

Il carcinoma della prostata

Diagnosi Strumentale: biopsia prostatica

Massimo Madonia

**Clinica Urologica
Università degli Studi – Messina
Direttore: Prof. G. Morgia**

Messina 09/02/08

Biopsia prostatica: quando ?

Bisogna distinguere diverse situazioni:

- Biopsia “iniziale”
- Dopo trattamento con “intento radicale”
- Nei pazienti in regime di “WW”

Biopsia prostatica: quando ?

Indicazioni:

- Esplorazione rettale (DRE)
- Ecografia prostatica transrettale
- PSA
 - Totale
 - Libero, R libero/totale
 - PSA density (PSAD) e PSA density della zona di transizione (TPSAD)
 - PSA velocity
 - PSA per fasce d'età

Indicazione alla biopsia in funzione del valore di PSA totale, rapporto PSA libero/totale e in funzione della esplorazione rettale (DRE) ed ecografia prostatica transrettale

**DRE
positiva**

**ECO TR
positiva**

**DRE - TRUS
Negativa**

PSA > 10,0

PSA: 4,0-10,0

PSA < 4,0

Dosaggio PSA libero

R ≤ 13%

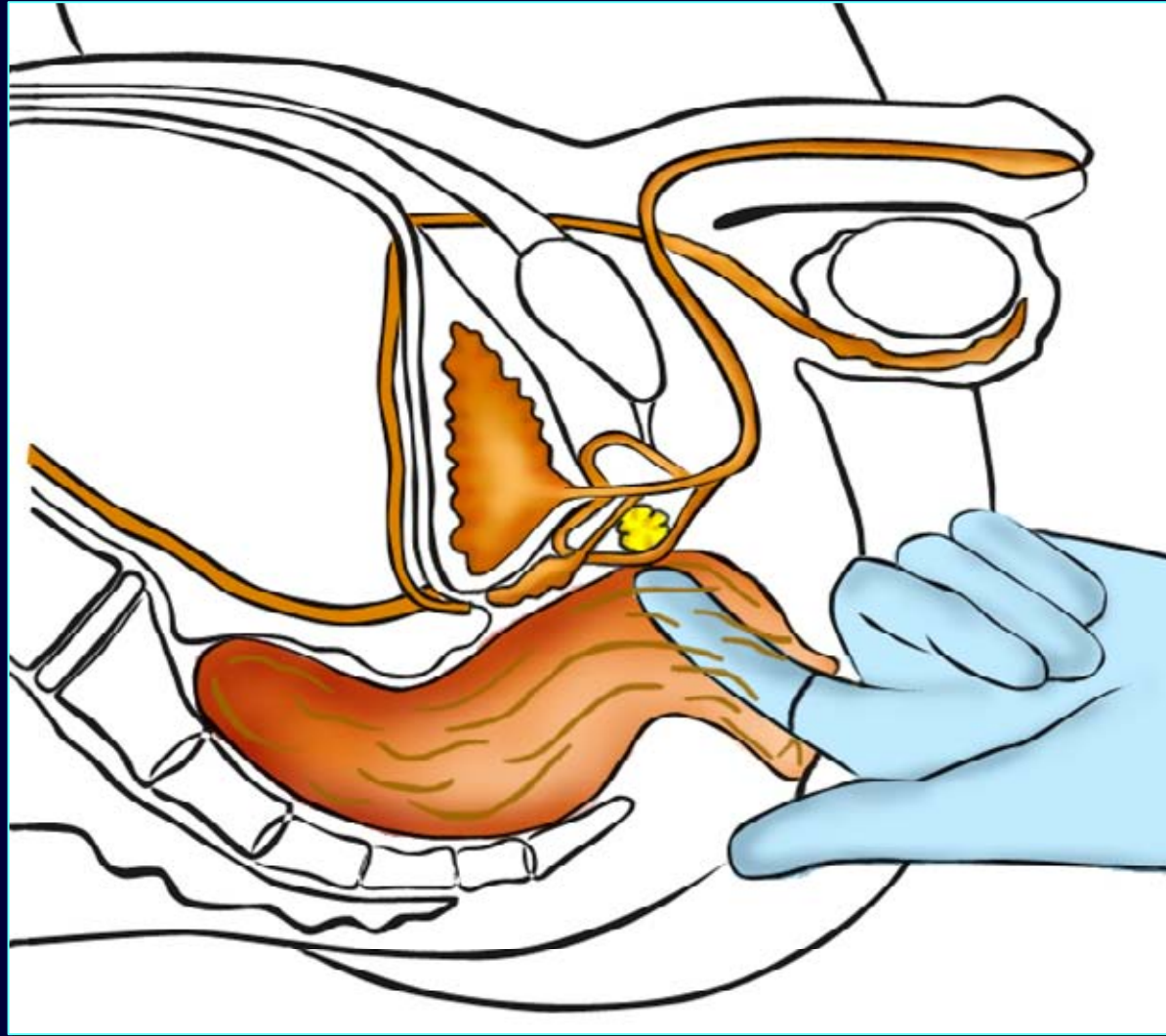
R > 13%

Biopsia prostatica ecoguidata

Controlli periodici semestrali



Esplorazione rettale: DRE



DRE

- Parametro soggettivo
- Accuratezza complessiva: 30-40% di tutti i tumori
 - Bassa sensibilità (40%)
 - Alta specificità (50%- 80%)
- Strumento non adatto alla diagnosi precoce
- Sottostadiazione dello stadio patologico
- Basso costo

Rilievi alla DRE che possono indicare un cancro prostatico per cui richiedere una biopsia prostatica

- **Asimmetria della ghiandola**
- **Nodulo entro un lobo della ghiandola**
- **Aumento di consistenza di parete o di tutta la prostata**
- **Perdita di mobilità dovuta all'adesione ai tessuti circostanti**
- **Vescicole seminali palpabili**

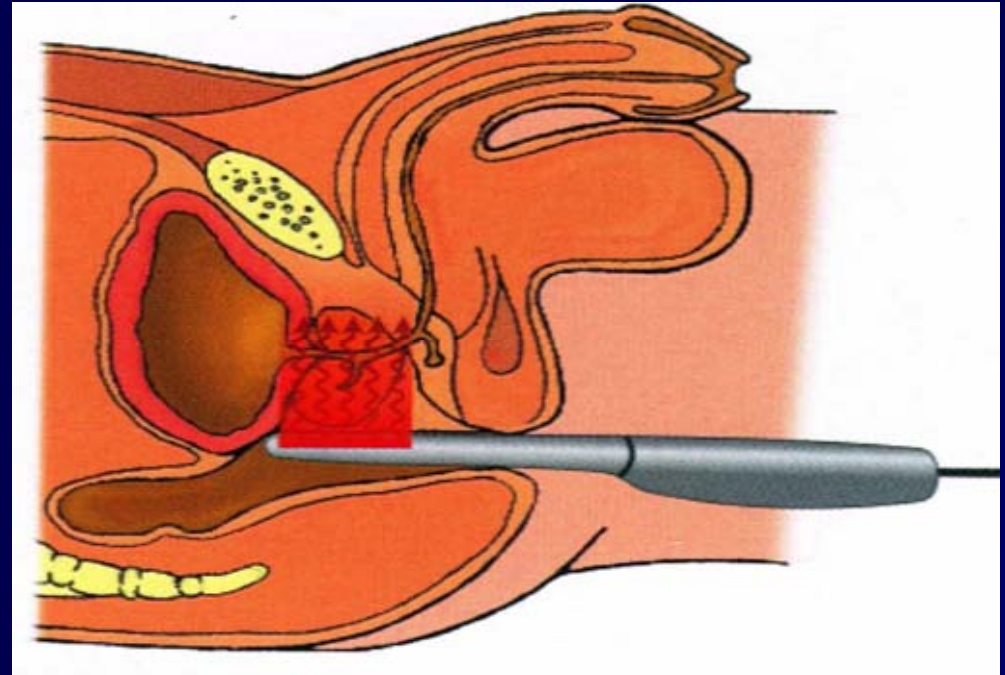
Cause di DRE "falsamente positiva"

- Iperplasia prostatica benigna
- Calcificazioni prostatiche
- Prostatiti (in particolar modo prostatiti granulomatose)
- Anomalie dei dotti eiaculatori
- Anomalie delle vescicole seminali
- Polipi o tumori della mucosa rettale

Esplorazione rettale digitale

- **American Cancer Society raccomanda una DRE annuale:**
 - **negli uomini con più di 50 anni**
 - **negli uomini dopo i 40 anni se esiste familiarità**

Ecografia prostatica transrettale (TRUS)



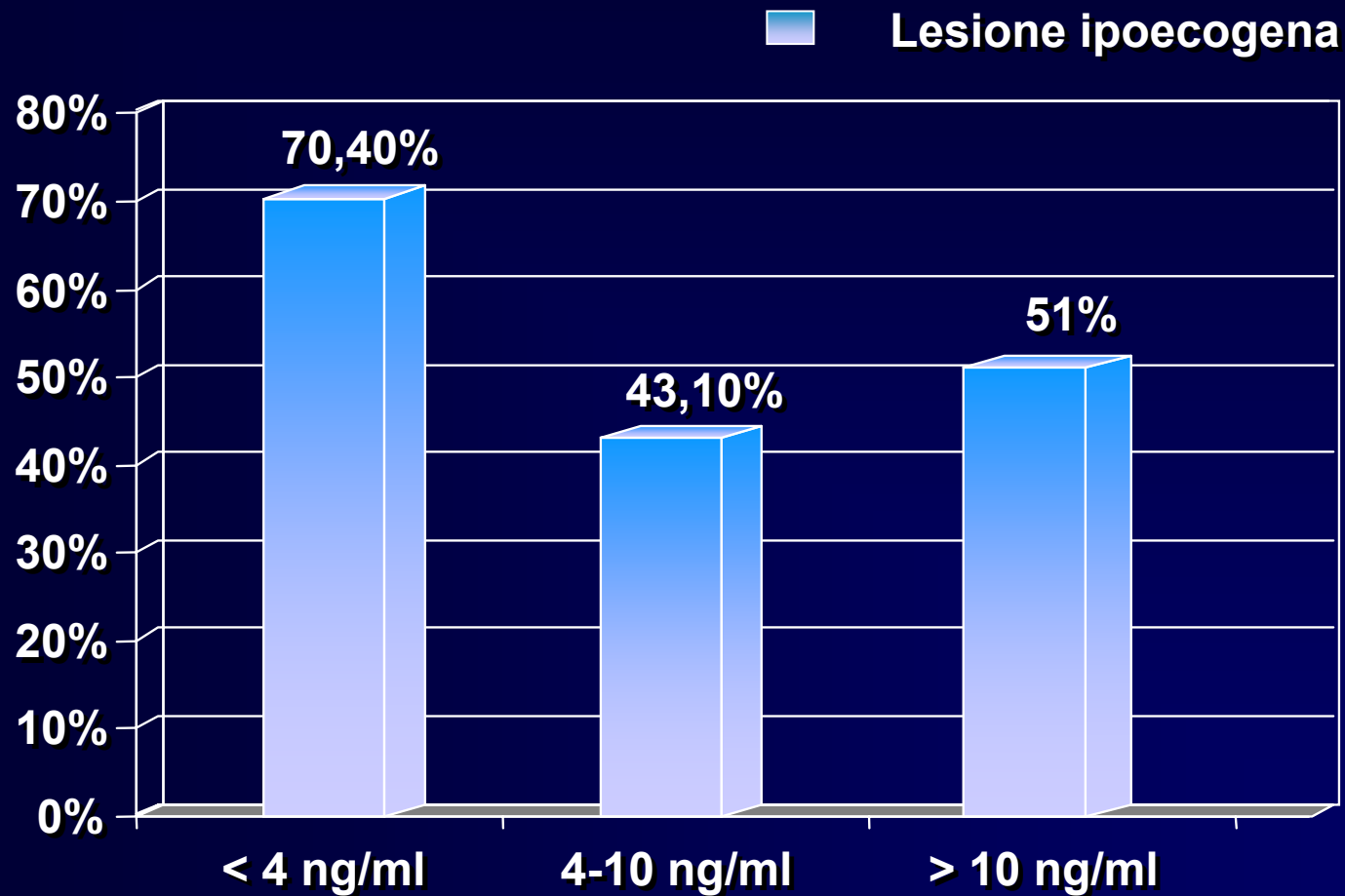
Ecogenicità del tumore

Ecogenicità	%
Ipoecogeno	59
Isoecogeno	40
Iperecogeno	<1%

Tumori non visibili

- La prevalenza dei tumori prostatici isoecogeni o che sono quasi invisibili alla TRUS varia dal 25 al 42%

Frequenza delle lesioni ipoecogene in funzione del PSA nei pazienti sottoposti a biopsia positiva per cancro



Tipo di biopsia in funzione della ecogenicità

Ecogenicità

Tipo di biopsia

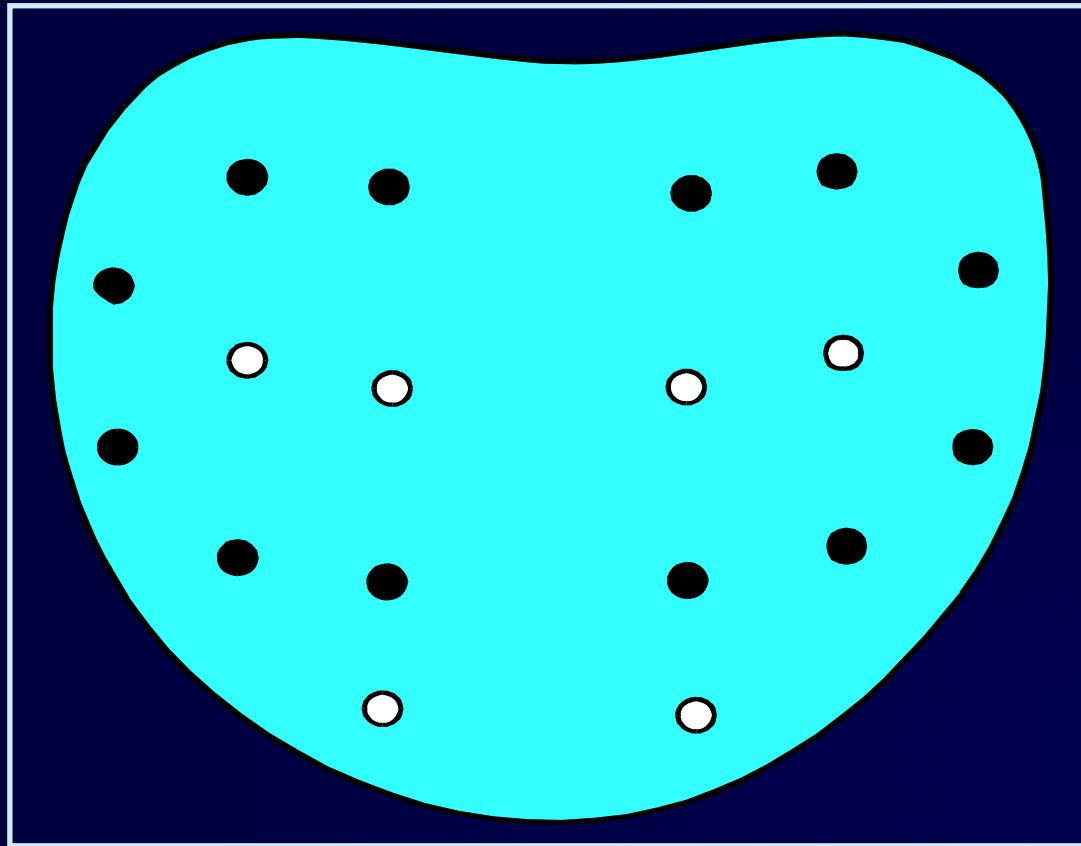
Ipoecogeno

Mirata

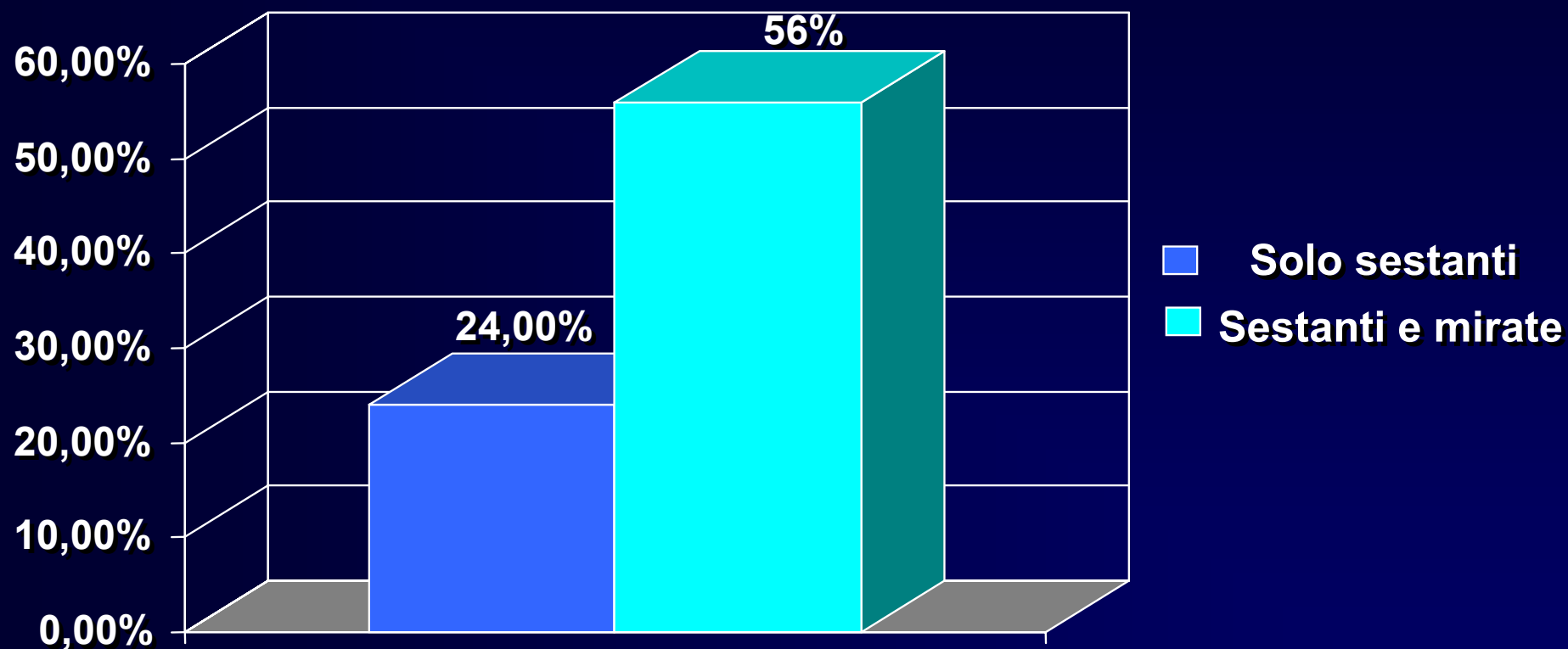
Isoecogeno

**Random a sestanti
(Mapping prostatico)**

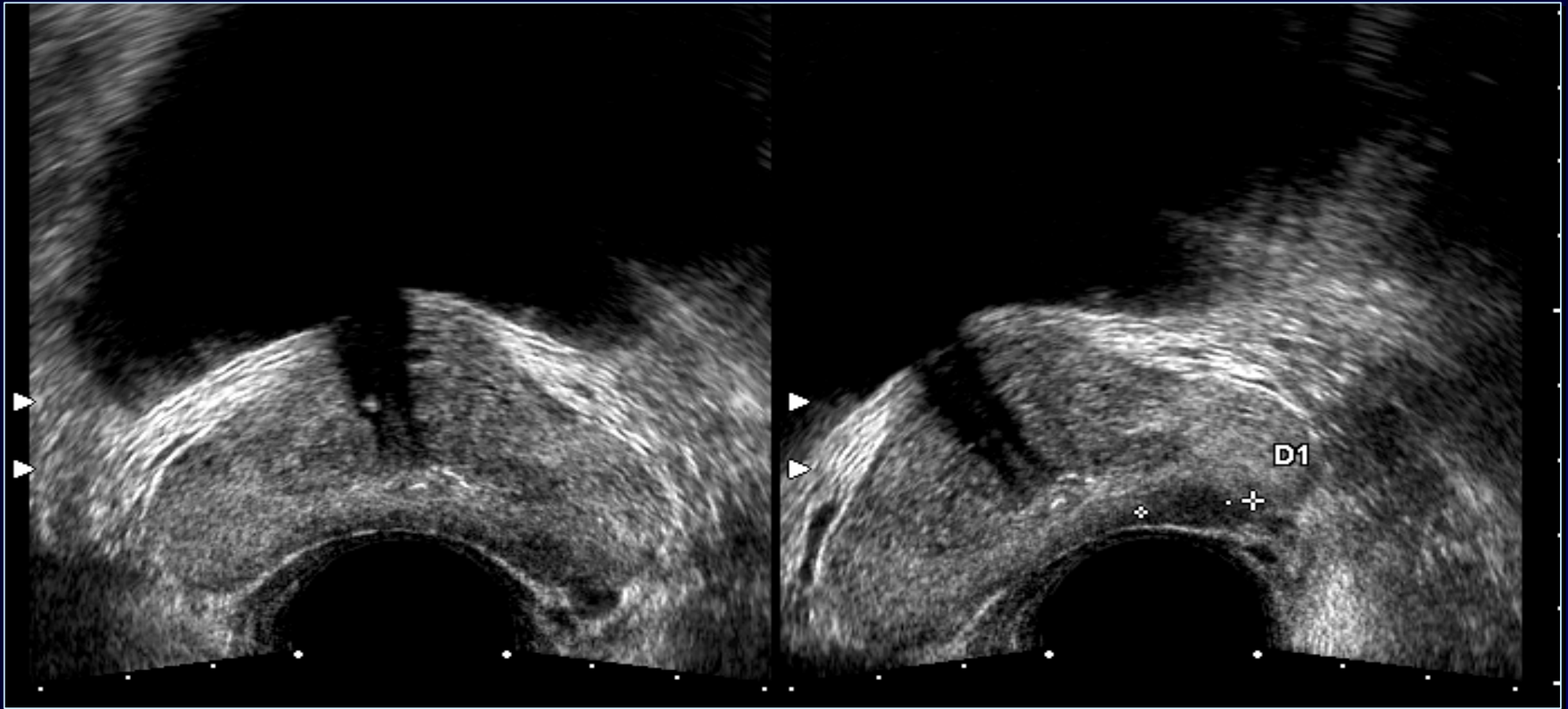
Esempio di mapping prostatico a 12-18 prelievi



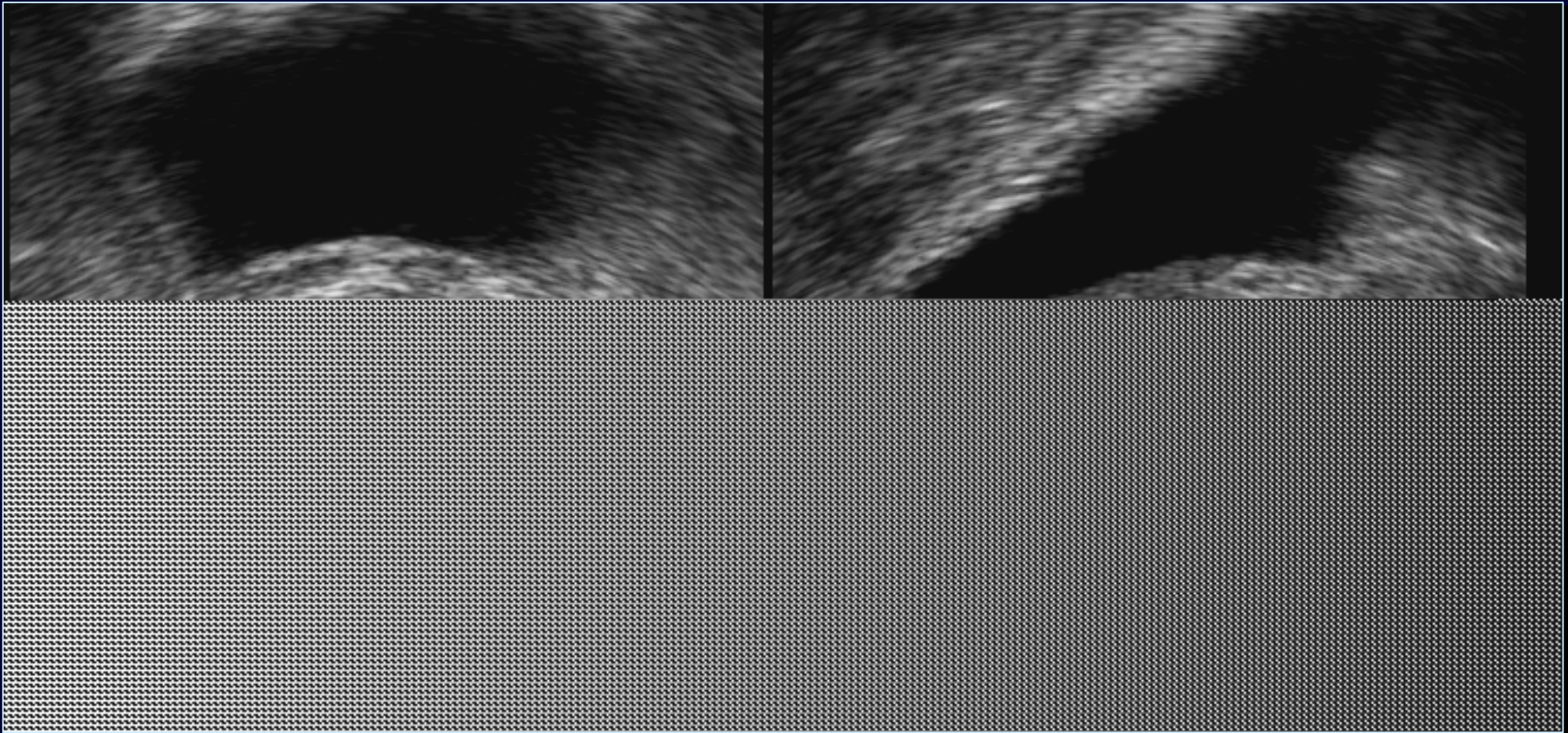
Risultati delle biopsie: sestanti vs mirate + sestanti



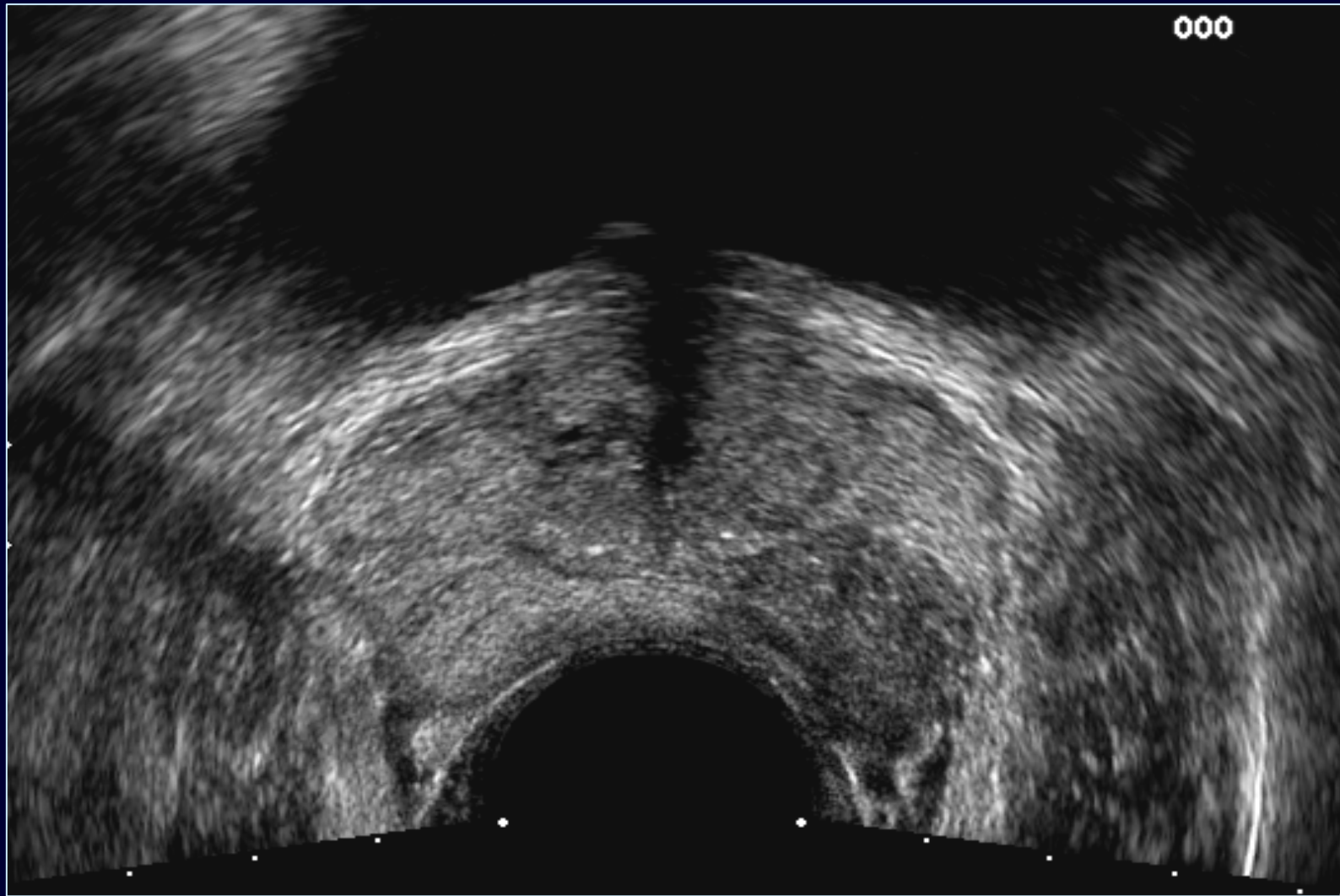
Lesione ipoecogena



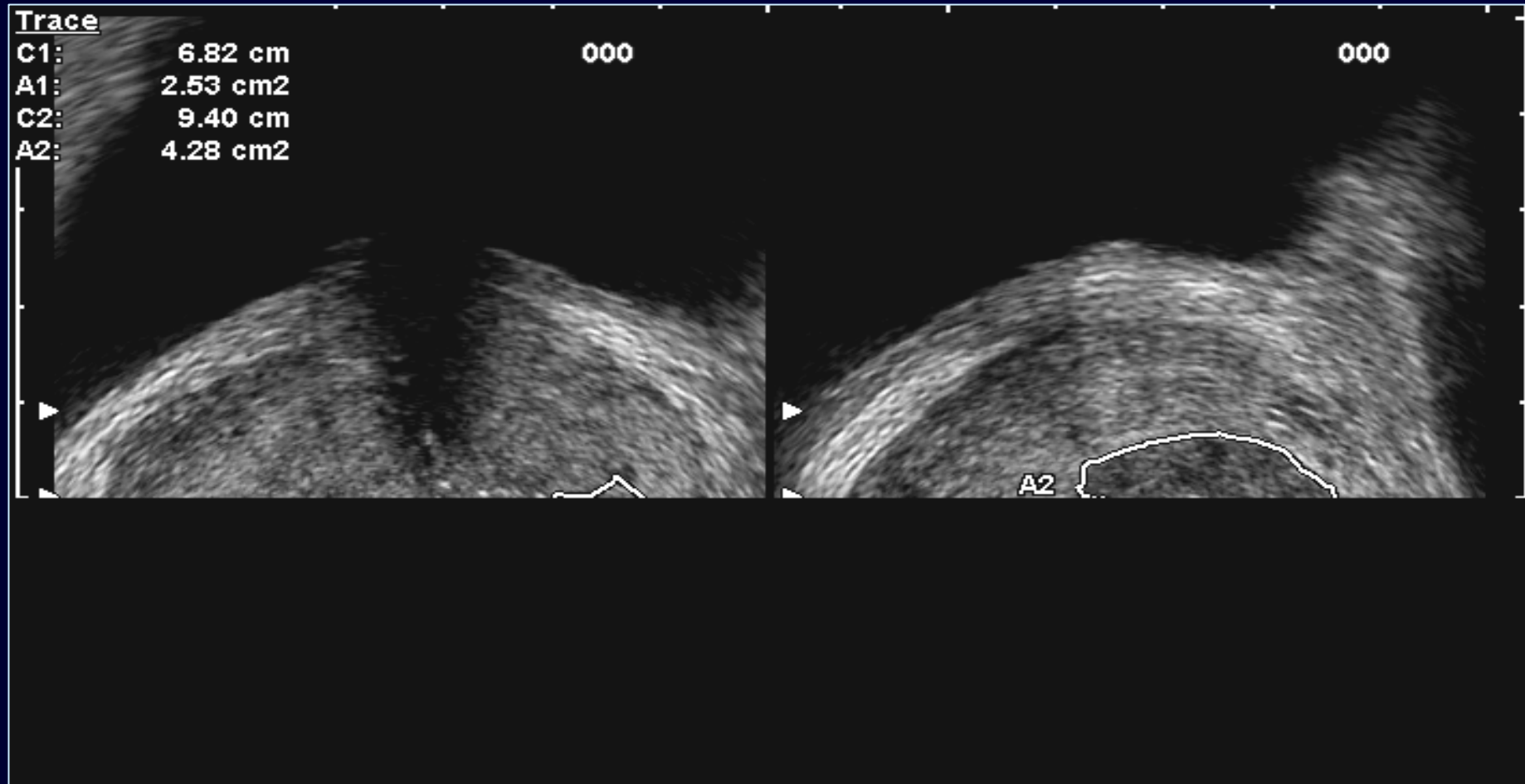
Lesione ipoecogena



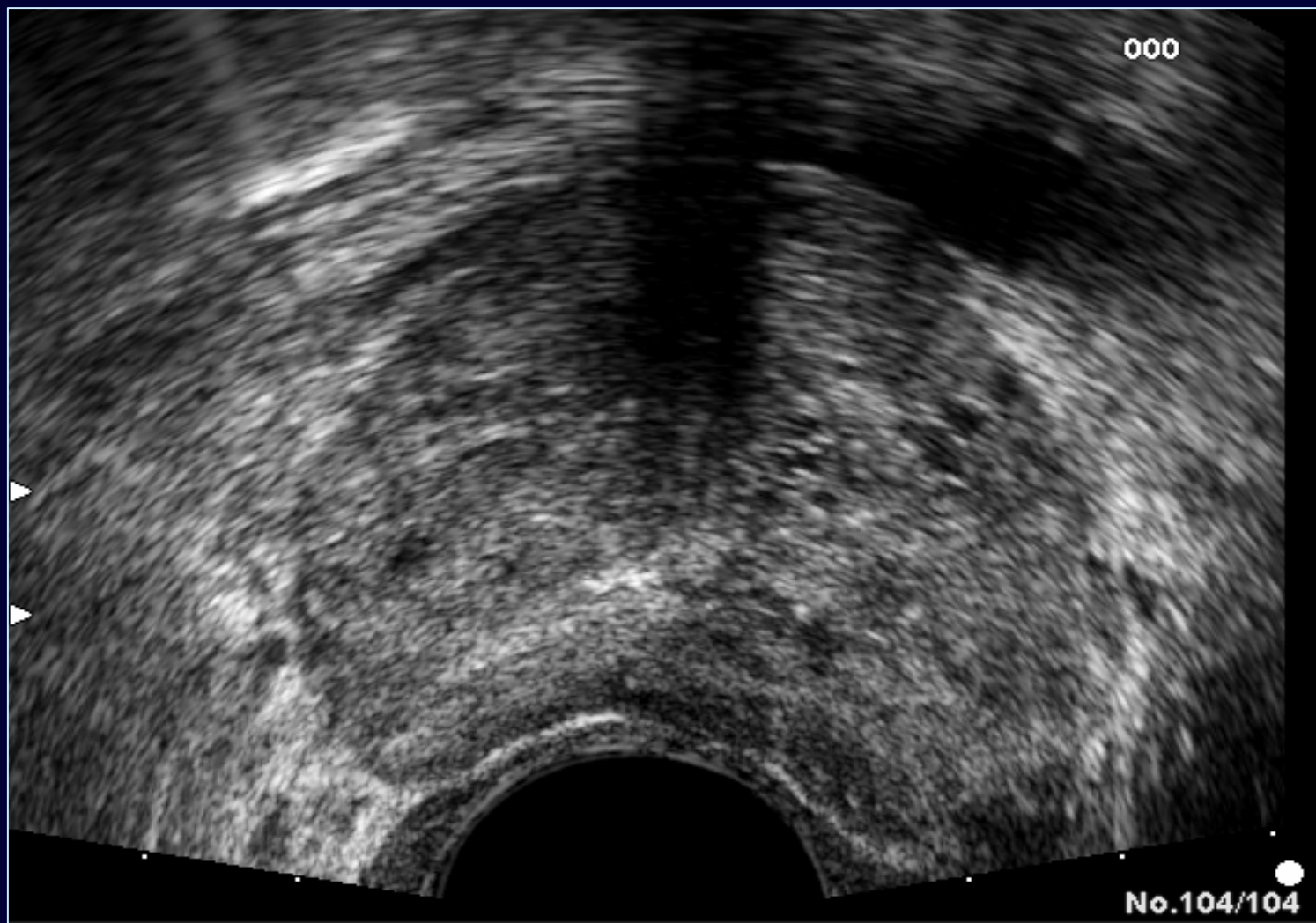
Lesione ipoecogena



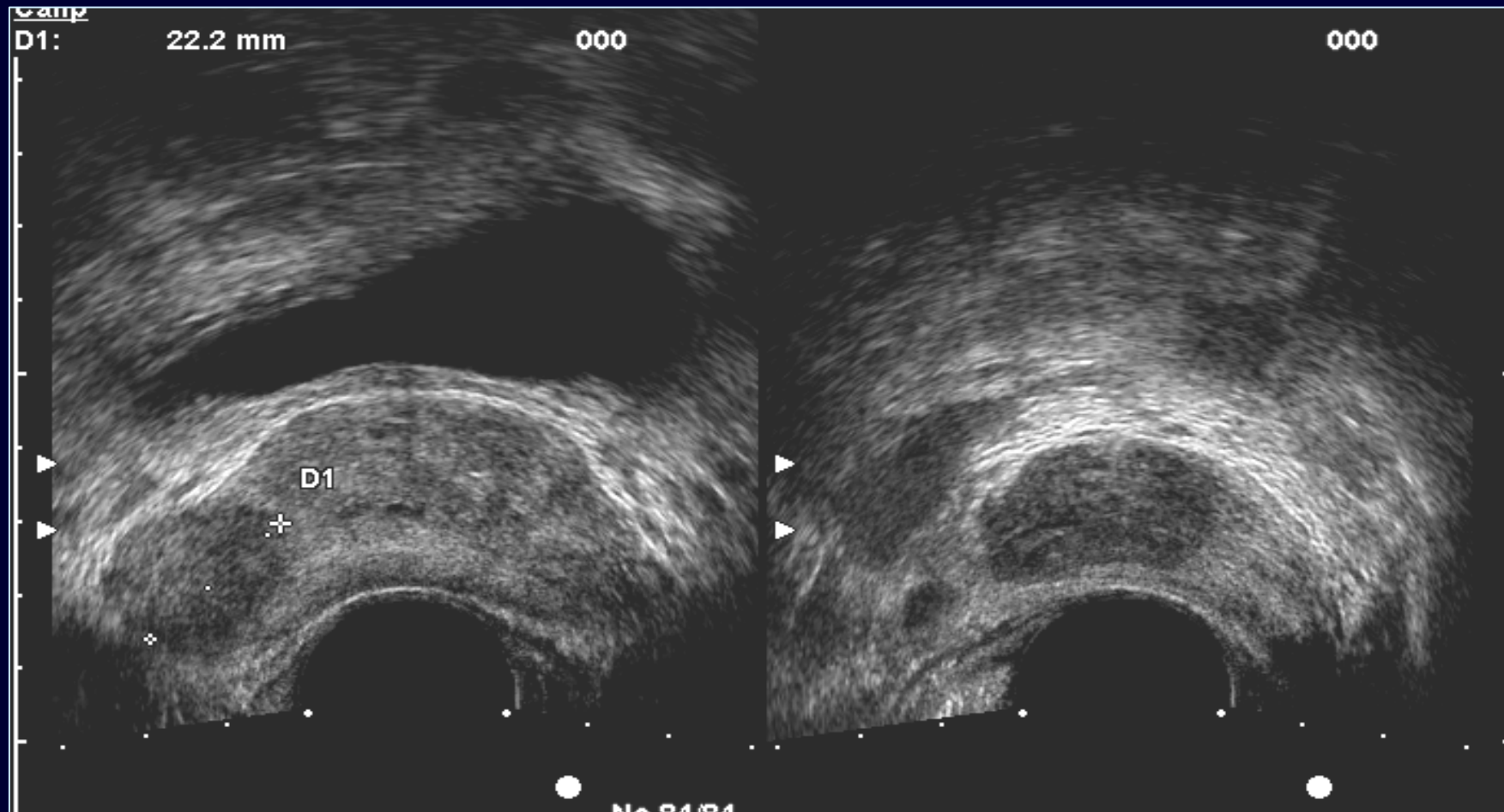
Lesione ipoecogena



Lesione disomogenea (tumore)



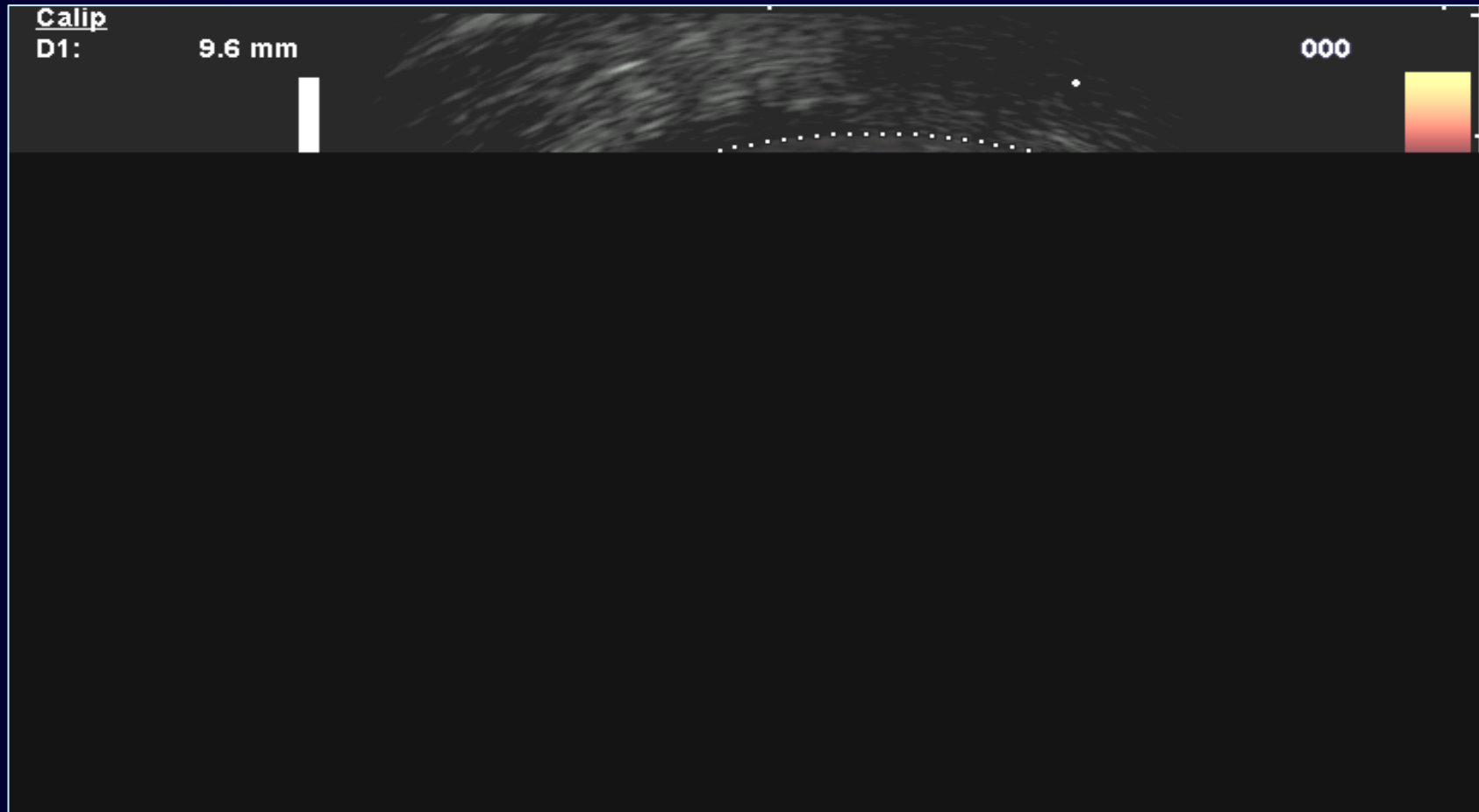
Nodulo ipoecogeno: prostatite



Color-Doppler imaging

- La neoplasia ha una maggior densità microvascolare rispetto al tessuto sano come dimostrato da studi di angiogenesi
- Le lesioni identificate con color doppler sono risultate maligne nel 29-84%
(sensibilità 49-87%, specificità 46-93%)

Lesione ipoecogena negativa per tumore



Funzione colorDoppler

- Fino ad oggi, un aumento della detection rate basata sulla funzione colorDoppler non è stata sicuramente dimostrata
- Il limite è rappresentato dalla scarsa rappresentazione delle eventuali zone con densità microvascolare aumentata

Potere predittivo positivo in funzione della ecogenicità e segnale doppler della lesione

Ecogenicità

Tumore

Ipoecogena-ipervascolare

90%

Ipoecogena-ipovascolare

10%

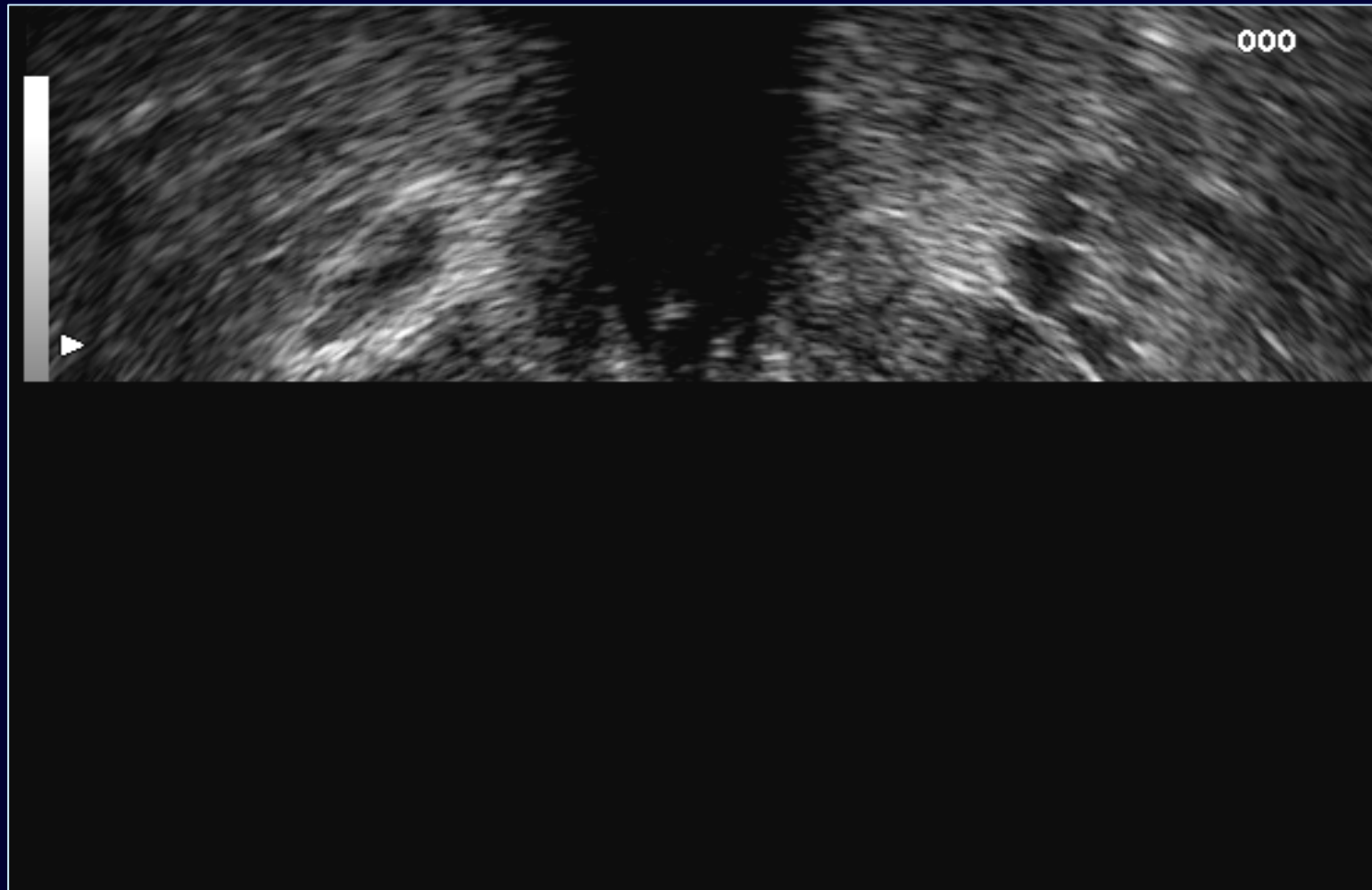
Isoecogena-ipervascolare

50%

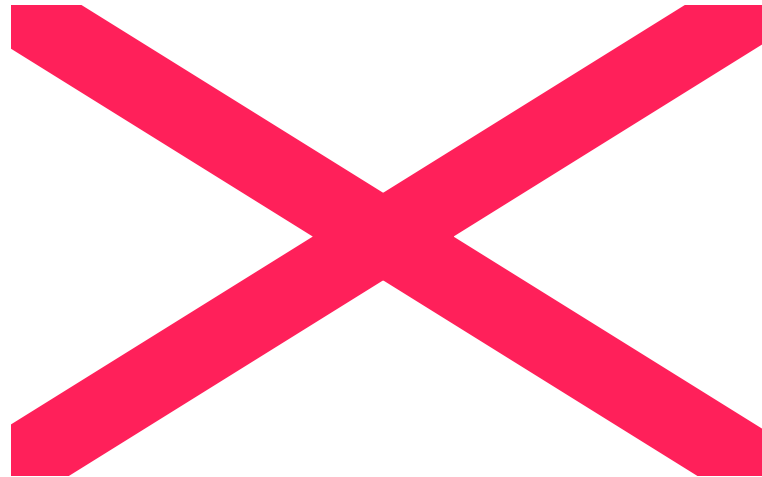
Isoecogena-ipovascolare

5%

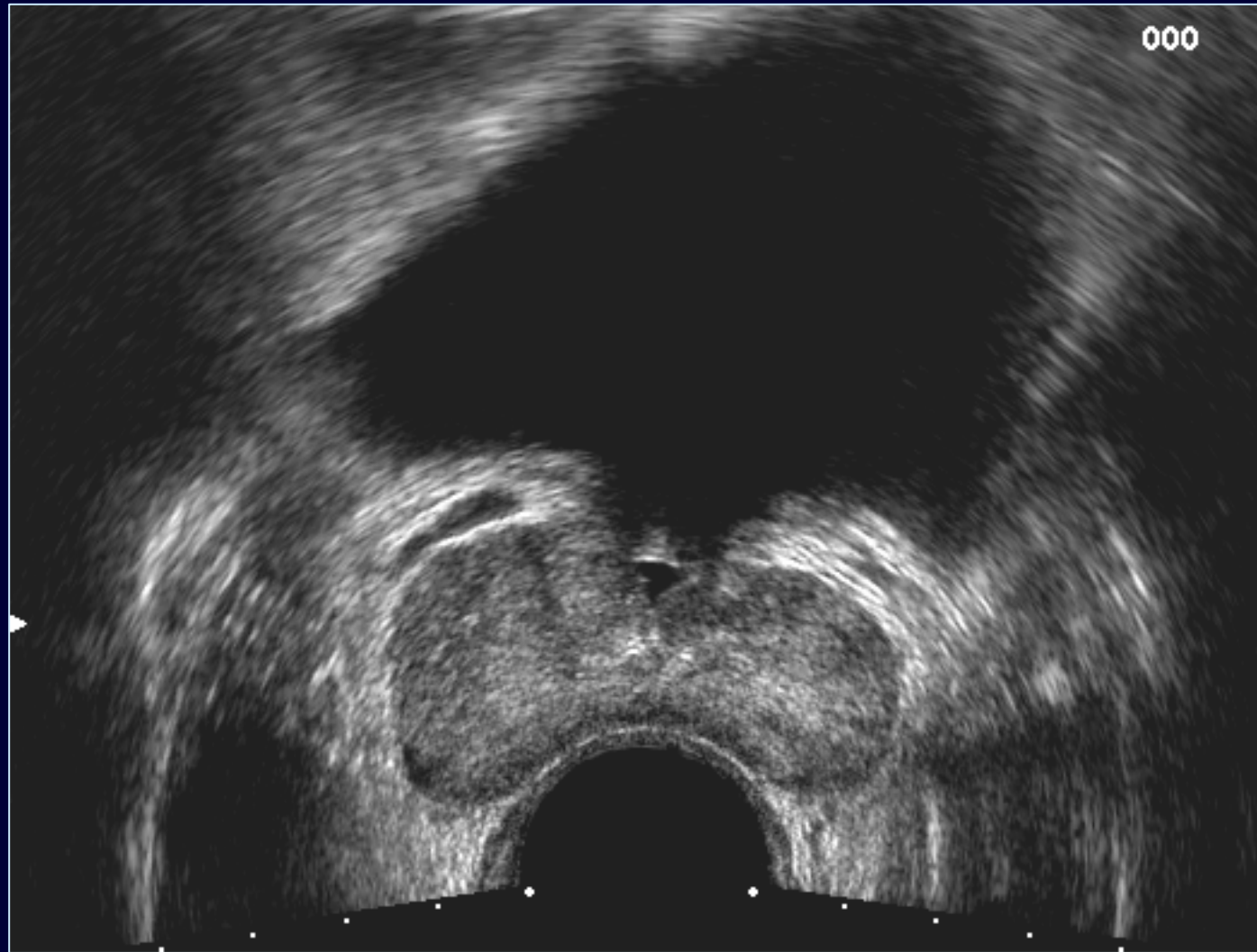
Lesione (tumore) isoecogena (non visibile)



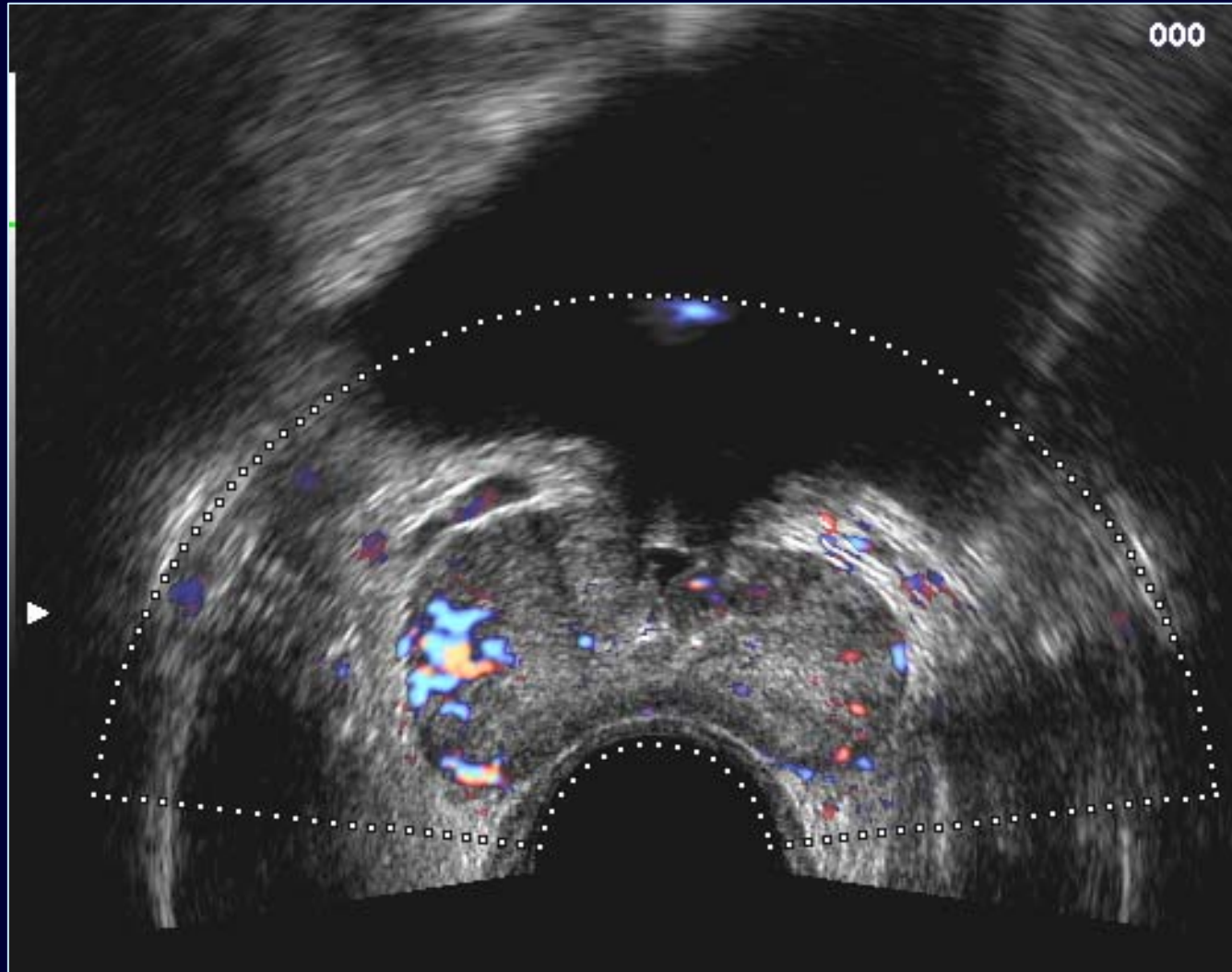
Power color-doppler:
lesione ipervascolare (tumore)



Lesione (tumore) isoecogena (non visibile)



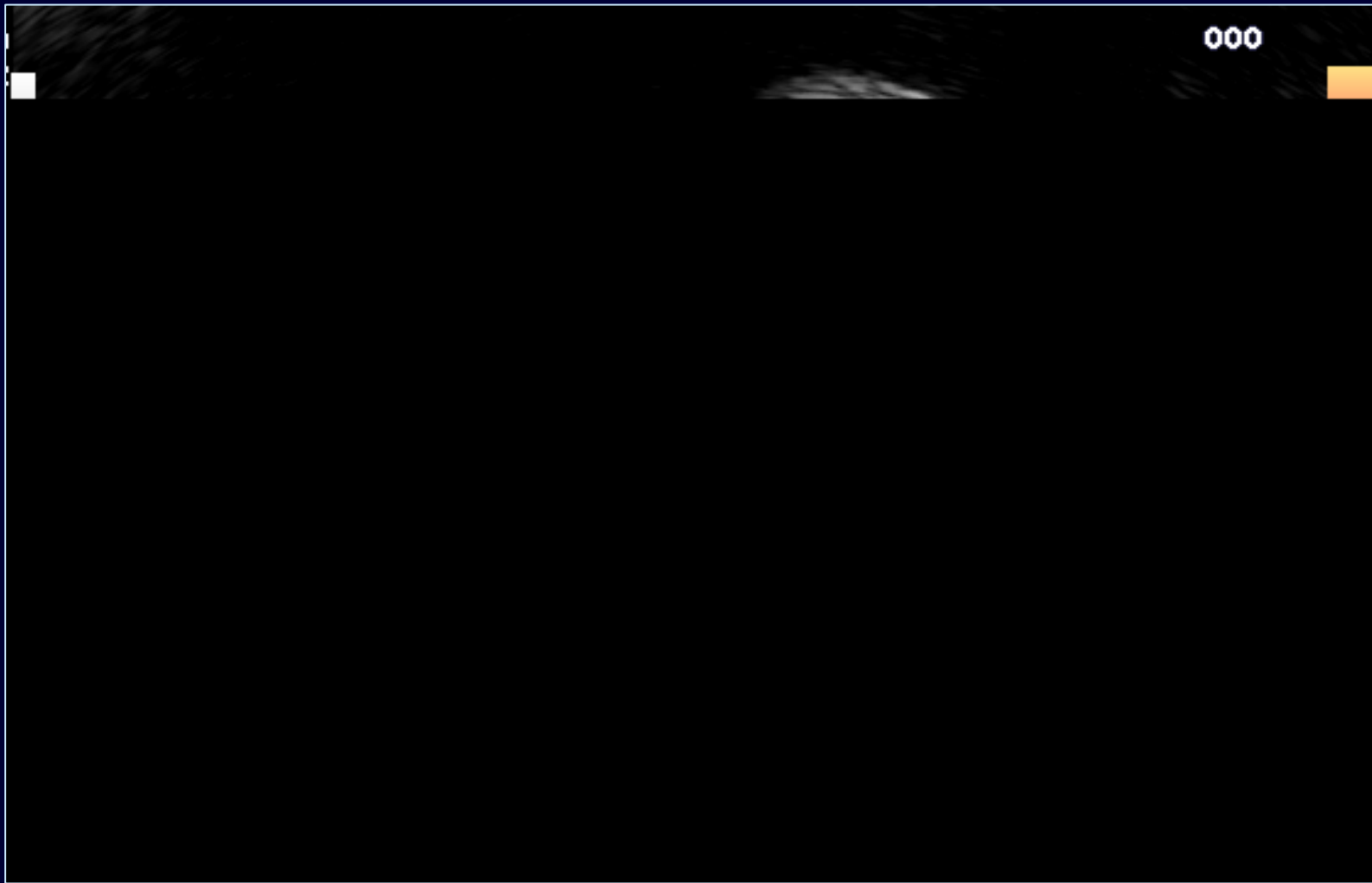
Power color-doppler: lesione ipervascolare (tumore)



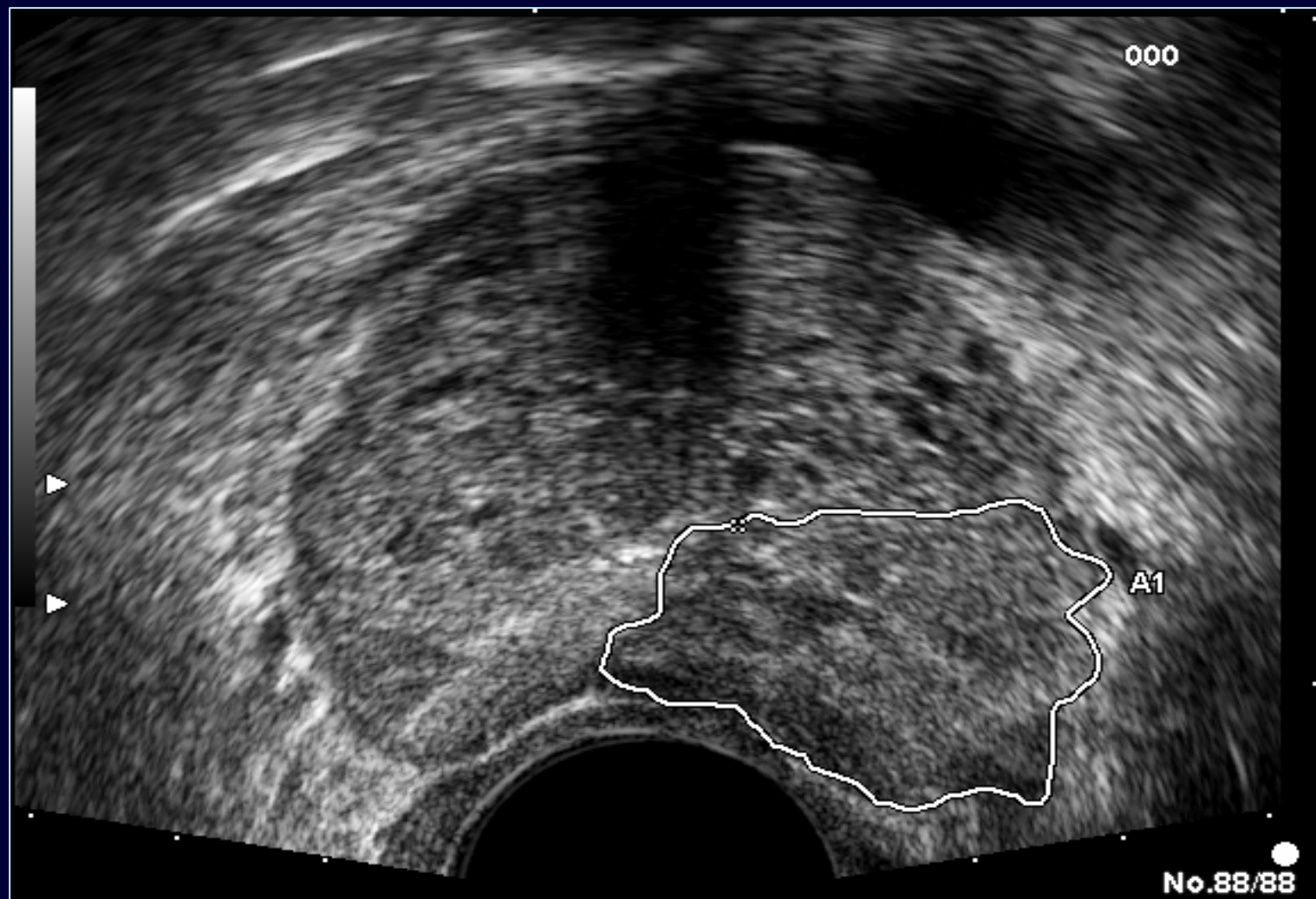
Lesione isoecogena



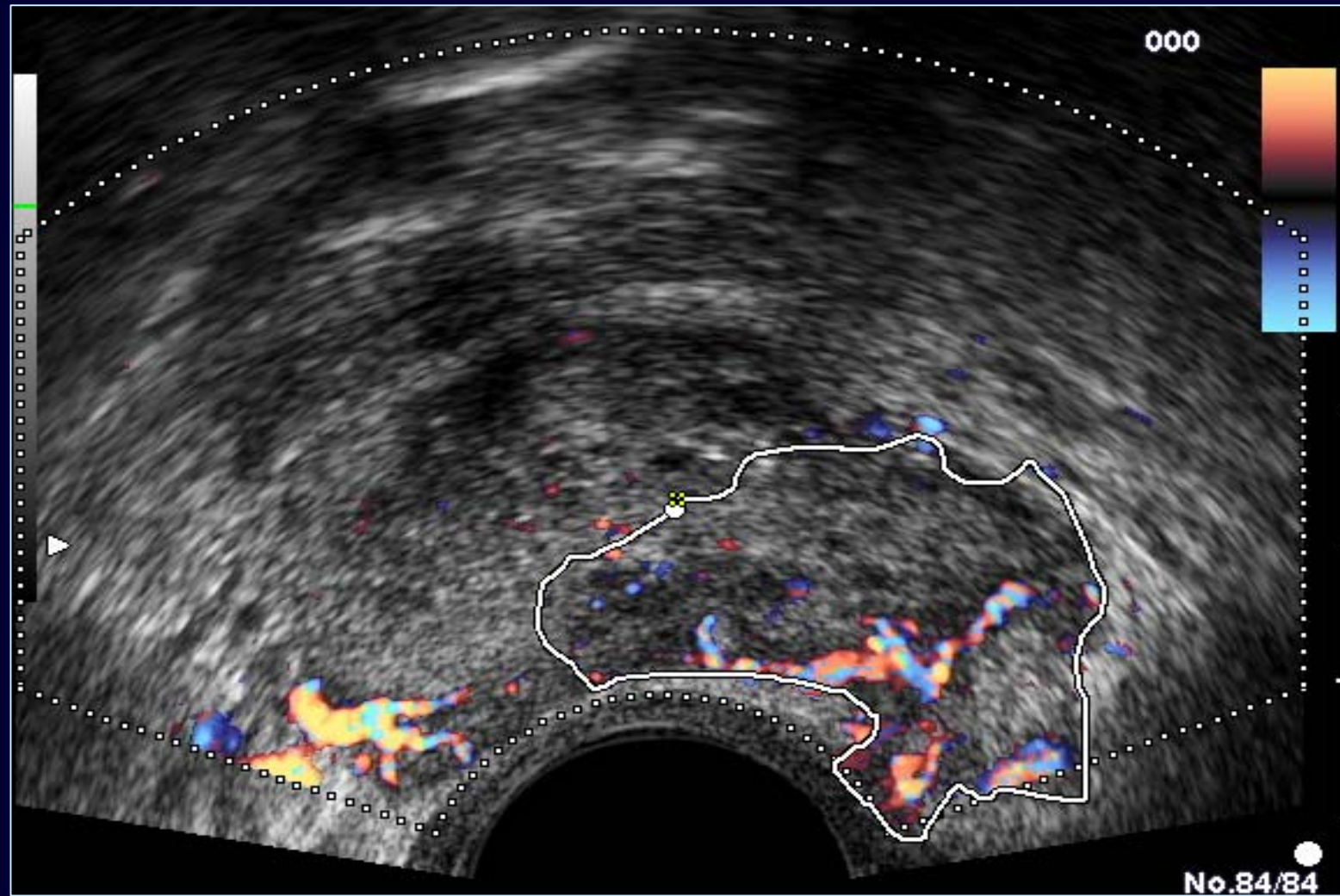
Power color-doppler rende meglio visibile la lesione



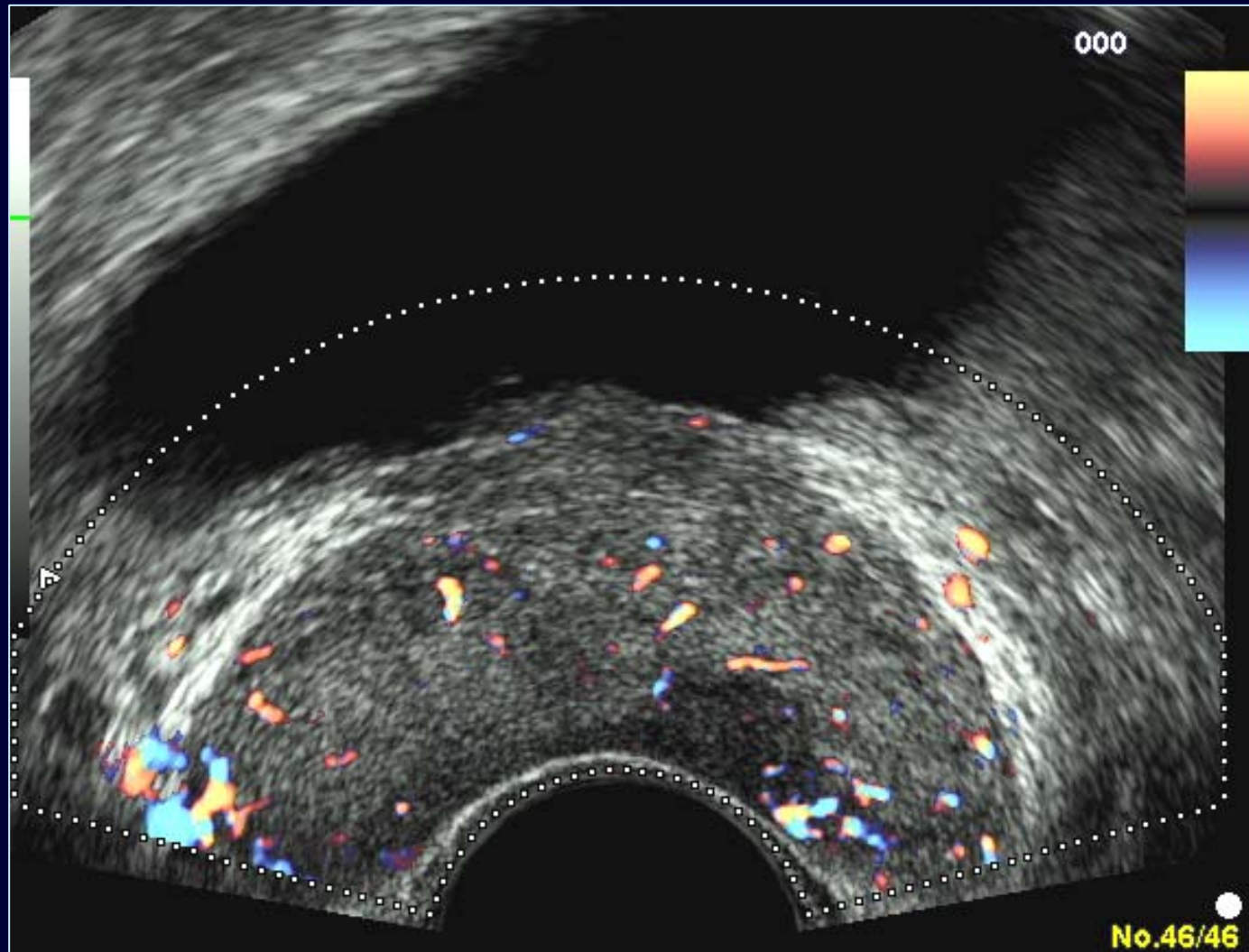
Lesione disomogenea (tumore)



Lesione disomogenea poco ipervascolare (tumore)



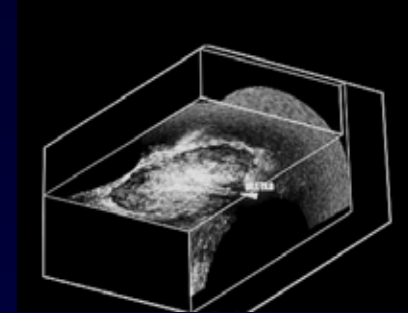
Nodulo ipoecogeno ipovascolare (tumore)



Contrast-enhanced imaging

- I mezzi di contrasto sono utilizzati per visualizzare meglio la perfusione del tumore e dei tessuti vicini
- Microparticelle contenenti aria
- Altamente iperecogene
- Efficace misurazione della densità microvascolare con la funzione colorDoppler
- Aumentata probabilità di positività bioptica in queste zone

3D Imaging



- **Acquisizione di immagini ecografiche su diversi piani con ricostruzione del computer a 3 dimensioni**
- **L'ecografia 3D non sembra essere significativamente superiore alla ecografia a scala di grigi nella diagnosi e stadiazione del carcinoma prostatico**

Diagnosi:

Tomografia assiale computerizzata

- La maggior parte degli autori ritengono inutile l'esecuzione della TC sia nella diagnosi che nella stadiazione del carcinoma prostatico
- Permette la valutazione dei contorni della prostata, delle vescicole seminali, dell'angolo tra prostata e retto
- Costituisce soprattutto l'indagine standard per ricercare l'aumento volumetrico dei linfonodi loco-regionali

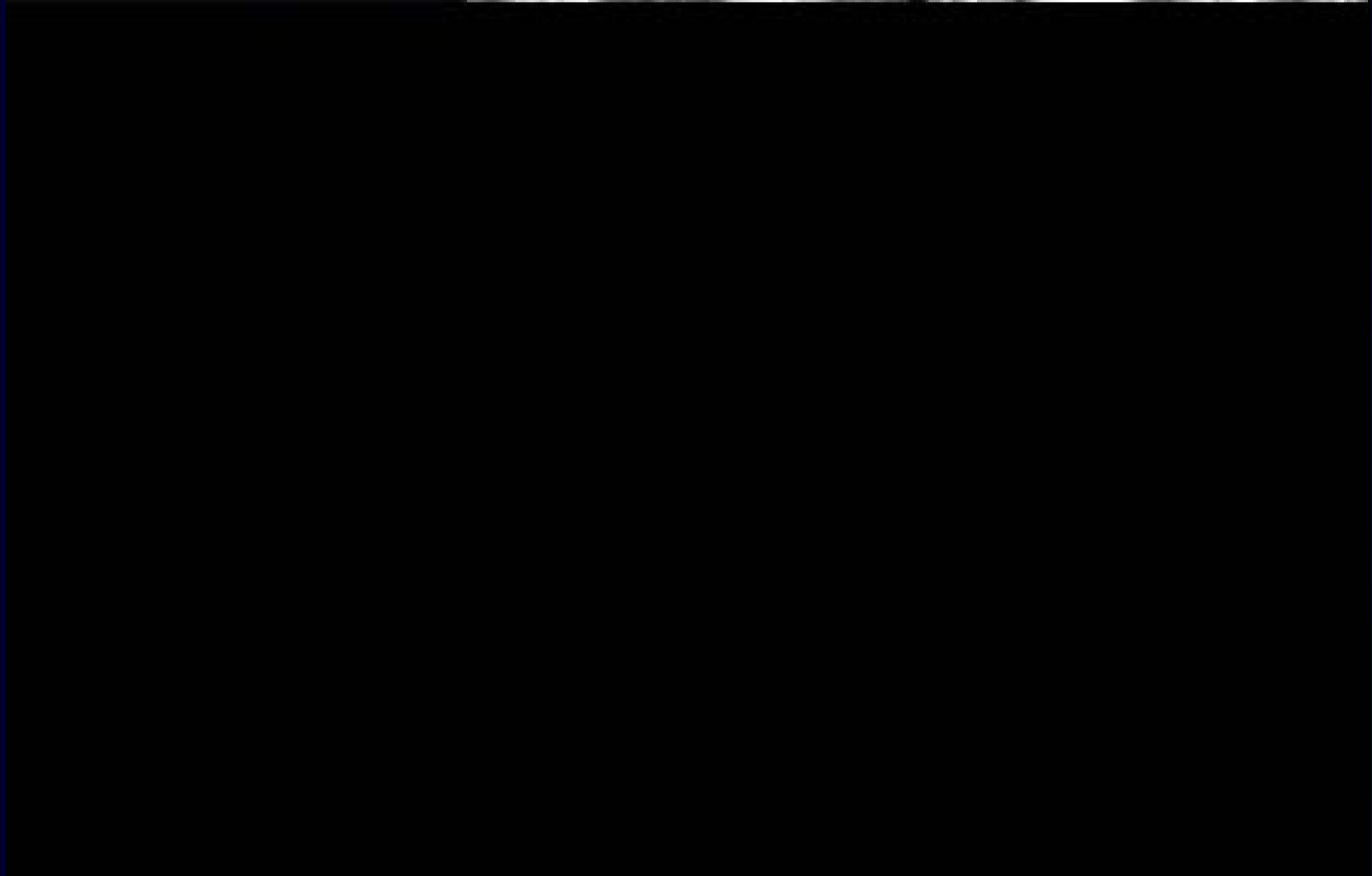
RM con bobina endorettale

- **RMN con bobina endorettale: presenta una elevata sensibilità, ma una specificità piuttosto bassa nelle forme iniziali**
- **La malattia è resa evidente con un'area di segnale medio-basso nelle immagini T2-dipendenti situata nella zona periferica della ghiandola. Nelle immagini T1-dipendenti la lesione non è differenziabile dal contesto a meno che non siano presenti zone emorragiche o necrotiche intratumorali**
- **Le zone cicatriziali post-infiammatorie non sono distinguibili da quelle neoplastiche. Nelle immagini T2-dipendenti l'invasione delle vescicole seminali, di elevato segnale, si apprezza come area di basso segnale. L'estensione extracapsulare è documentata dalle modificazioni locali dei margini ghiandolari e dalla perdita dei piani adiposi dei fasci neurovascolari**

RM: nuove frontiere

Sono oggi in uso nuove strumentazioni di RM da 1.5 sino a 3 Tesla che, non prevedendo l'utilizzo di bobine endorettali, non sembrano gravate dalle limitazioni della vecchia metodica: alti costi, lunghi tempi di esecuzione e numerosi artefatti di superficie.

RM: 1.5 tesla



PSA

Antigene prostatico specifico