

# *L' ECOCOLORDOPPLER VASCOLARE*

## *APPLICAZIONI E METODI*

*Dott. TSRM Stefano Di Mase*

---

---

# **APPLICAZIONI DELL' ECOCOLORDOPPLER VASCOLARE:**

**SCREENING PROGRAMMATI**

**FOLLOW UP POST CHIRURGO**

**ATTIVITA' INTRAOPERATORIA**

**ATTIVITA' AMBULATORIALE**

**EMERGENZA**



## ***OBBIETTIVI:***

- RICONOSCERE LE ANOMALIE VASCOLARI
  - VALUTARE I DEVICE CHIRURGICI
  - VALUTARE SHUNT ARTERO-VENOSI
  - EFFETTUARE MISURAZIONI
  - PRODURRE DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
  - RIPORTARE LE MISURAZIONI EFFETTUATE ED IL MATERIALE ICONOGRAFICO IN UNA RELAZIONE TECNICA
- 
-

## ***PRE-REQUISITI:***

- PERFETTA CONOSCENZA DELL'ANATOMIA VASCOLARE
  - CONOSCENZA DELLE PATOLOGIE VASCOLARI
  - CONOSCENZA DEI DEVICE CHIRURGICI
  - CONOSCENZA DELLA FLUSSIMETRIA FISIOLÓGICA SPECIFICA DEI DISTRETTI E DELLE ANOMALIE FLUSSIMETRICHE
  - TECNICHE E PROTOCOLLI DI MISURAZIONE ECOGRAFICA
- 
-

**ESISTONO DELLE LINEE GUIDA NAZIONALI DI DUE ENTI (SIDV e SIUMB) AGGIORNATE FREQUENTEMENTE CHE STABILISCONO IL METODO DI ESECUZIONE DI OGNI TIPOLOGIA DI INDAGINE VASCOLARE NEI MINIMI DETTAGLI, DAL POSIZIONE DEL PAZIENTE, ORDINE DELLE SCANSIONI, TECNICHE DA APPLICARE, COSA E COME MISURARE ED INFINE COME REDIGERE LA RELAZIONE TECNICA.**

**L'OPERATORE, SIA ESSO MEDICO, TECNICO O INFERMIERE DEVE ASSOLUTAMENTE ATTENERSI ALLE SUDDETTE LINEE GUIDA AFFINCHE' L'ESAME SIA CONSIDERATO VALIDO AI FINI MEDICO LEGALI, ED AFFINCHE' ESSO SIA LEGGIBILE IN SEGUITO DA QUALSIASI ALTRO SPECIALISTA.**

---

---

## ***SITI DI INDAGINE VASCOLARE ARTERIOSA:***

- TRONCHI SOVRA AORTICI: CAROTIDI COMUNI/INTERNE/ESTERNE; ARTERIE VERTEBRALI; TRONCO ANONIMO; SUCCLAVIE, SHUNT ARTERO-VENOSI DISTALI (PZ NEFROPATICI)
  - AORTA ADDOMINALE; VASI ADDOMINALI (A. RENALI, A. MESENTERICA SUPERIORE, TRIPODE CELIACO); CARREFOUR AORTICO; ILIACHE COMUNI/INTERNE/ESTERNE
  - ARTI INFERIORI: FEMORALI COMUNI/SUPERFICIALI/PROFONDE; ARTERIE POPLITEE; TRIPODE TIBIALE (ANTERIORE/POSTERIORE/INTEROSSEA)
- 
-

## *SITI DI INDAGINE VASCOLARE VENOSA:*

- VENE GIUGULARI E SUCCLAVIE, VV BRACHIALI, OMERALI E CUBITALI
  - VENA CAVA INFERIORE, VENE ILIACHE
  - ARTI INFERIORI: CIRCOLO SUPERFICIALE (V. GRANDE SAFENA, PICCOLA SAFENA), CIRCOLO PROFONDO (VV FEMORALI, VV POPLITEE), CIRCOLO COMUNICANTE (VV GEMELLARI, VV PERFORANTI)
- 
-

## *PRINCIPALI PATOLOGIE VASCOLARI:*

- ISPESSIMENTO MEDIO-INTIMALE
  - ATEROMASIA
  - STENOSI ARTERIOSA
  - OCCLUSIONE ARTERIOSA
  - DISSECAZIONE
  - ANEURISMA
  - KINKING
  - ENDOLEAK
  - TROMBOSI (VENE)
- 
-



## *PRINCIPALI DEVICE CHIRURGICI:*

- STENT (RETE METALLICA)
- PATCH (BIOLOGICO/SINTETICO)
- PROTESI (BIOLOGICA/SINTETICA))
- ENDOPROTESI (RETE METALLICA RICOPERTA)
- SUTURE

## **VALUTAZIONI E TECNICHE DI MISURAZIONE:**

### **IMT - ATEROMASIA - STENOSI – OCCLUSIONE**

(pat. che det perdita di compliance, aumento spessore intima, deposito materiale sulle pareti con progressiva occlusione e potenziali embolizzazioni)

- SEDE DELLA ANOMALIA
  - TIPO DI PLACCA (ANA-IPO-ISO-IPER ECOGENA-MISTA)
  - DISPOSIZIONE DELLA PLACCA (ECCENTRICA O NO)
  - PERCENTUALE STENOSI (LUME VASO/LUME RESIDUO IN ASSIALE E LONGITUDINALE)
  - IMAGING IN B/M E CON COLOR DOPPLER
  - FLUSSIMETRIA CON VALORI VELOCIMETRICI INTRA E POST STENOSI
- 
-

# ANEURISMA

(dilatazione localizzata delle pareti vasali con ectasia >50%)

- SEDE
  - TIPOLOGIA (FUSIFORME/SACCIFORME)
  - DIAMETRO PRE-ANEURISMA
  - DIAMETRO ANEURISMA
  - RAPPORTO DIAMETRI (IN %)
  - PRESENZA DI MATERIALE INTRA-ANEURISMA E SUA CARATTERIZZAZIONE
  - IMAGING IN B/M E COLOR DOPPLER
  - FLUSSIMETRIA INTRA E POST ANEURISMA
- 
-

## DISSECAZIONE

(fissurazione post traumatica o non dell'intima con progressivo distacco della stessa dalla media e formazione di un secondo lume o di flap)

- SEDE
  - PRESENZA DI DOPPIO LUME O DI FLAP
  - IMAGING IN B/M E COLOR DOPPLER (POSSIBILMENTE ANCHE CINELOOP)
  - FLUSSIMETRIA
- 
-

KINKING: VARIAZIONE ANATOMICA A FORMA  
GENERALMENTE DI ESSE ITALICA

VALUTARE FLUSSIMETRIA NEI PUNTI DI MASSIMA  
PIEGATURA DEL VASO E IMAGING IN B/M E COLOR  
DOPPLER



# ENDOLEAK

RIVASCOLARIZZAZIONE RETROGRADA DI UN VASO POST  
INSERIMENTO DI ENDOPROTESI VASCOLARE



## *L'ESECUZIONE DELL'ESAME*

- POSIZIONARE IL PAZIENTE E POSIZIONARSI NELLA MANIERA PIU' COMODA POSSIBILE IN BASE AL DISTRETTO DA VALUTARE
  - SCANSIONE ASSIALE E LONGITUDINALE DALL'ORIGINE DEL VASO IN B/M
  - VALUTAZIONE COLOR DOPPLER E FLUSSIMETRICA (IMAGING)
  - IN CASO DI ANOMALIA EFFETTUARE MISURAZIONI IN ENTRAMBE LE SEZIONI + COLOR DOPPLER + FLUSSIMETRIA (IMAGING)
- 
-

## **IMPORTANTE**

- INCLINAZIONE SONDA (PERPENDICOLARE AL VASO)
- STEERING (BOX COLOR) A 30° RISPETTO AL VASO
- CORREZIONE ANGOLO (PER VELOCIMETRIA)  
PARALLELA AL VASO COMPRESA TRA 30° E 60°
- PRF (FREQUENZA IMPULSI ADEGUATA ALLE VELOCITA')
- GUADAGNO E TGC

**SE NON IMPOSTATE CORRETTAMENTE L'ESAME NON E'  
ATTENDIBILE E I RISULTATI NETTAMENTE  
ALTERATI!**

---

---



## *PUNTI IMPORTANTI DA VALUTARE*

- TSA: IMT; BIFORCAZIONE E BULBO; CAROTIDE INTERNA; ARTERIA VERTEBRALE; SUCCLAVIA
  - AORTA ADDOMINALE: TRATTO SOTTORENALE; VASI ADDOMINALI; CARREFOUR AORTICO
  - ARTI INFERIORI: FEMORALE COMUNE; BIFORCAZIONE FEMORALE; FEMORALE SUPERFICIALE; CANALE DI HUNTER; ARTERIA POPLITEA; TIBIALE ANT/POST/INTEROSSEA ULTRADISTALI
- 
-

# *SISTEMA VENOSO*

VALUTAZIONE DEL SISTEMA VENOSO SUPERFICIALE E PROFONDO

SUPERFICIALE: REFLUSSI OSTIALI (CROSSE SAFENO-FEMORALE, VPS E VGS); INCONTINENZA VALVOLARE; SISTEMA COMUNICANTE (PERFORANTI); TVS (PRESENZA DI MATERIALE FERMO O MOBILE NEL LUME VASALE E SUA CARATTERIZZAZIONE)

PROFONDO: INCONTINENZA; PROCESSI TROMBOTICI E CARATTERISTICHE DEL TROMBO

---

---

## *I MEZZI DI CONTRASTO*

COME IN TC, RM E RADIOLOGIA TRADIZIONALE, ANCHE PER L' ECOGRAFIA ESISTE LA POSSIBILITA' DI USARE IL MEZZO DI CONTRASTO, PER VALUTARE MEGLIO ALCUNE SITUAZIONI

SI PUO' USARE UNA EMULSIONE DI ARIA E SANGUE AUTOLOGO OPPURE UN MDC FARMACOLOGICO (SONOVUE), CHE UNA VOLTA INIETTATO PRODUCE MIGLIAIA DI MICROBOLLE CHE ESALTANO LA RIFLESSIONE DELL'ONDA ULTRASONICA, MOSTRANDO FLUSSI MINIMI O PARTICOLARI DISSECAZIONI.

USATO DAGLI INTERNISTI PER LO STUDIO DEL FEGATO

USATO IN VIA SPERIMENTALE PER GLI ENDOLEAK E LE DISSECAZIONI

---

---

## ***LA RELAZIONE TECNICA***

IMPORTANTE E' NON FARE MAI VALUTAZIONI CLINICHE MA ATTENERSI ESCLUSIVAMENTE AD UN RIASSUNTO DESCRITTIVO DELLE IMMAGINI E DELLE MISURAZIONI EFFETTUATE, LASCIANDO POI AL MEDICO SE NECESSARIO L'AGGIUNTA DI COMMENTI DI PURO CARATTERE CLINICO.

DISTINGUERE BENE I DISTRETTI CHE VENGONO ESAMINATI E L' EVENTUALI LIMITAZIONI FUNZIONALI DEL PAZIENTE CHE POSSONO CONDIZIONARE L' INDAGINE

DESCRIVERE L' APPARECCHIO USATO, IL TIPO DI SONDA, LA SEDE ANATOMICA E LE SEZIONI UTILIZZATE

NELLE IMMAGINI INDICARE SEMPRE ACCURATAMENTE DISTRETTO E LATERALITA'



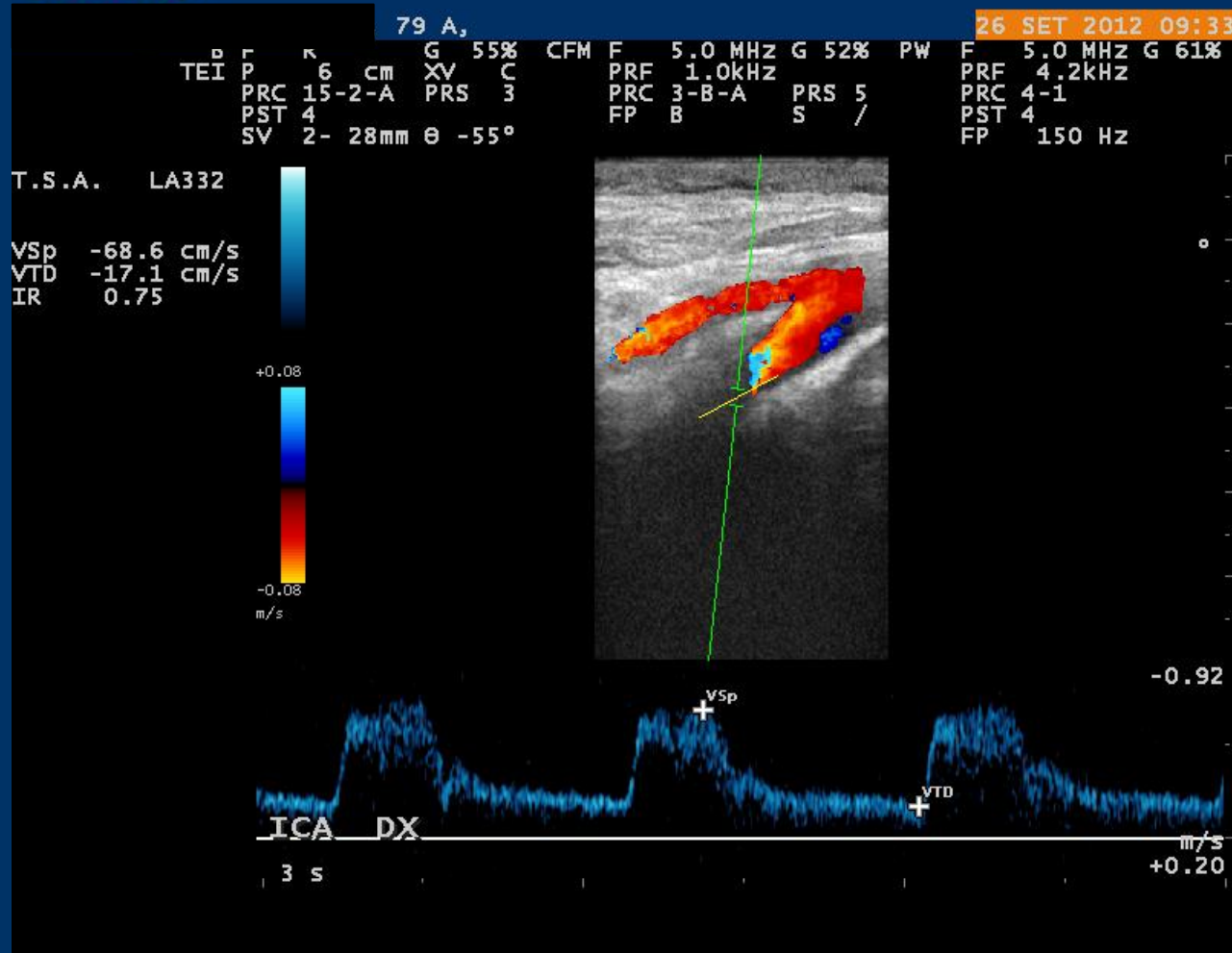
*ALCUNE IMMAGINI.....*



# BIFORCAZIONE CAROTIDEA CON COLORDOPPLER E FLUSSIMETRIA

@saote MyLab

DOTT. TSRM STEFANO DI MASE



# VALUTAZIONE PLACCA

@saote MyLab

DOTT. TSRM STEFANO DI MASE

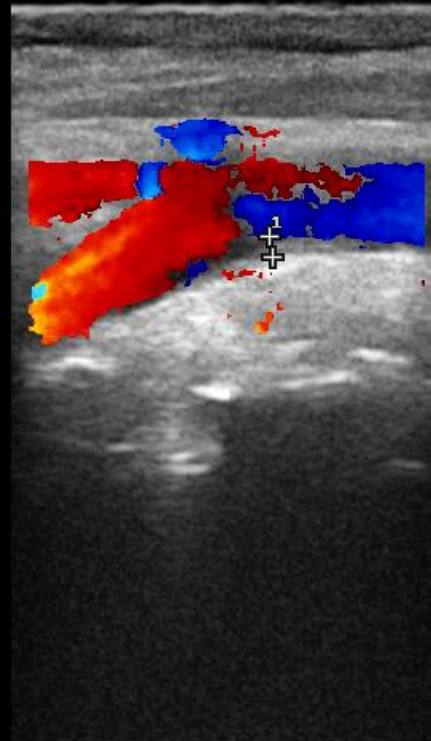
79 A,

26 SET 2012 09:35

TEI	P	6	cm	XV	C	CFM	F	5.0	MHZ	G	70%
	PRC	15-2-A		PRS	3		PRF	2.8	KHZ		
	PST	4					PRC	3-B-A		PRS	5
							FP	B		S	

T.S.A. LA332

D1 1.7 mm



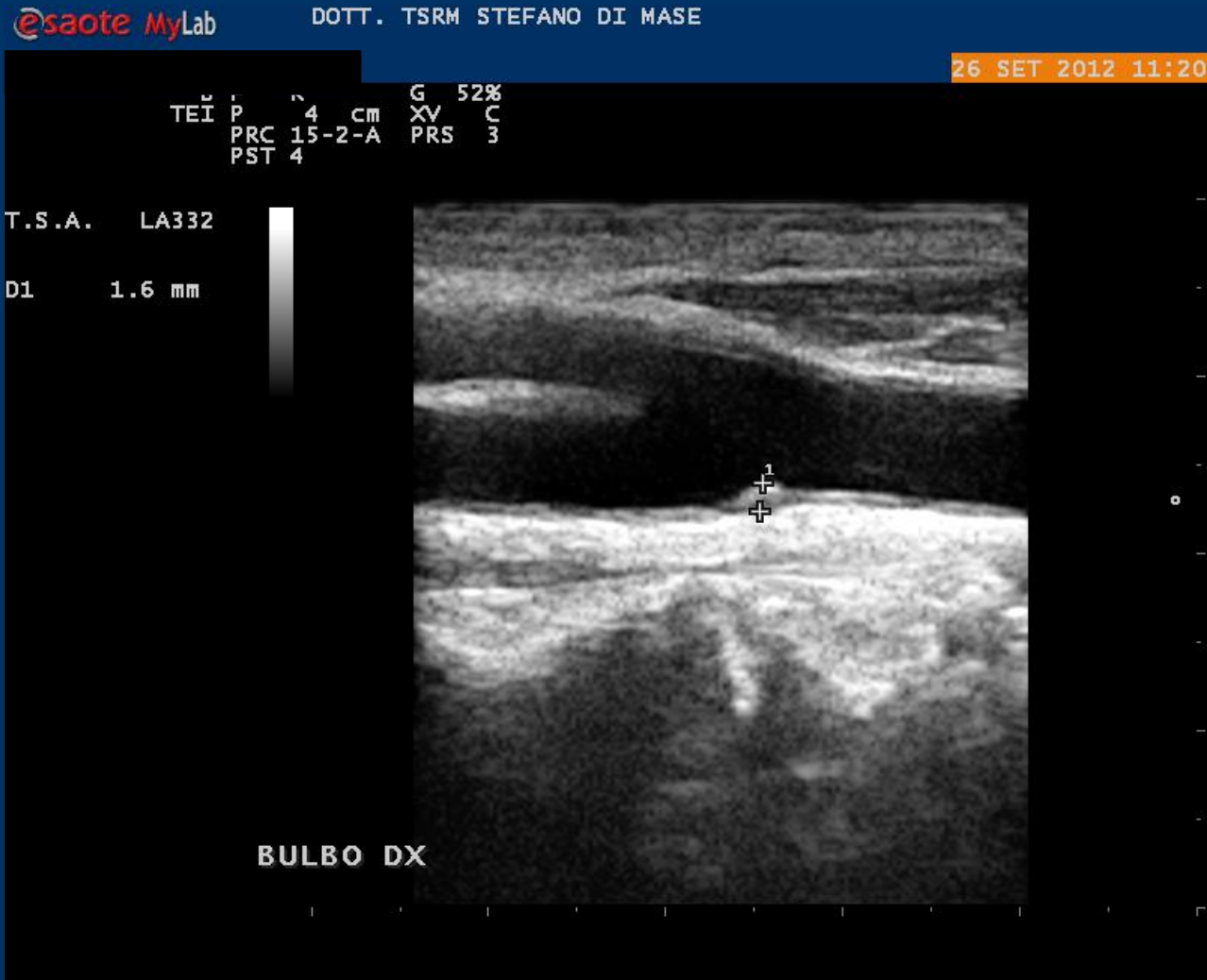
BULBO DX

# VALUTAZIONE PERCENTUALE DI STENOSI IN ASSIALE E B/M





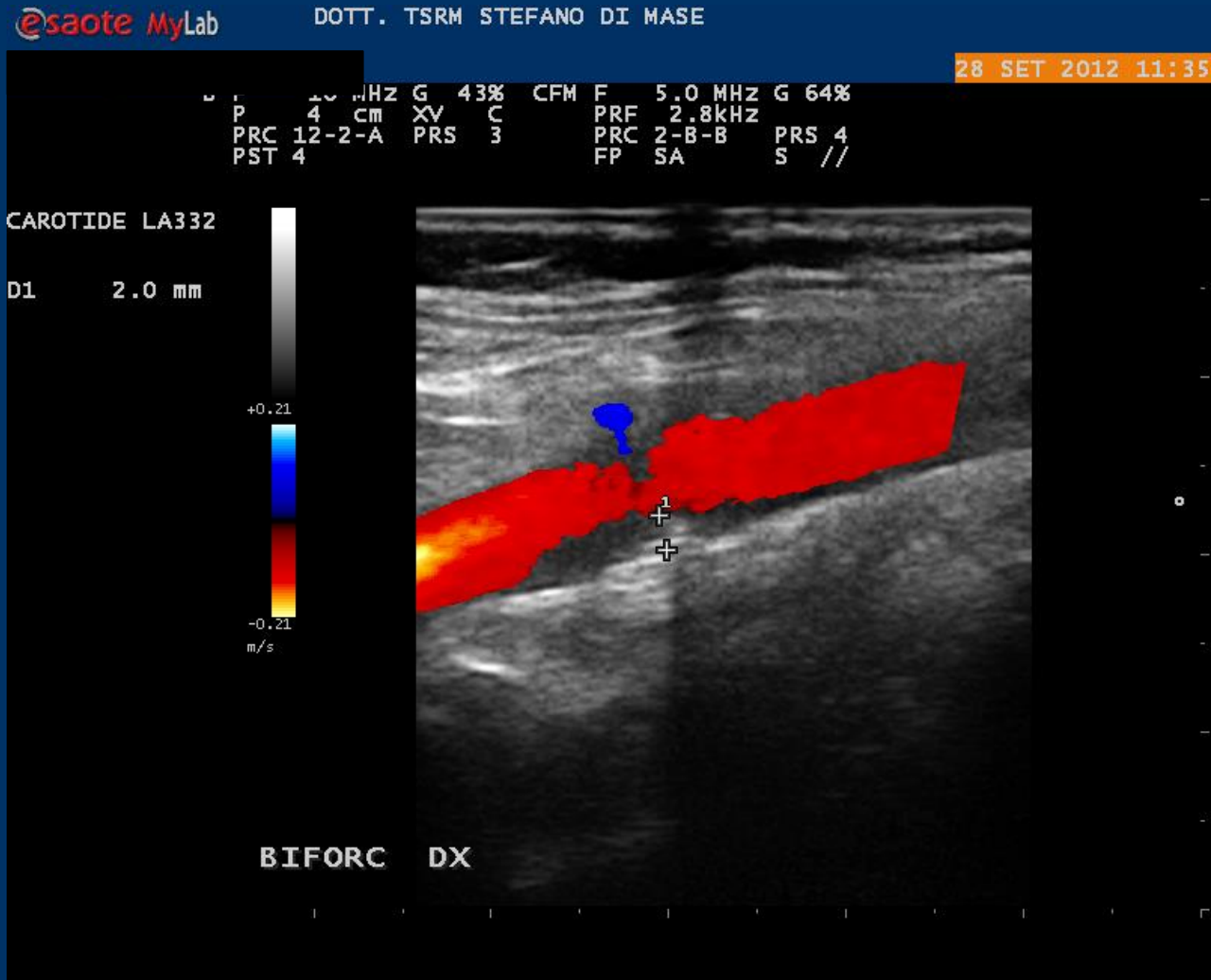
# STESSA DELLA PRECEDENTE IN LONGITUDINALE



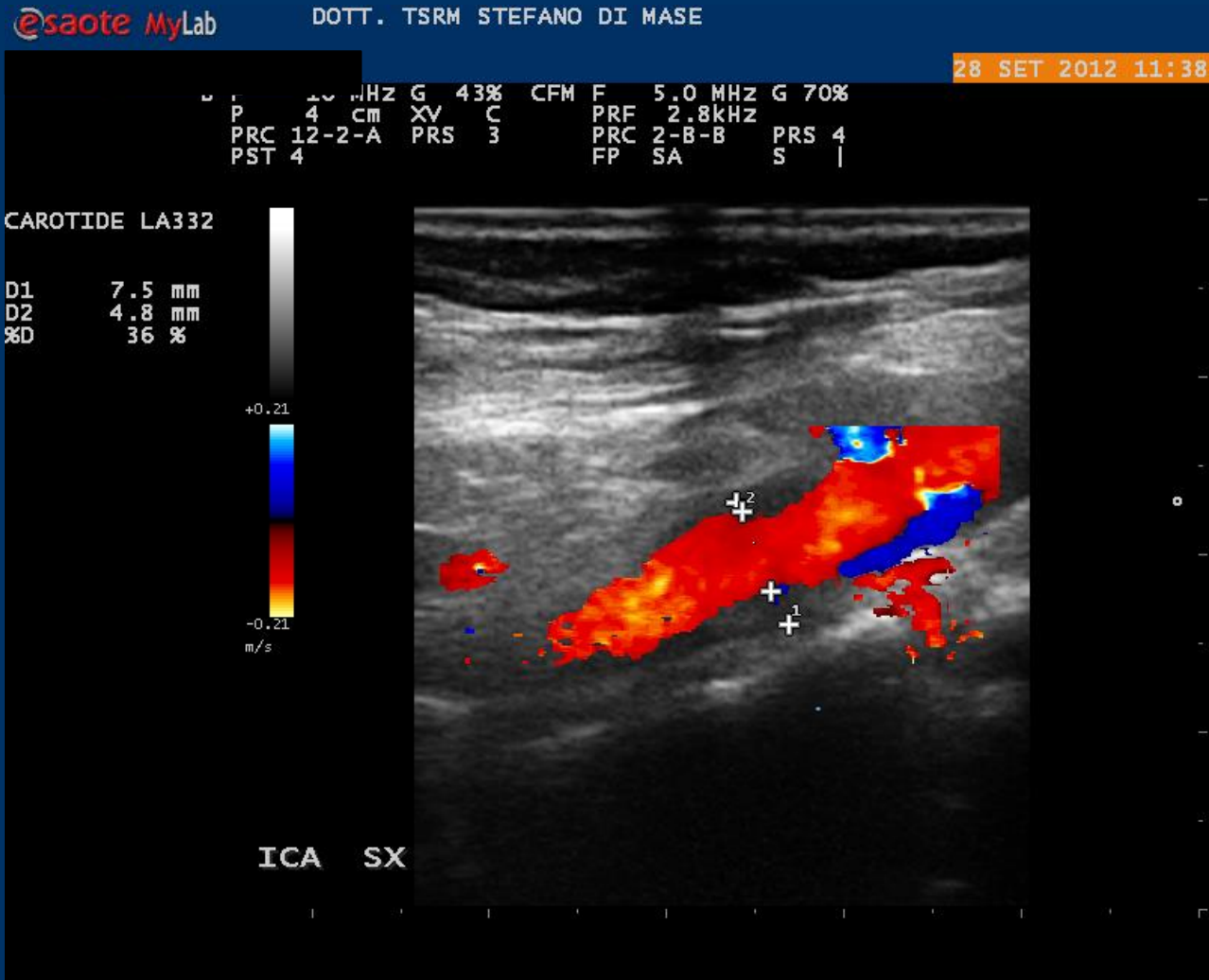
# REPERTO OCCASIONALE (NODULO TIROIDEO)



# VALUTAZIONE PLACCA IN COLORDOPPLER SEZIONE LONGITUDINALE



# PLACCA ECCENTRICA SU CAROTIDE INTERNA DISTALE



## CONCLUSIONI

L'ECOCOLORDOPPLER VASCOLARE E L' ECOGRAFIA IN GENERALE SONO METODICHE ESTREMAMENTE EFFICACI E DI BASSISSIMO IMPATTO SUL PAZIENTE, MA SONO OPERATORE DIPENDENTE E DUNQUE NECESSITANO ASSOLUTAMENTE DI CONOSCENZE ANATOMICHE E PRATICHE ECCELLENTI, AL FINE DI EVITARE ERRORI CHE A VOLTE POSSONO PORTARE CONSEGUENZE GRAVI.

LA SIUMB DEFINISCE COME NECESSARI 600 ESAMI ESEGUITI IN PRIMA PERSONA PER AVERE UNA ABILITAZIONE MINIMA.

LA MIA ESPERIENZA PERSONALE MI HA PORTATO A VALUTARE CHE OGNI OPERATORE NECESSITERA' DI UN NUMERO DIVERSO DI ESAMI PER ACQUISIRE UNA SUFFICIENTE INDIPENDENZA, IL CHE DIPENDE DALLE

---

---

CAPACITA' DELLO STESSO, DAL “MAESTRO” CHE LO ISTRUIRA', DALLA STRUTTURA DOVE FARA' IL SUO APPRENDIMENTO.

L ECOGRAFIA E' UN'ARTE, E COME TALE VA AFFINATA NEL TEMPO ED ESERCITATA CON COSTANZA PER RAGGIUNGERE L'ECCELLENZA E PER GARANTIRE AL PAZIENTE UN ESAME DI QUALITA'.



***GRAZIE E BUON LAVORO***

TSRM DOTT. STEFANO DI MASE

Contacts:

Email: [stefano.dimase@yahoo.it](mailto:stefano.dimase@yahoo.it)

Mobile: 347-4263274

Facebook: Stefano Di Mase

---

---