

Indicazioni: nel fegato



- caratterizzazione delle **lesioni occupanti spazio** di riscontro occasionale (angioma, iperplasia nodulare focale etc)
- Nei pazienti epatopatici cronici cirrotici per la diagnosi di **HCC >1 cm** o la caratterizzazione della **trombosi portale** (neoplastica o non neoplastica)
- Nei pazienti cirrotici con HCC da sottoporre a **trattamenti locoregionali** , per guidare i trattamenti e valutarne l'efficacia nel follow up
- In associazione ed al pari di CT /RMN la CEUS evidenzia eventuali recidive locoregionali riducendo l'accesso alle macchine pesanti.
- Nei pazienti con metastasi epatiche , al pari ed in associazione con la TC + mdc, si dimostra accurata nella stazione epatica nei pazienti candidati ad intervento chirurgico e nella fase di pianificazione della resezione.
- Valida nella diagnosi e nel follow up di **lesioni ascessuali** e nella valutazione preliminare di eventuale drenaggio percutaneo.
- Approfondimento contrastografico di **formazioni endocolecistiche** (accuratezza del 100 % nella diagnosi differenziale tra materiale biliare endocolecistico e formazioni polipoidi)

Il caso dell'angioma epatico.....

Lesione epatica benigna di frequente riscontro in ecografie basali

Lesione omogenea, rotondeggiante, iperecogena , a margini ben definiti , senza alone ipoecogeno

Se < 3 cm e **anamnesi negativa per patologie neoplastiche o epatopatie croniche**: non necessario approfondimento contrastografico



Indicazioni: nel rene

- definizione e follow up di **aree ischemiche** (infarti renali)
- studio **cisti complesse** (BosniaK IIF-III-IV)
- pielonefrite** complicata (aree ascessualizzate)
- lesioni focali dubbie (DD pseudo masse renali)



Non richiedere una CEUS:



- Se vuoi confermare un angioma epatico tipico < 3 cm o una cisti epatica semplice.
- Se vuoi studiare un parenchima senza lesione target
- Se vuoi controllare una lesione benigna già caratterizzata
- Se vuoi approfondire anomalie di laboratorio o rialzo dei markers discariocinetici
- Se vuoi studiare una nefropatia cronica
- Se vuoi controllare una cisti renale semplice
- Se vuoi approfondire una splenomegalia in assenza di lesioni focali o disomogenità ecostrutturali.

Come richiedere una CEUS?

1 Richiesta di “ECOGRAFIA con mdc organo specifica : fegato o rene o milza “ con ben specificato nel quesito sede e dimensioni del target da approfondire.

2 Inviare la richiesta al fax [0542 662409](tel:0542662409) indicando il numero di telefono del paziente per poter essere ricontattato

3 Portare la richiesta presso l'accettazione di Gastroenterologia

E' molto importante recare in visione progressi esami ecografici o ecocontrastografici o radiologici!

CONCLUSIONI

E' importante conoscere la CEUS con le sue indicazioni ed i suoi limiti. Seguire le indicazioni per le richieste è fondamentale per evitare indagini inutili o inappropriate.

Conoscere le potenzialità diagnostiche dell'esame consente spesso di evitare indagini di Radiologia pesante e conseguenti radiazioni per il paziente

Grazie per l'attenzione!

