

Ombre acustiche laterali

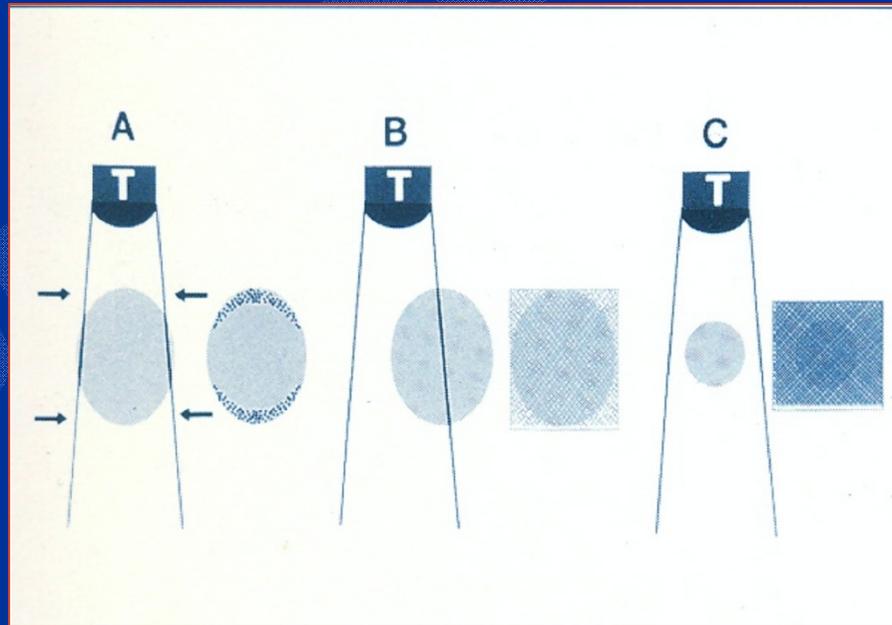


Effetto di volume parziale

- Tale artefatto è responsabile *dell'assenza del cono d'ombra posteriore dietro a piccoli calcoli* oppure *alla mancanza del rinforzo posteriore di parete dietro le cisti di piccole dimensioni*
- Si presenta quando una raccolta liquida o una struttura solida *presentino delle dimensioni inferiori allo spessore del fascio ultrasonoro.*

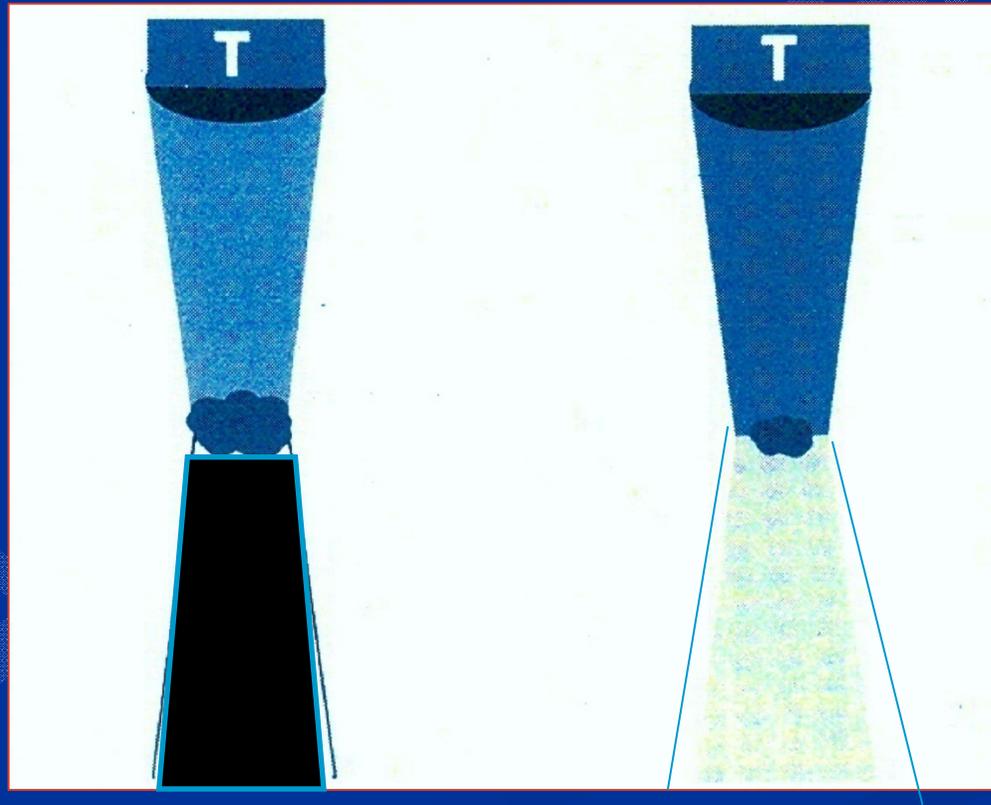
Effetto di volume parziale nei liquidi

In questo caso *verranno compresi nel fascio sonico anche tessuti solidi adiacenti* che nell'immagine ecografica, si sovrapporranno alla raccolta liquida, **che conterrà quindi falsi echi o non presenterà il rinforzo di parete posteriore**

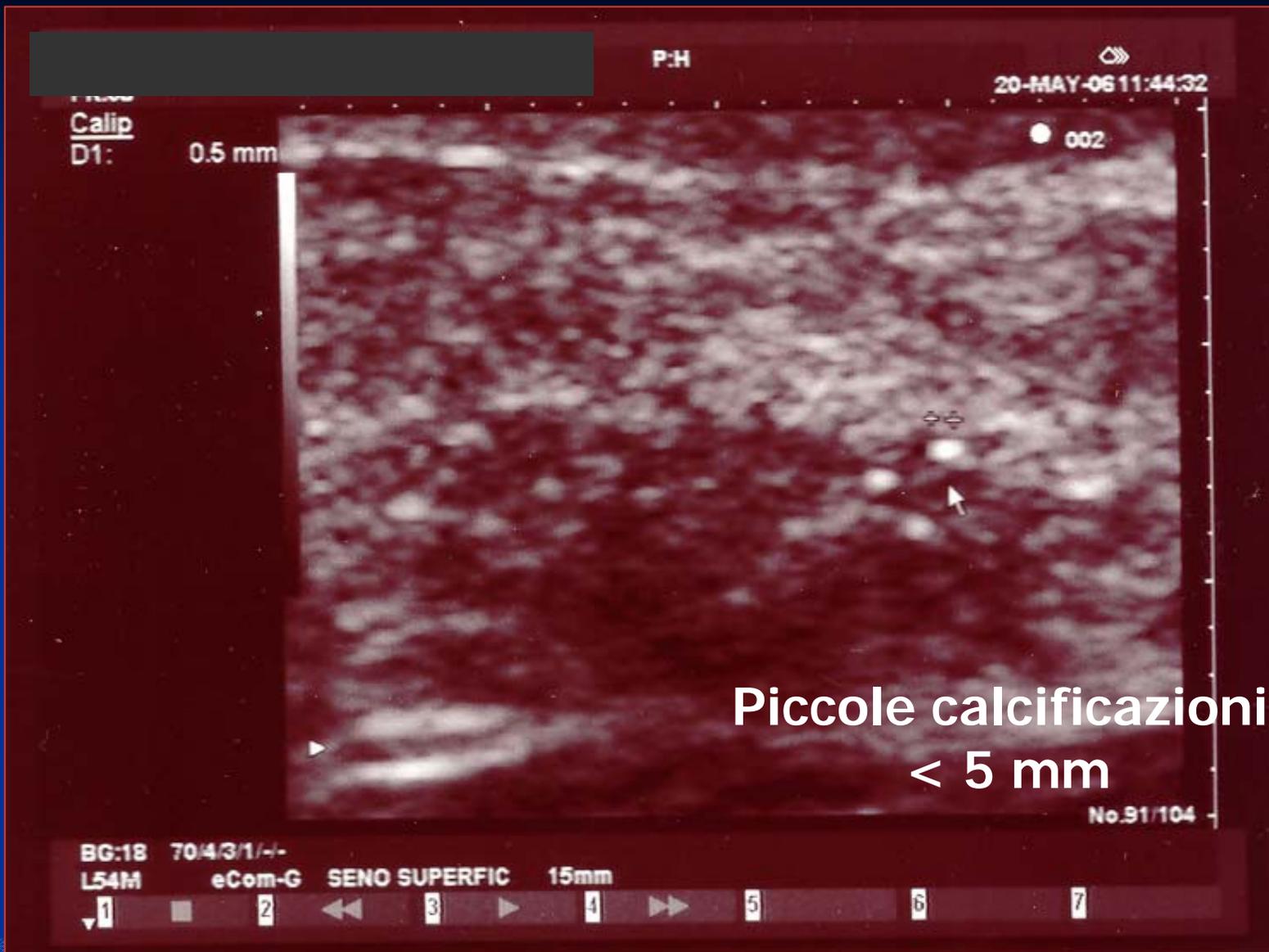


Effetto di volume parziale nei solidi

mentre nelle minute formazioni litiasiche , **impediranno la formazione del cono d'ombra posteriore** in calcoli o calcificazioni di piccole dimensioni

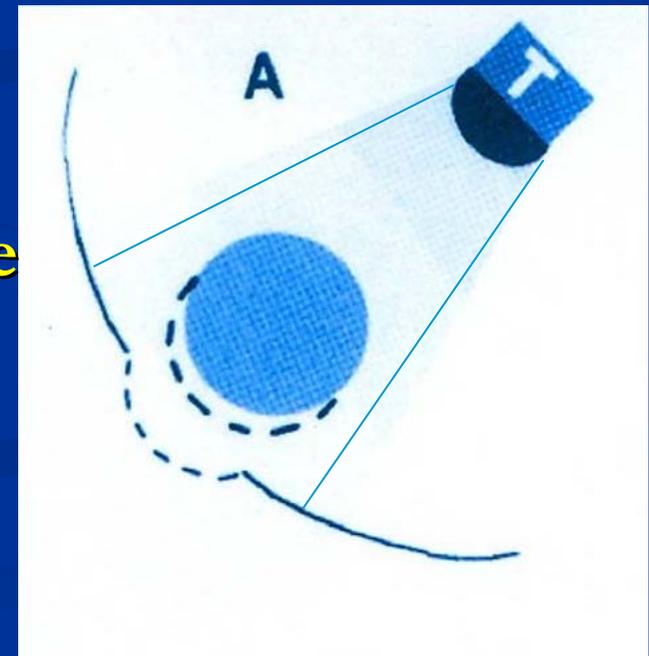






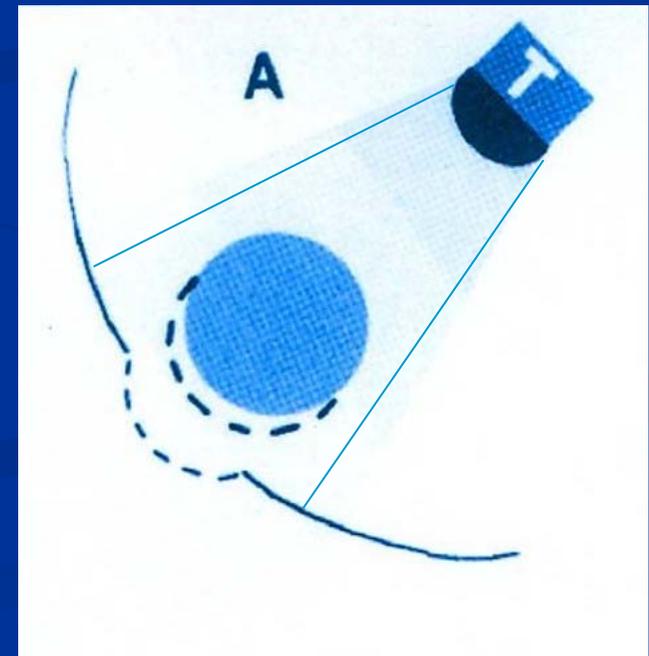
Artefatto da variazione di velocità di propagazione degli ultrasuoni

- Gli ecografi sono tarati per una **velocità media di propagazione del suono di 1540 m/sec**
- Se gli US attraversano una struttura che presenta una **velocità minore rispetto ai tessuti circostanti**, questa apparirà più grande rispetto alla realtà **in quanto la sua estremità posteriore (per il fascio US) risulterà spostata in senso distale**

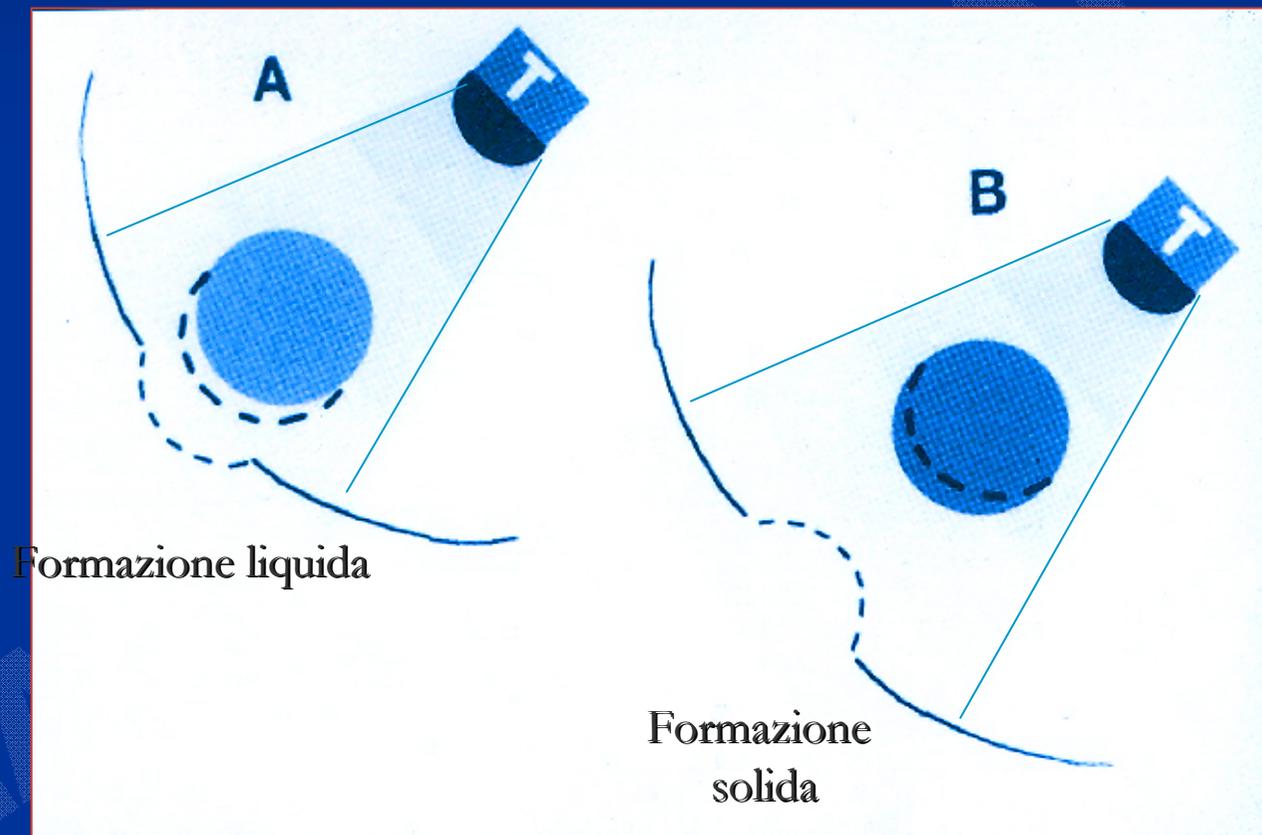


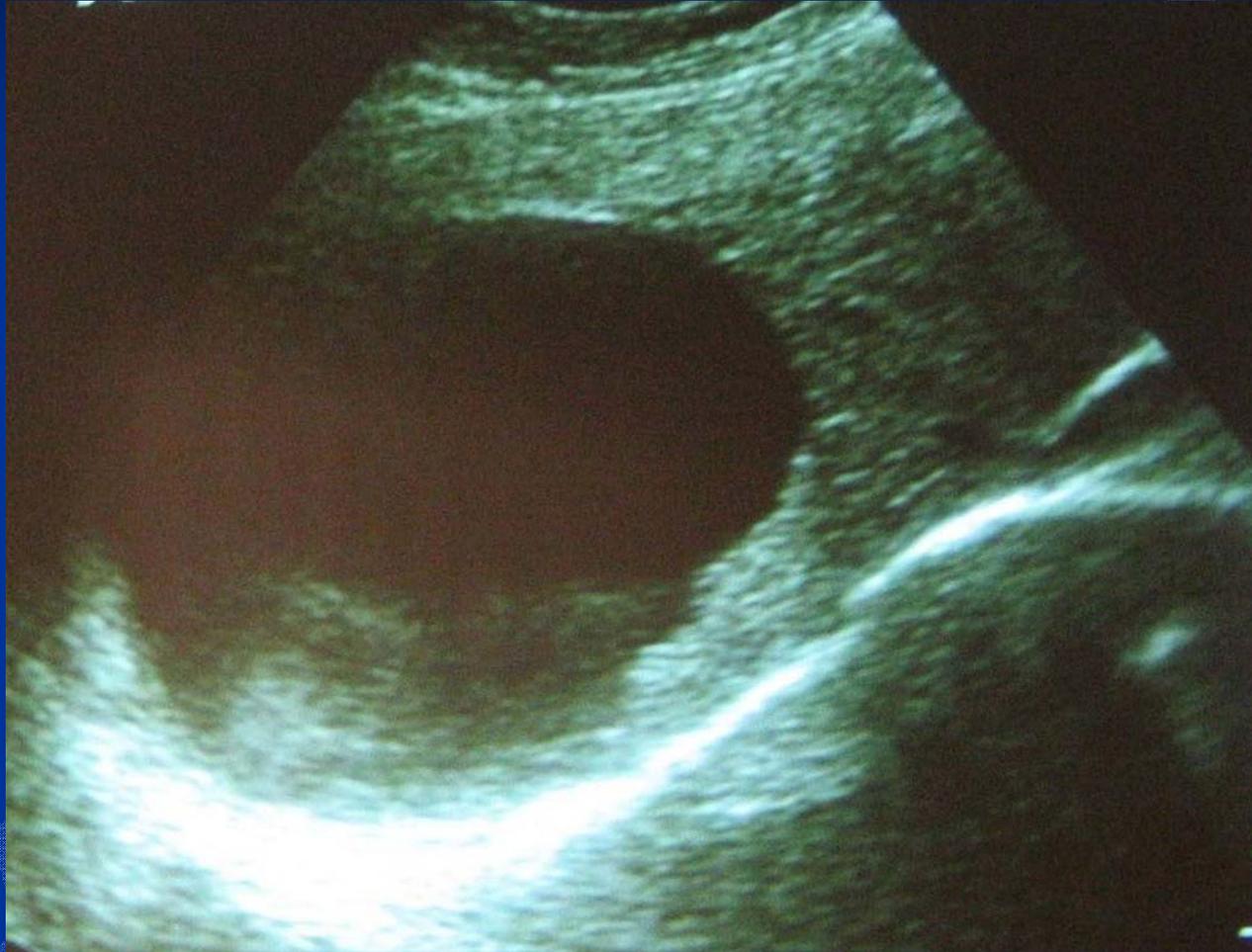
Artefatto da variazione di velocità di propagazione degli ultrasuoni

- ma anche tutte le strutture poste al di sotto dell'oggetto in esame risulteranno spostate in senso distale.
- Ciò avviene perchè l'immagine ecografica è un'immagine a tempo e un maggior tempo impiegato dagli ultrasuoni per tornare alla sonda viene interpretato come una maggiore distanza percorsa

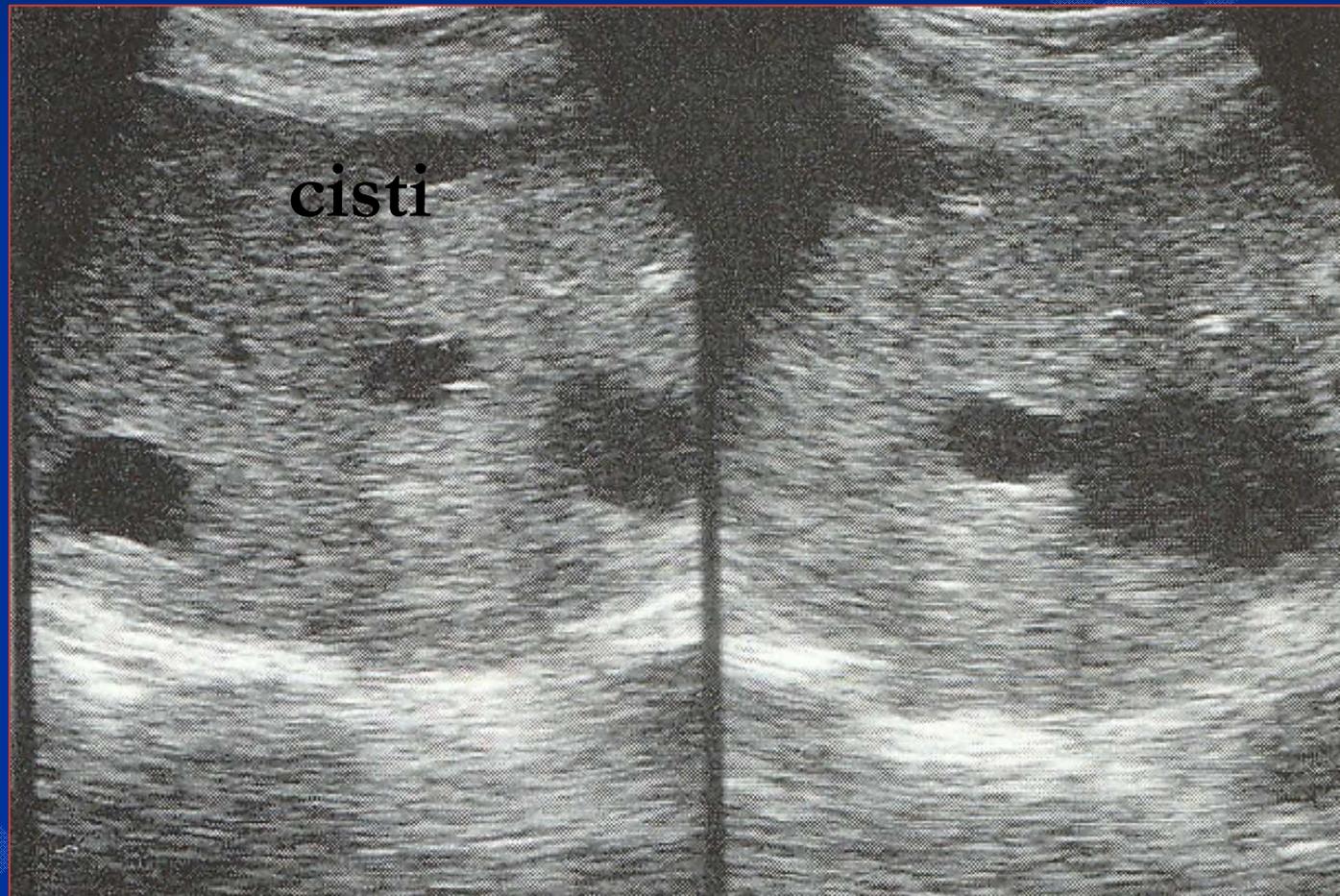


- L'esatto opposto avviene se la struttura viene attraversata a velocità superiore rispetto ai tessuti circostanti. In questo caso lo spostamento avviene in senso prossimale...





Artefatto da variazione di velocità di propagazione degli ultrasuoni



Artefatto di anisotropia

- Quando il fascio ultrasonoro **non è perfettamente perpendicolare** alla struttura da esaminare, si può osservare **una falsa ipoecogenicità** che può condizionare la diagnosi.
- L'interposizione di un “*distanziatore focale*” oppure una diversa angolazione del fascio US consente di rendere il fascio perpendicolare all'oggetto e l'artefatto scompare.

SonoScape

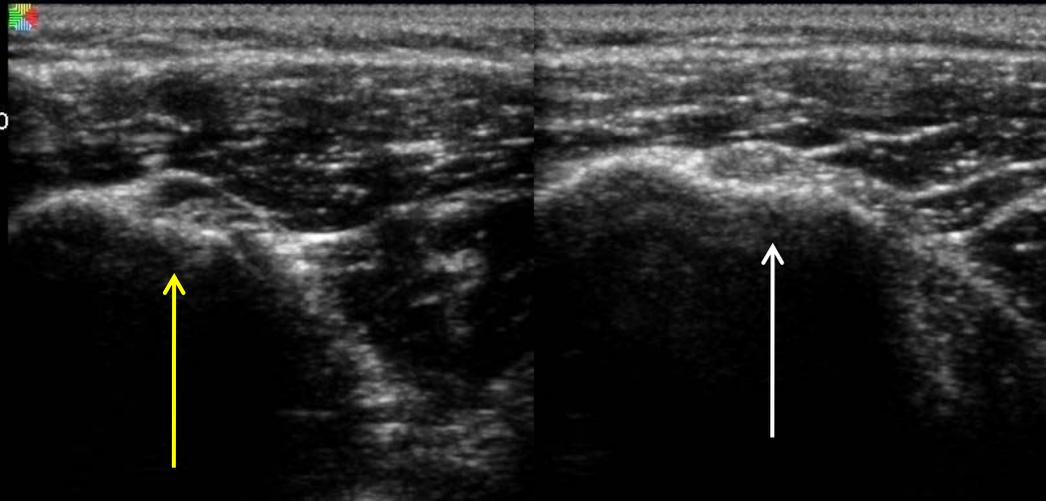
DR BULGARELLI CLAUDIO

L741/46

MI 0.3 TIS 0.1

Mar-17-2008 12:02:13

FPS 51
GSC 4
BGAIN 130
PERSIST 30
POWER 50



Ipoecogenicità da anisotropia

normale

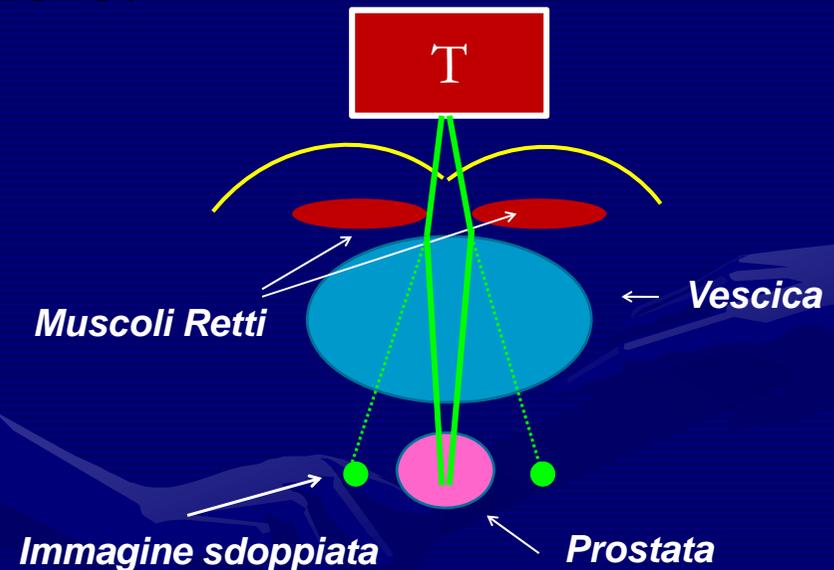
Sezione trasversale del
capo lungo del bicipite

4.4 mm



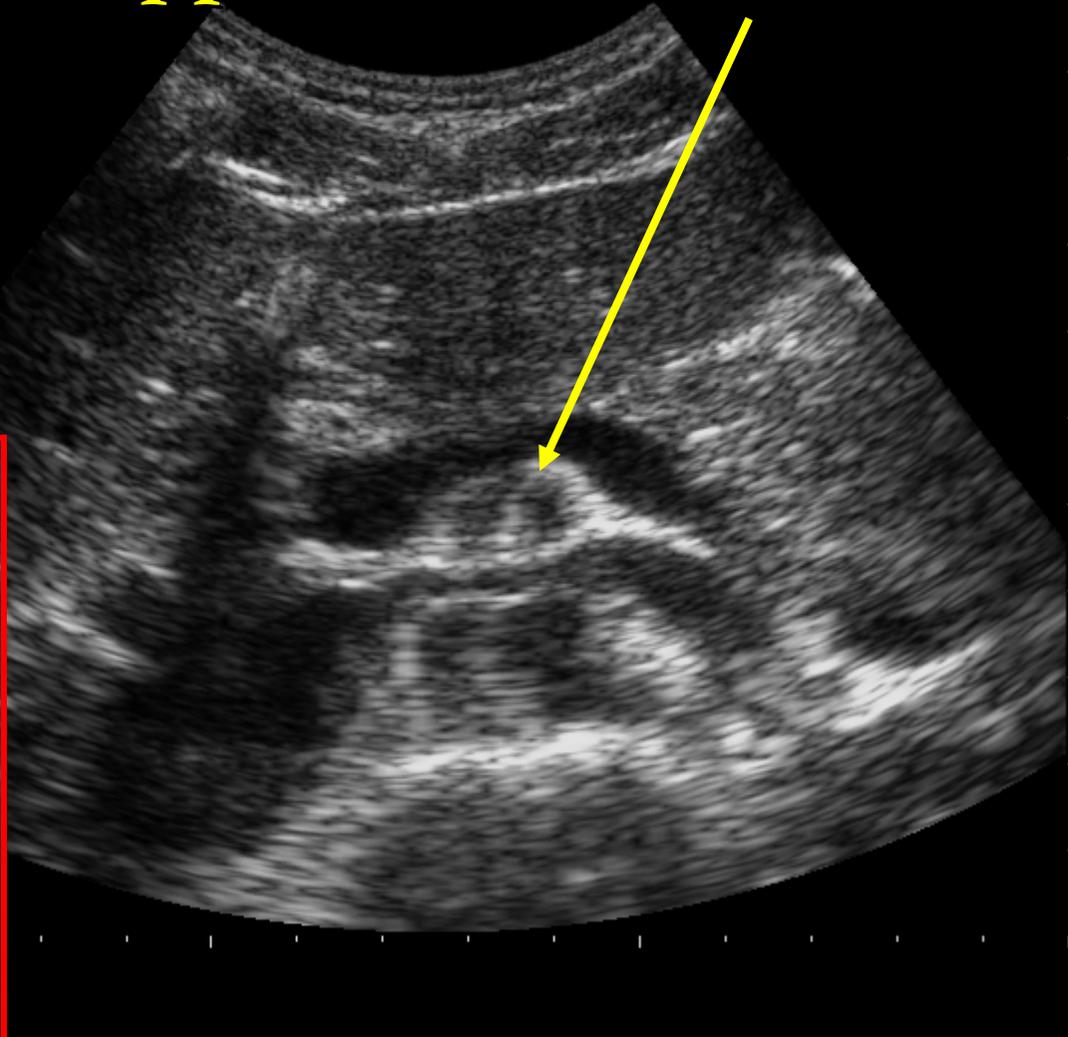
Artefatto di sdoppiamento dell'immagine

- Avviene più frequentemente a livello pelvico per effetto dei muscoli retti addominali e del grasso peritoneale che si comportano da *lente acustica* provocando un *duplice effetto di rifrazione e deviazione* del fascio ultrasonoro.



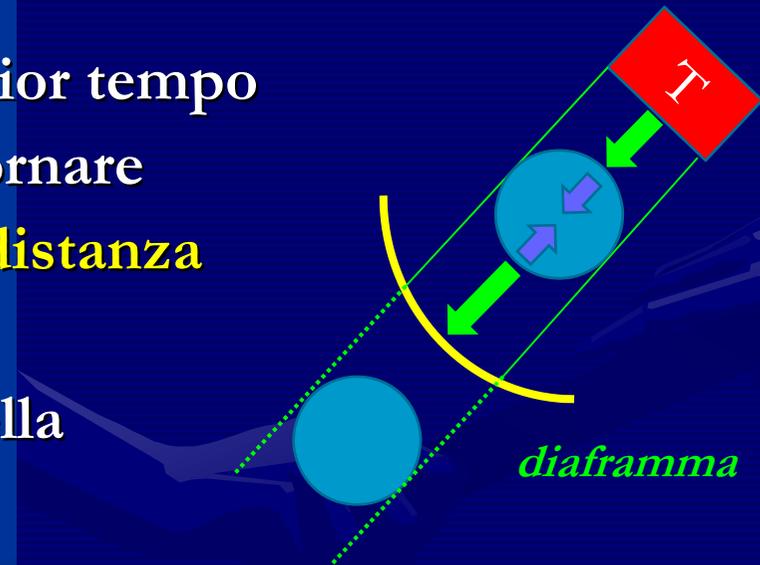
B F 5.0 MHz G 82%
P 11 cm
PRC 15-2-B PRS 3
PST 2

falsa doppia mesenterica

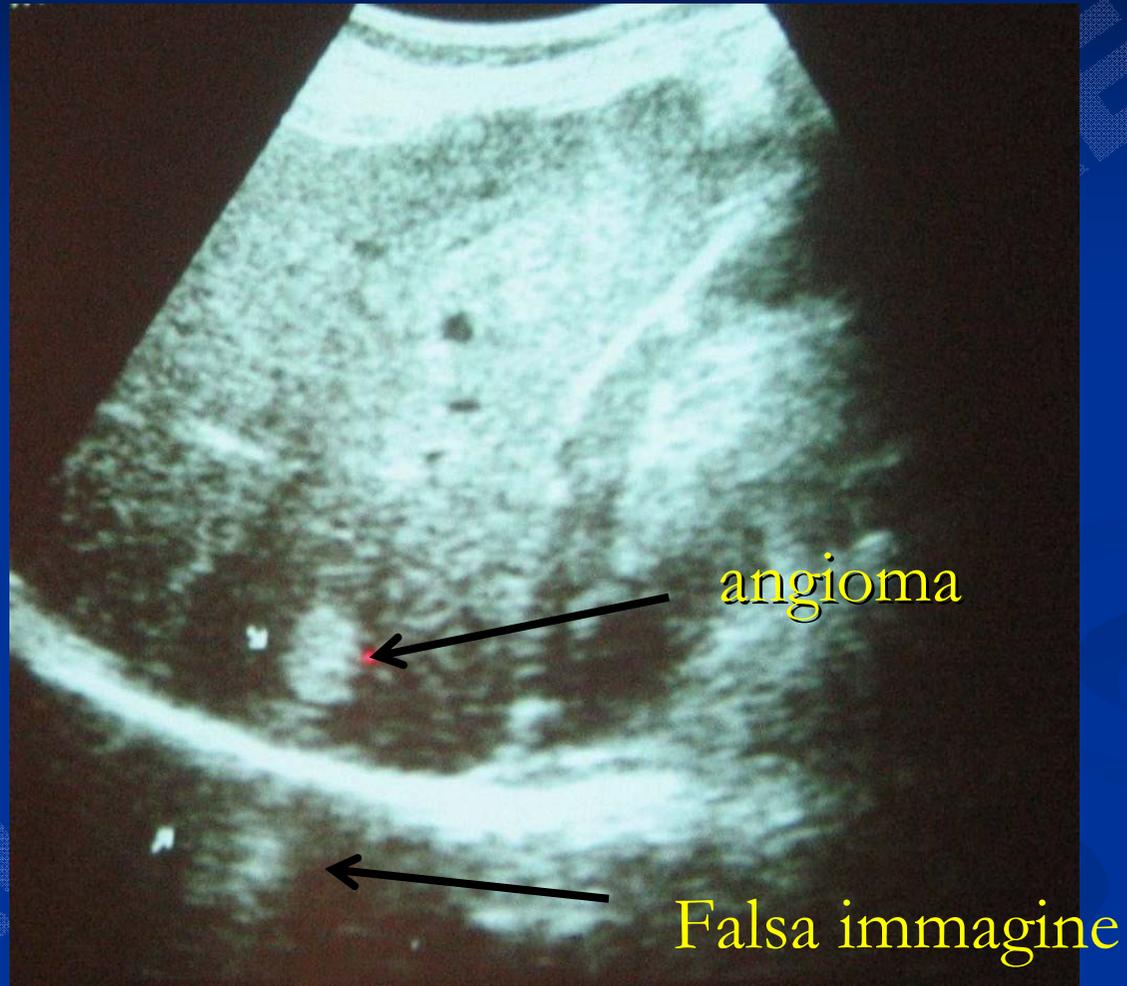


Effetto specchio

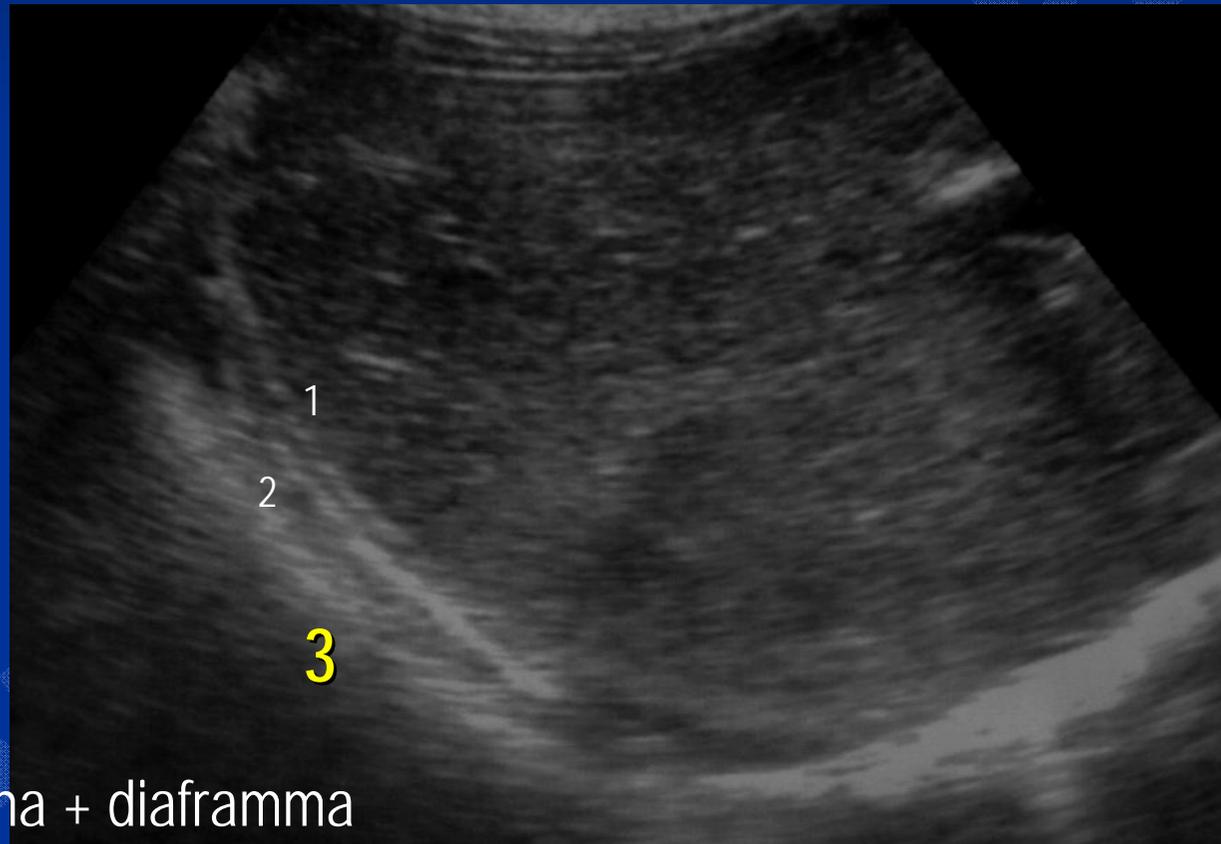
- Si origina in presenza di interfacce curve a forte riflessione speculare. Avviene a **causa di riflessioni multiple fra la superficie che funge da specchio e la struttura che ne è posta a ridosso**
- L'apparecchio interpreta il maggior tempo impiegato dagli ultrasuoni per tornare alla sonda, **come una maggiore distanza percorsa** e la struttura in esame viene riprodotta anche al di là della “superficie specchio”



Effetto specchio

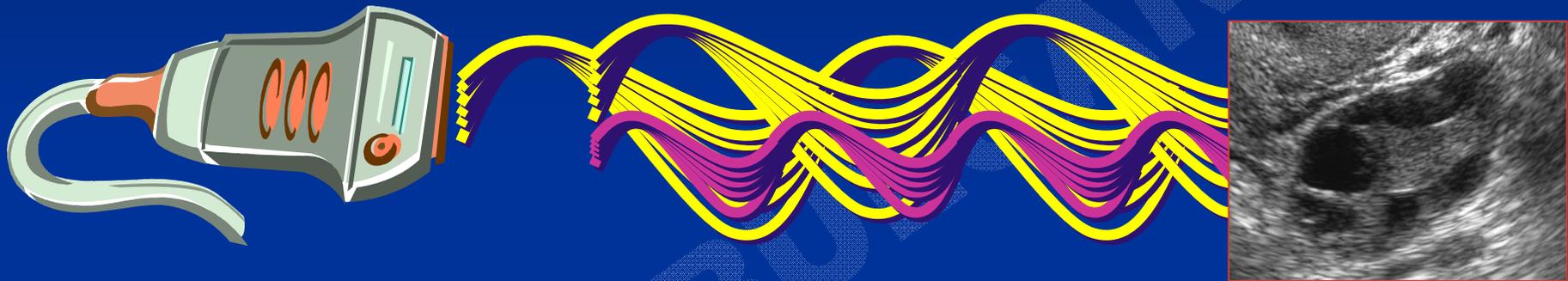


MARGINI EPATICI



- 1) glissoniana + diaframma
- 2) interfaccia parenchima aria polmonare
- 3) effetto specchio**

Il tessuto risponde alle frequenze fondamentali ed armoniche



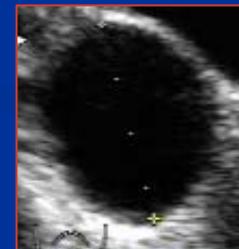
Scattered Power [dB]

0
- 10
- 20
- 30
- 40

FUNDAMENTAL



2nd HARMONIC



BG:-13 DYN:70 P:4/3/0/B BG:-20 DYN:70 P:3/2/0/R
PWR:H FR:27 SCC:5 81mm 4.5M FR:27 SCC:4 81mm dTHI
CALIP

● 038

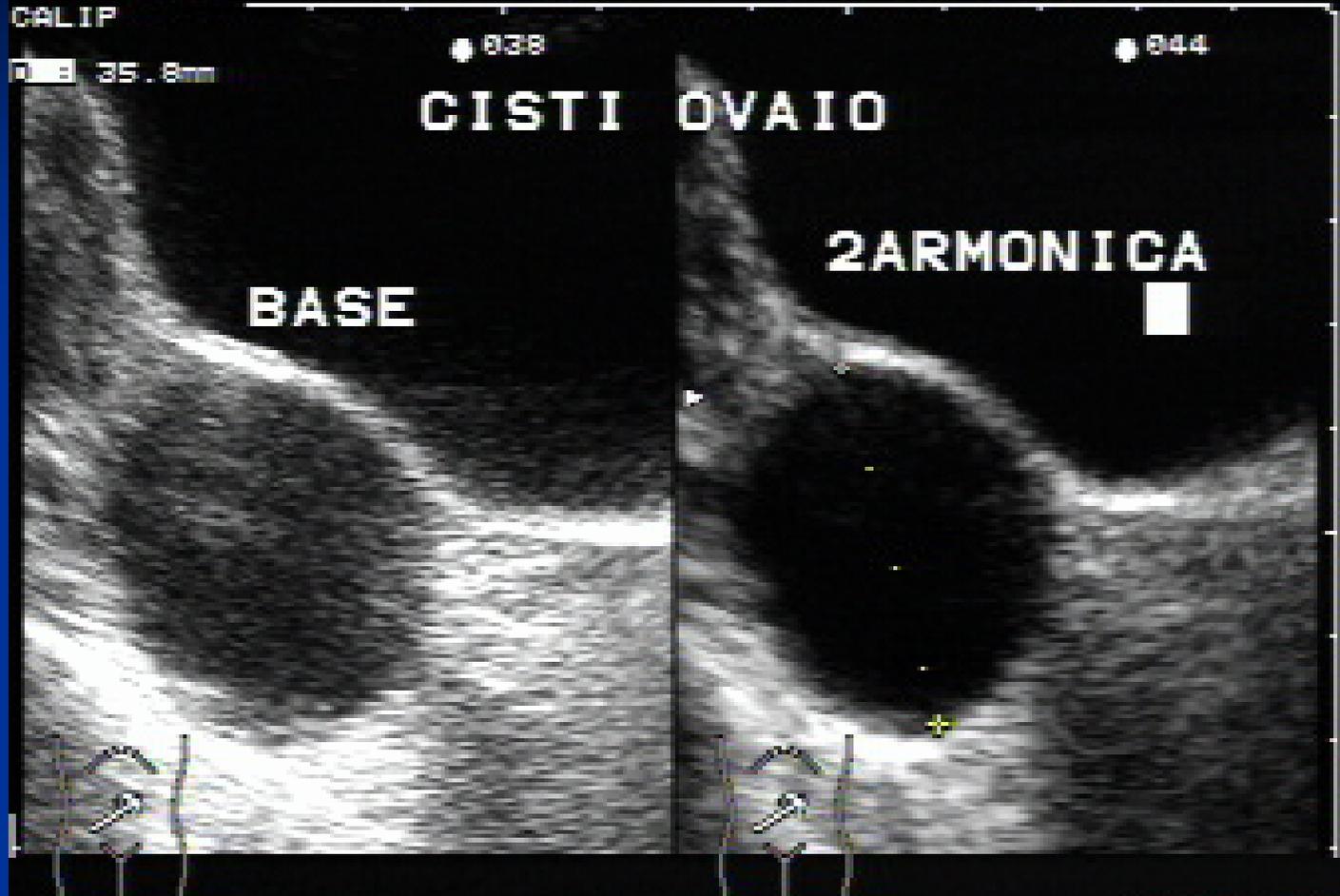
● 044

35.8mm

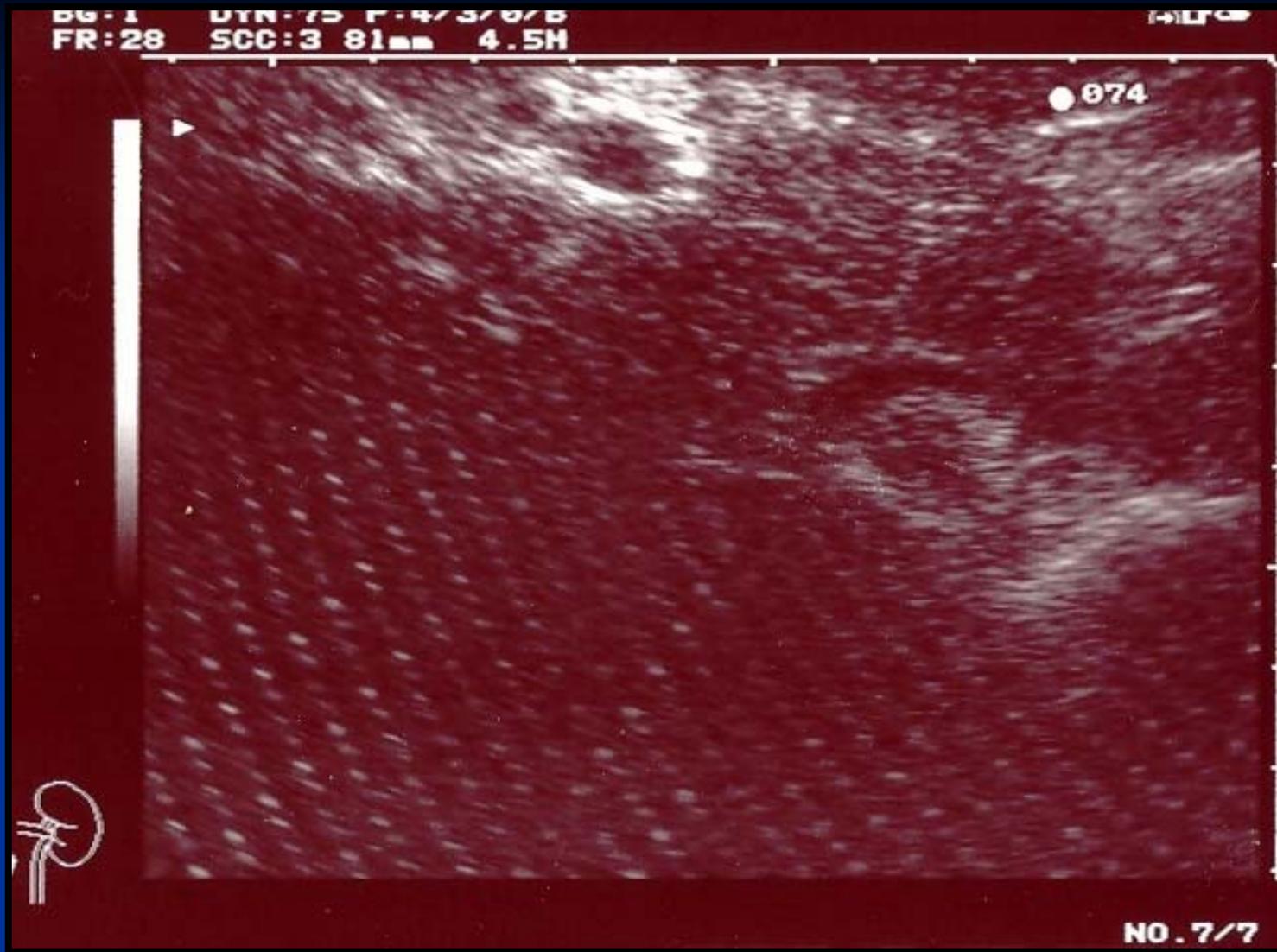
CISTI OVAIO

BASE

2ARMONICA



CI



... e non ultimi i disturbi in radiofrequenza