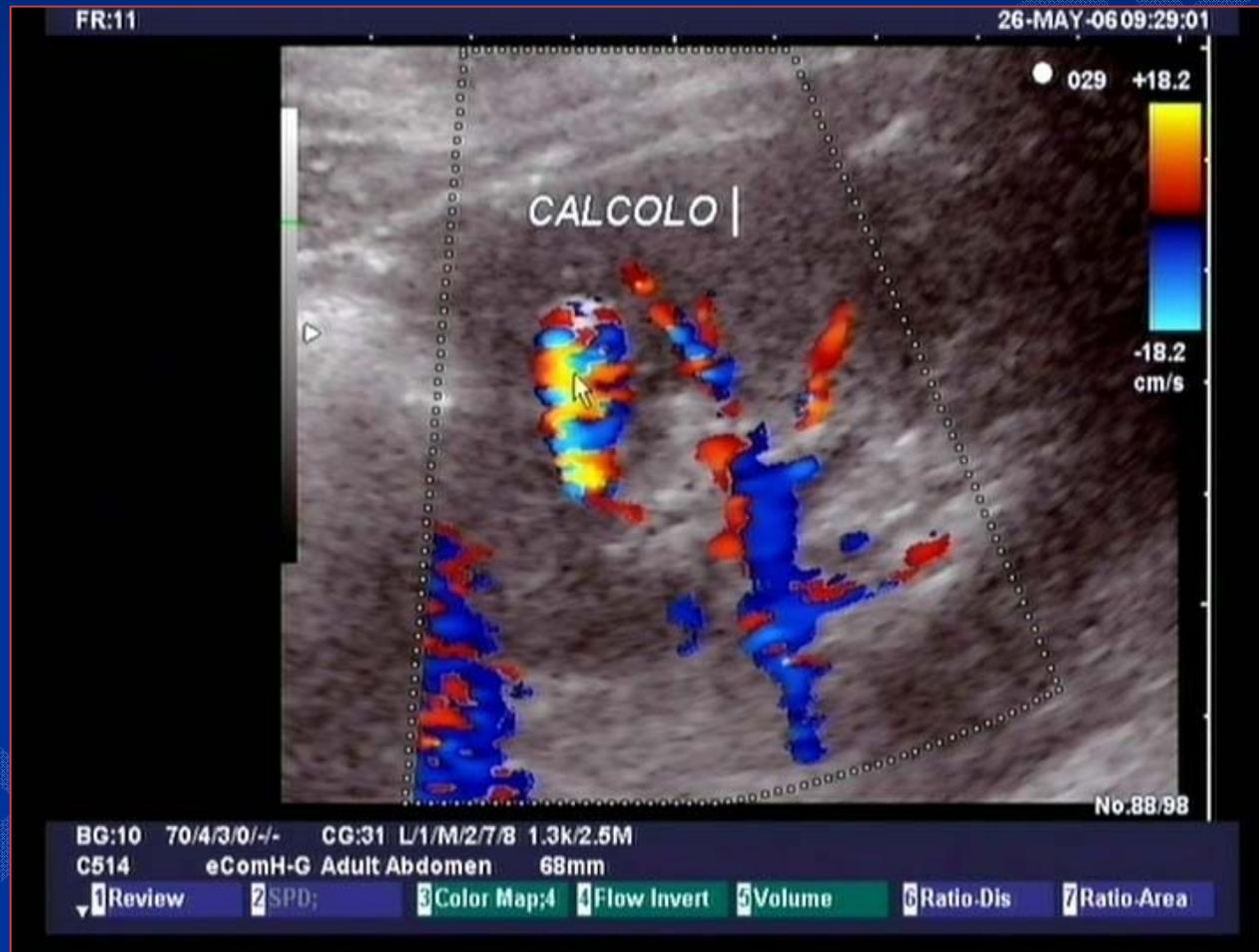


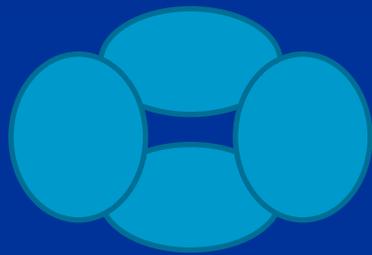
“Twinkle sign” o “effetto Arlecchino”



Ring down artifact

- Anche questo artefatto è dovuto alla presenza di bolle gassose a livello intestinale.
- Si distingue da quello “a coda di cometa” perché le banderelle ecogene dell’artefatto ***si muovono nella direzione di propagazione del fascio ultrasonoro tendendo a scorrere sullo schermo***

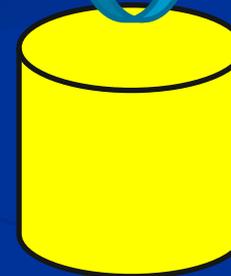
Le microbolle di gas entrano in risonanza quando sono colpite dal fascio sonico *generando un nuovo fascio di ultrasuoni con frequenza caratteristica*, che è diversa da quella del fascio incidente



Tetraedro di microbolle

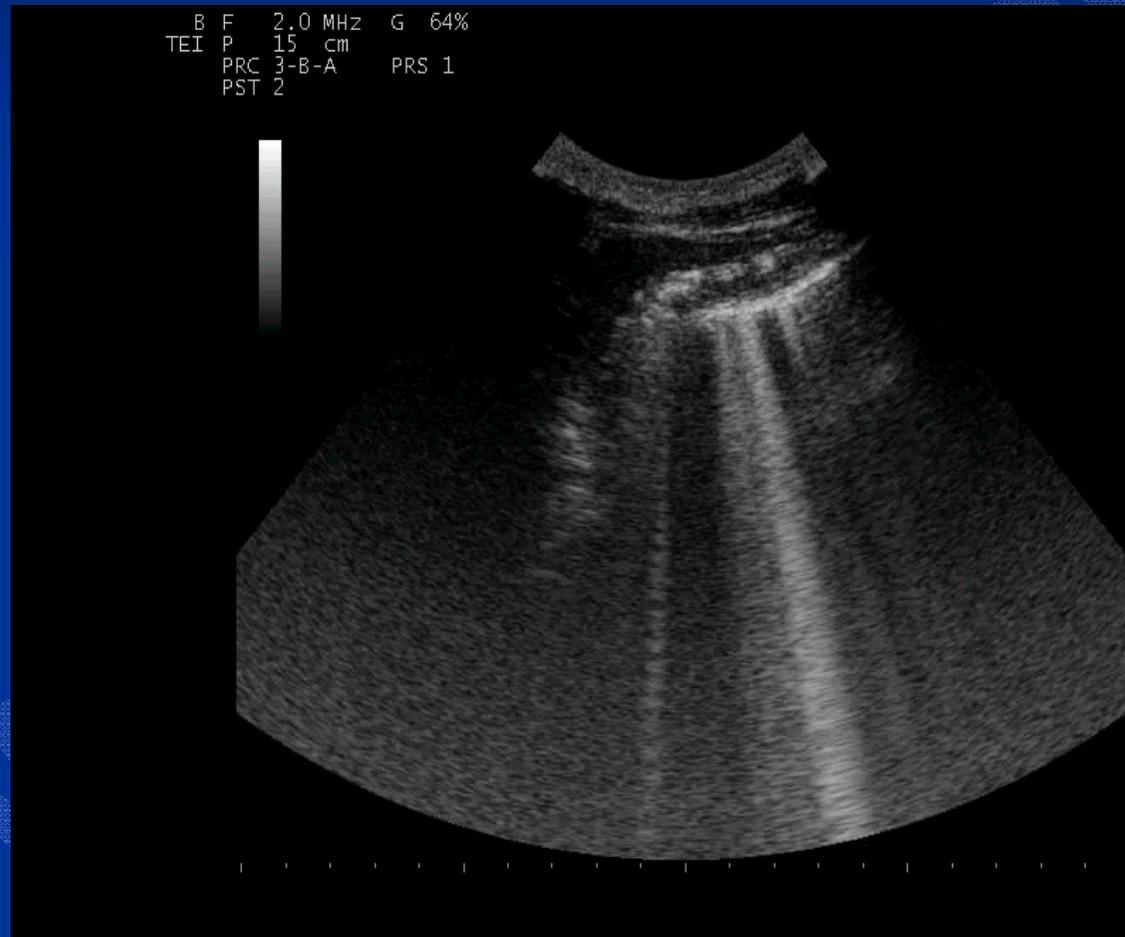


Liquido racchiuso nel tetraedro e colpito dal fascio



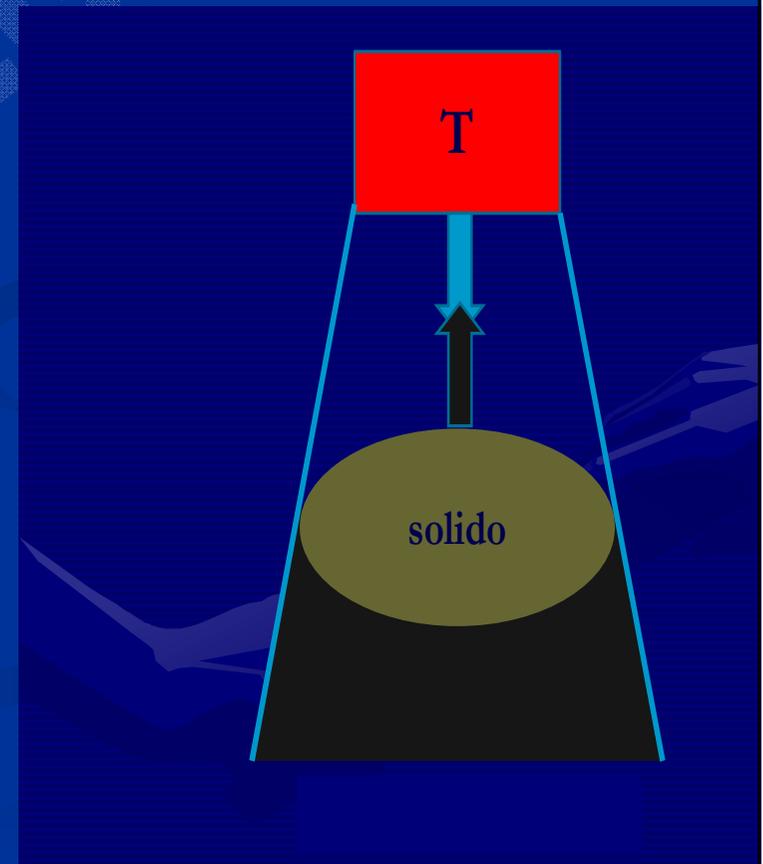
Suono fluttuante riflesso verso il trasduttore

Ring down artifact



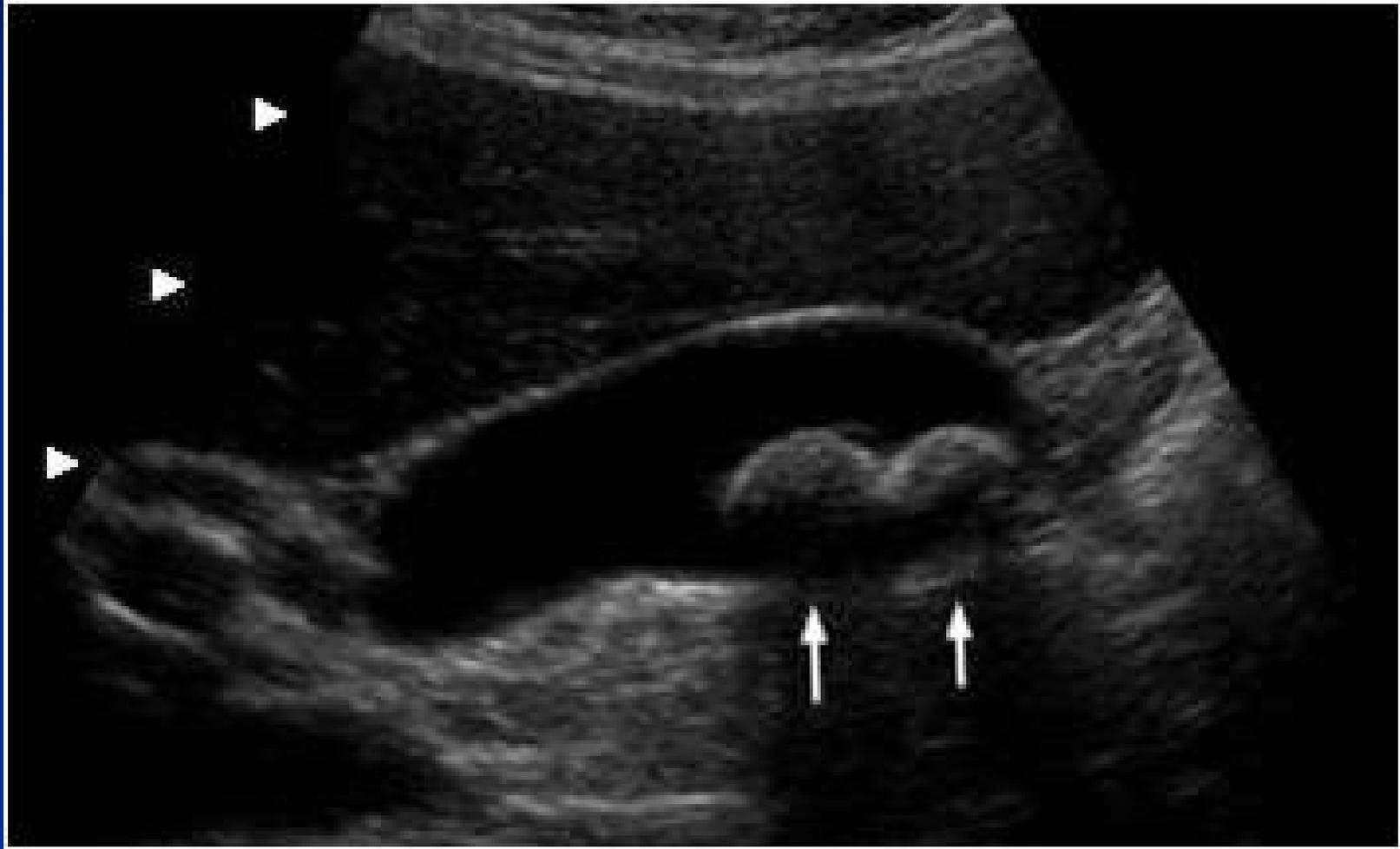
Cono d'ombra posteriore

- Quando il fascio ultrasonoro colpisce strutture con impedenza acustica molto elevata **si ha la completa *riflessione* del fascio.**
- **Posteriormente all'oggetto si produce quindi un'ombra acustica** priva di echi in quanto i tessuti posteriori non vengono raggiunti dal fascio di ultrasuoni: calcoli, gas, osso, cicatrici fibrose, ecc.



Cono d'ombra posteriore calcolo colecistico





SonoScape

DR BULGARELLI CLAUDIO

L741/46

MI 0.4 TIS 0.1

Mar-17-2008 12:20:37

FPS 51
GSC 4
BGAIN 255
PERSIST 30
POWER 70

THI



Sezione trasversale di una costa

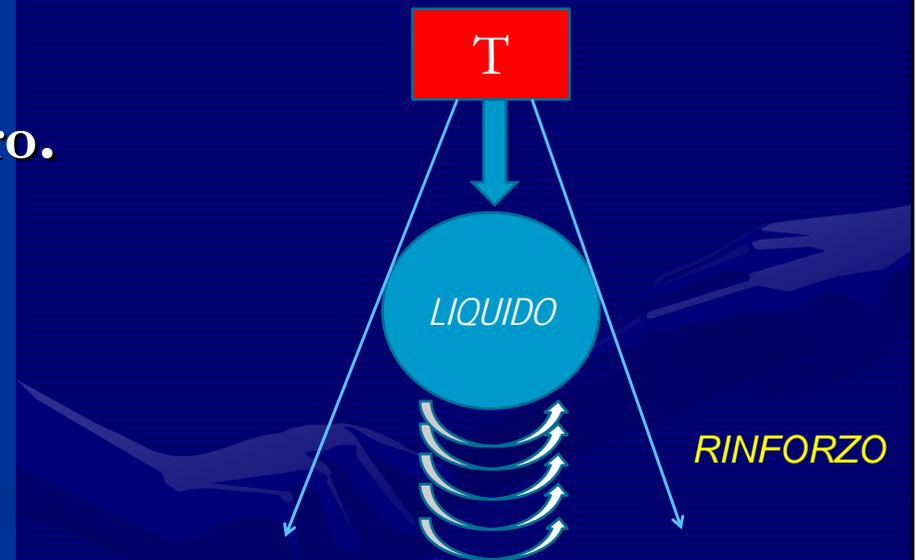
44 mm



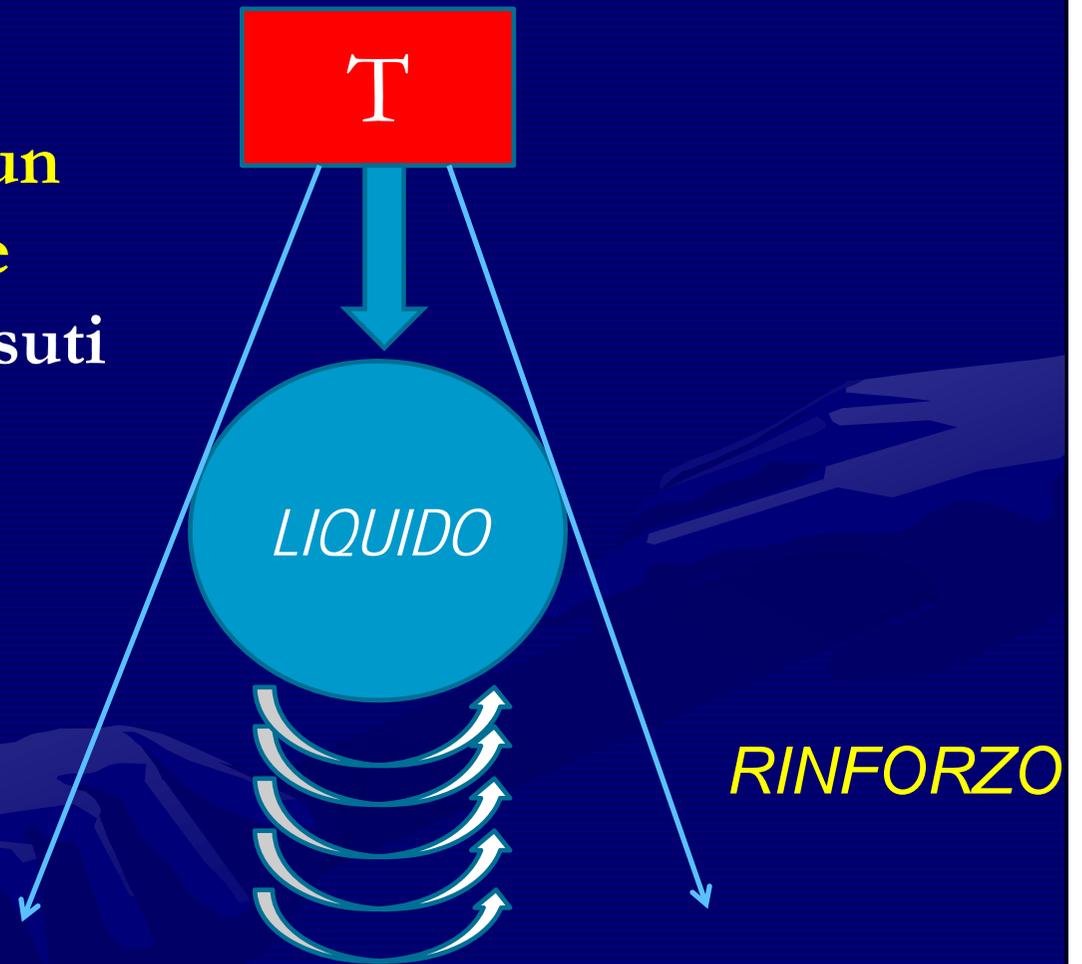
CINE

RINFORZO POSTERIORE

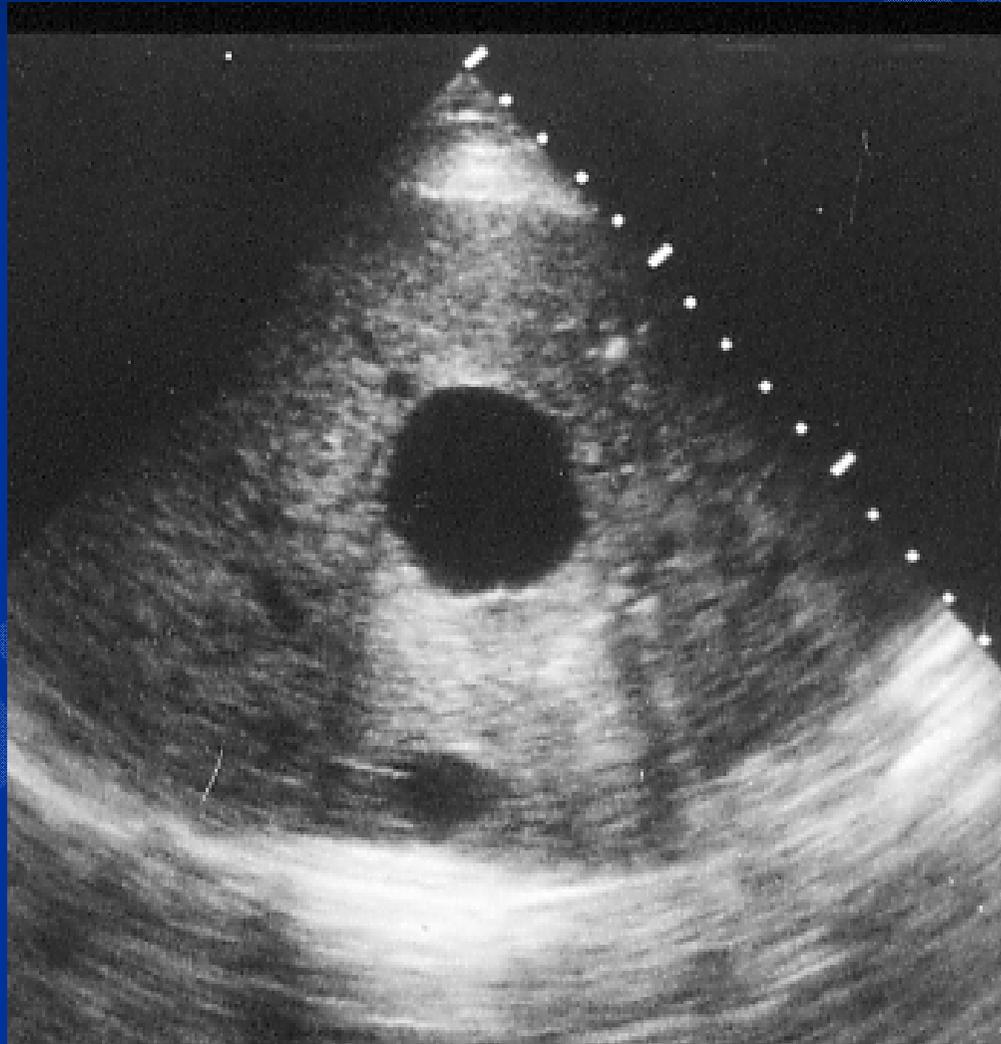
- Deriva dal fatto che **un fascio U.S. che attraversa una formazione liquida non viene né assorbito né attenuato**
- Nei tessuti intorno invece gli U.S. subiscono una serie di fenomeni di attenuazione che portano ad una sensibile riduzione del fascio ultrasonoro.



Per questo **motivo**
“posteriormente” alla
raccolta liquida arriva un
fascio U.S. di maggiore
intensità rispetto ai tessuti
circostanti.



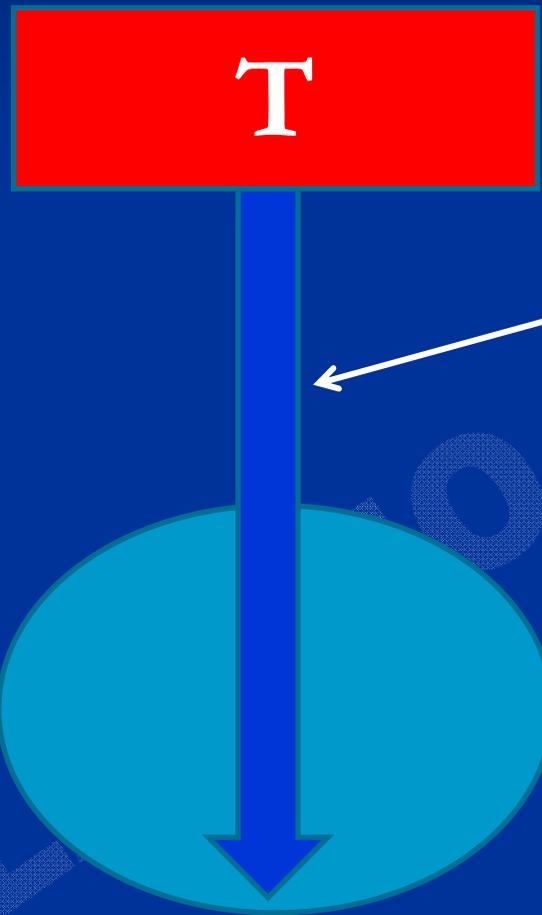
RINFORZO POSTERIORE



RINFORZO POSTERIORE

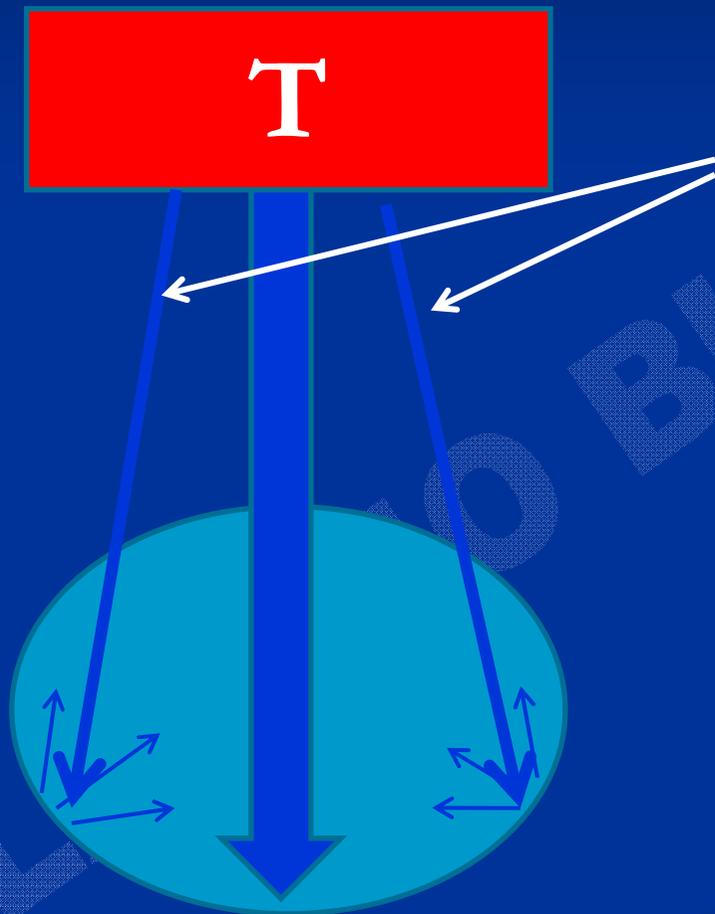


Artefatto dei lobi laterali



- Il fascio ultrasonoro è costituito da un fascio principale **“centrale”** che ha maggiore intensità ed è quello che produce l'immagine.

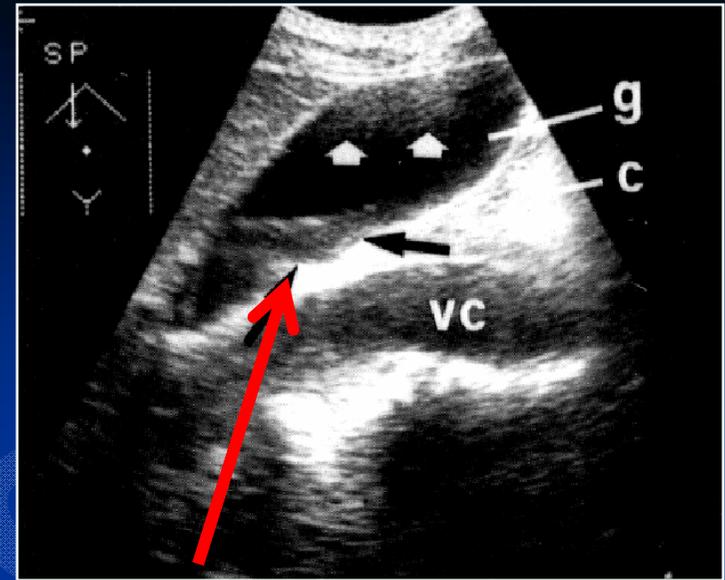
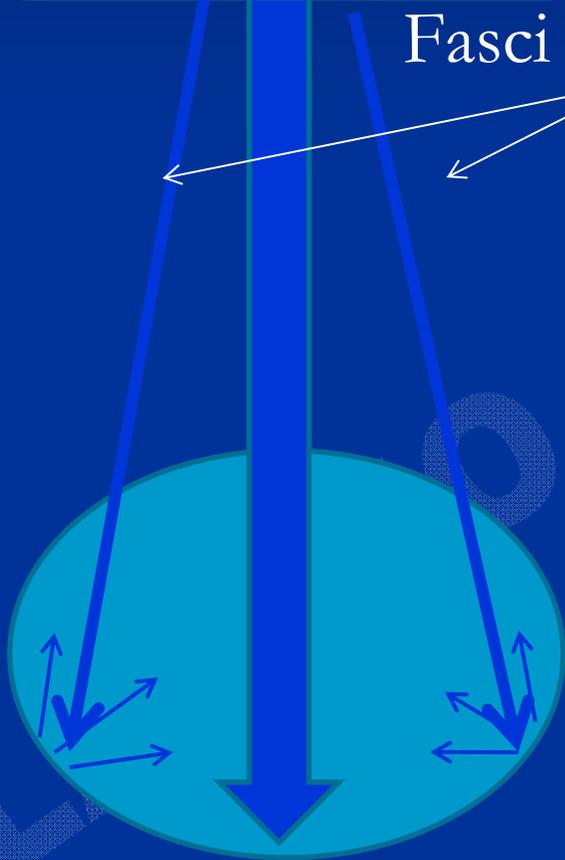
Artefatto dei lobi laterali



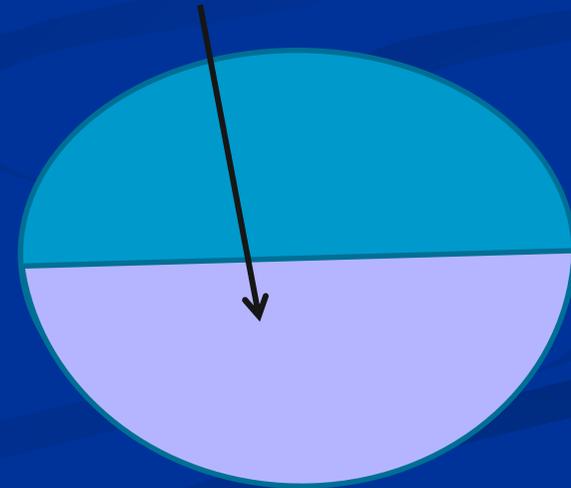
Inoltre si formano lateralmente dei *fasci secondari*, divergenti e di minore intensità rispetto al fascio centrale, che interagendo con *superfici riflettenti inclinate* raggiungono prima il trasduttore e lo traggono in *inganno* inducendo la creazione di false immagini di sedimento

T

Fasci secondari



“pseudofango”



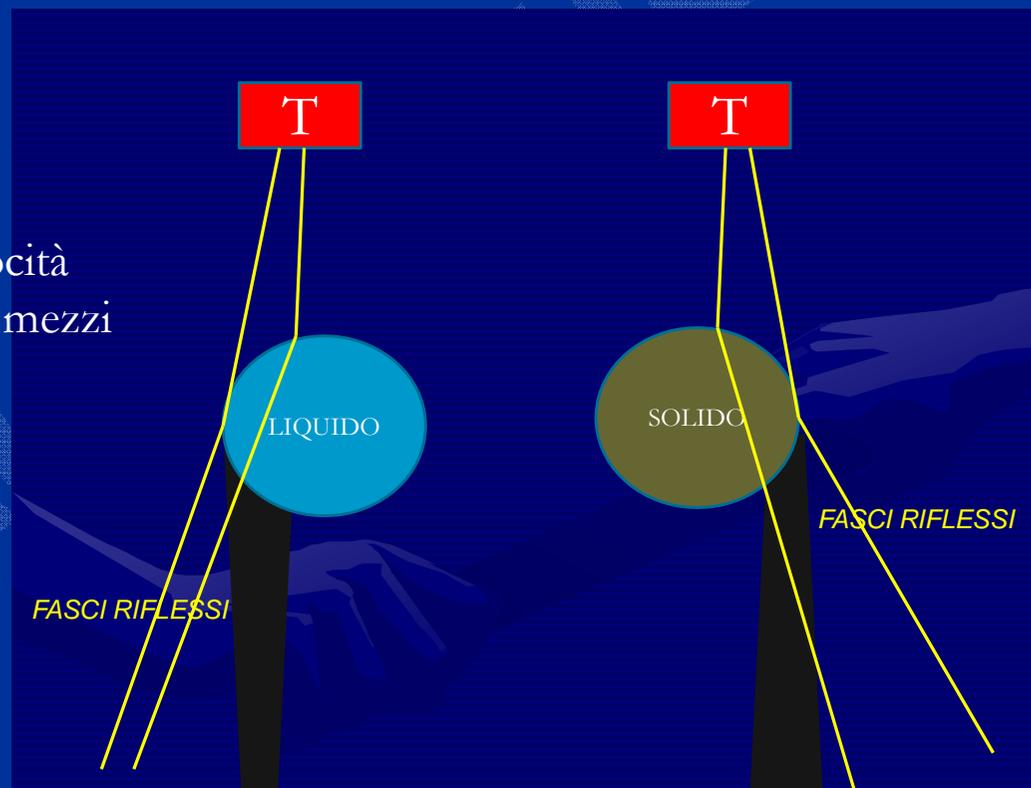
Artefatto dei lobi laterali



Ombre acustiche laterali

- Si formano in corrispondenza di strutture tondeggianti nelle quali gli ultrasuoni **si propagano a velocità diverse rispetto a quelle delle strutture circostanti.**

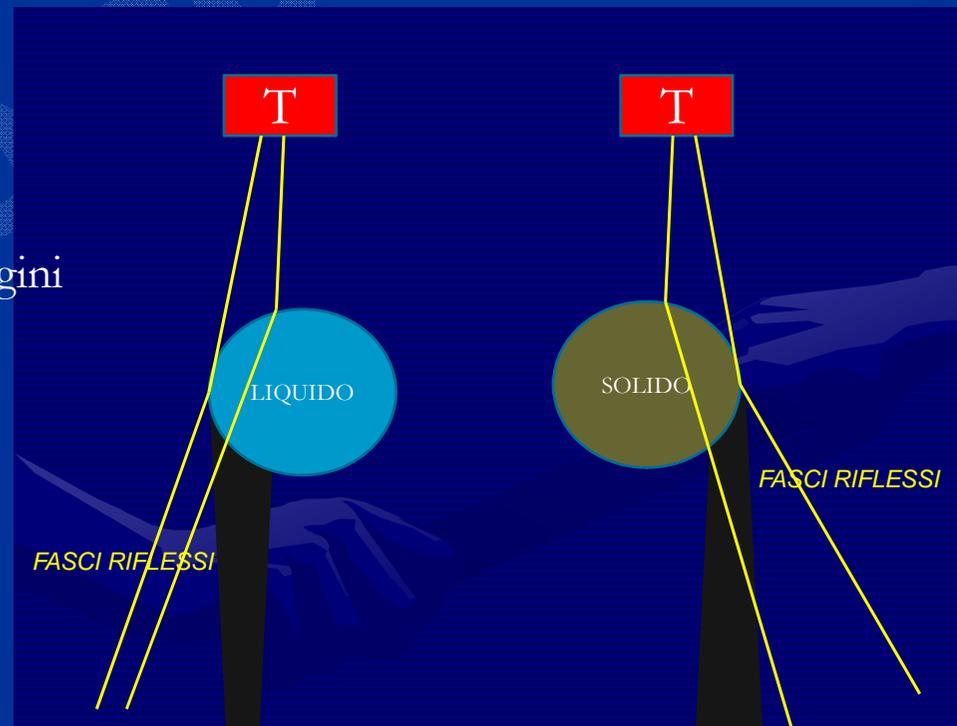
Differenti velocità
degli US nei due mezzi



Ombre acustiche laterali

- Le ombre acustiche si producono per fenomeni di *rifrazione*, con divergenza o convergenza del fascio, dovuti al fatto di incontrare tangenzialmente il profilo laterale di strutture tondeggianti che si comportano come lente acustica

Struttura con margini laterali curvi



T

RENE
1561 m/sec

CISTE
1540 m/sec

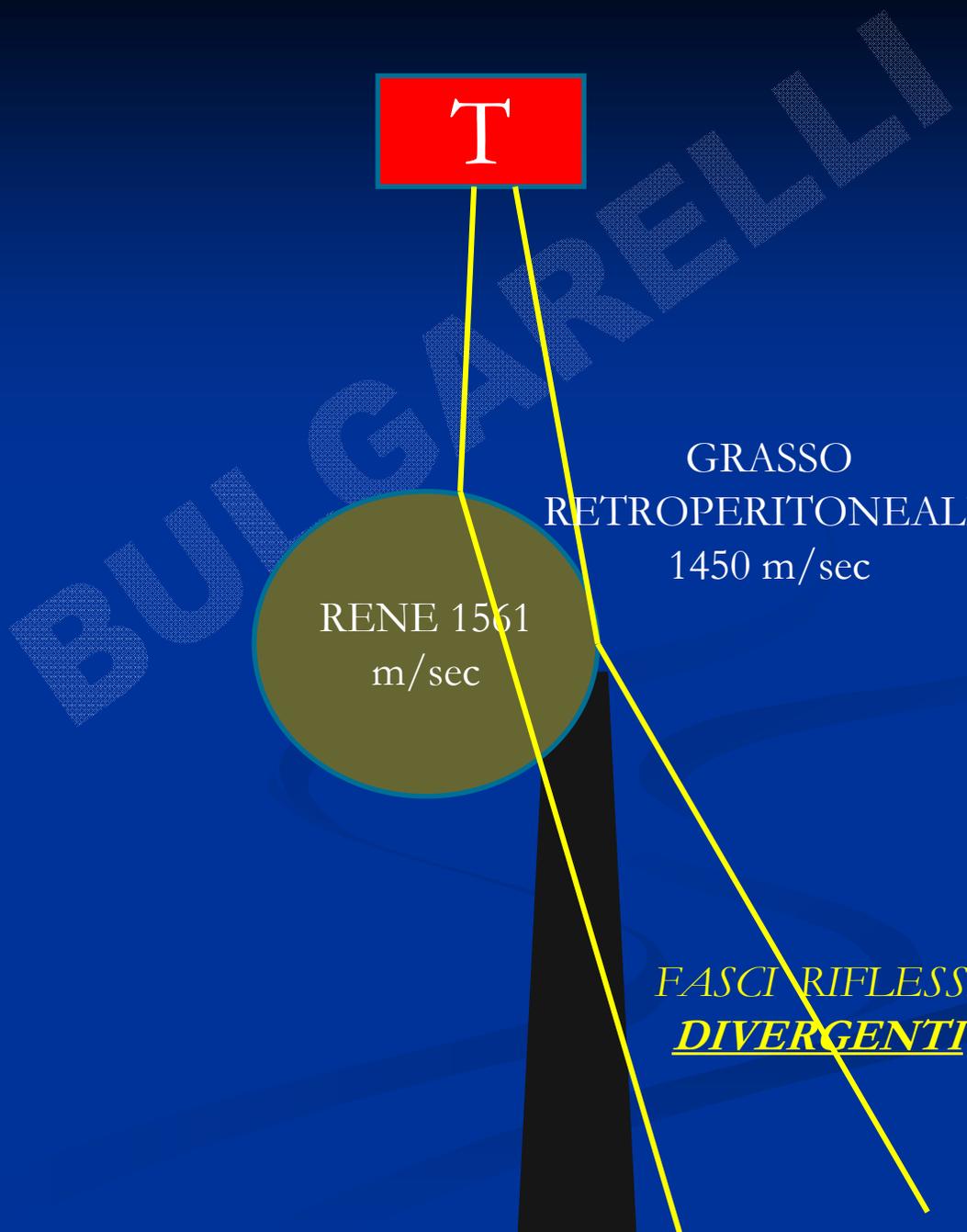
FASCI RIFLESSI
CONVERGENTI

T

GRASSO
RETROPERITONEALE
1450 m/sec

RENE 1561
m/sec

FASCI RIFLESSI
DIVERGENTI



Rinforzo di parete posteriore e ombre acustiche laterali

