



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO

Bertinoro, 2023



Fondazione IRCCS
Cà Granda
Ospedale Maggiore
Policlinico

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

TVP dell'ARTO SUPERIORE

CAUSE DISPARATE E TIMING DEL TRATTAMENTO

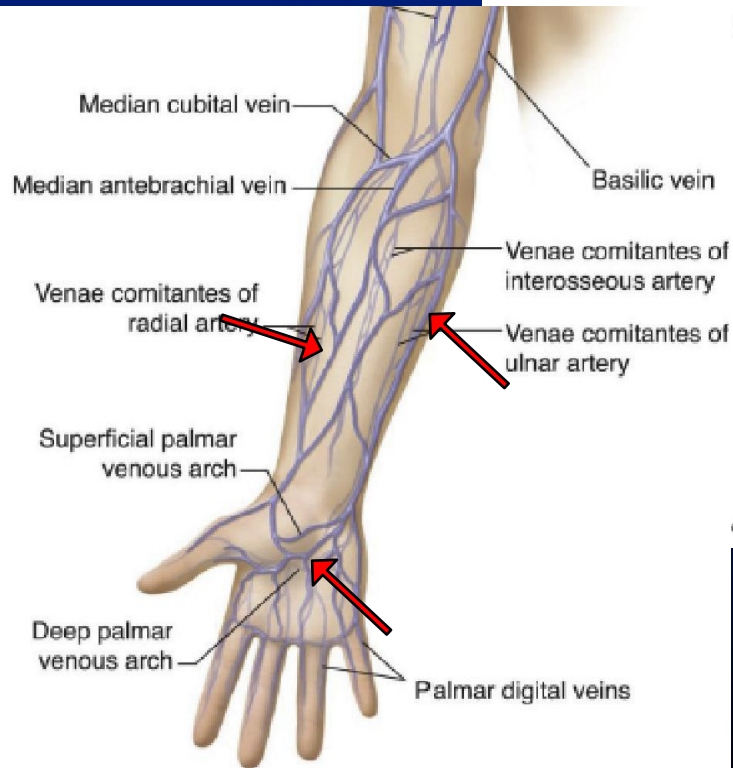
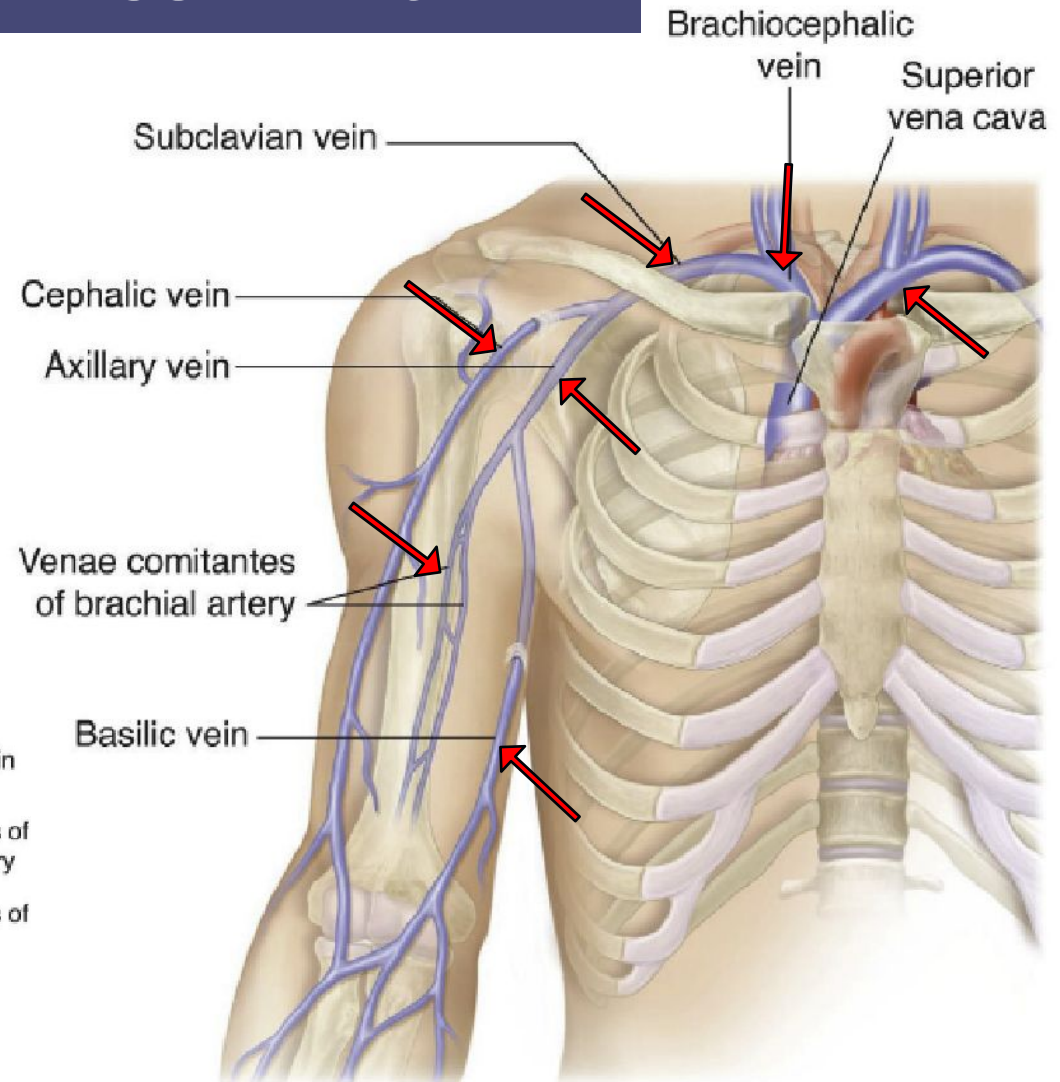
Federico Annoni

Dipartimento Materno Infantile

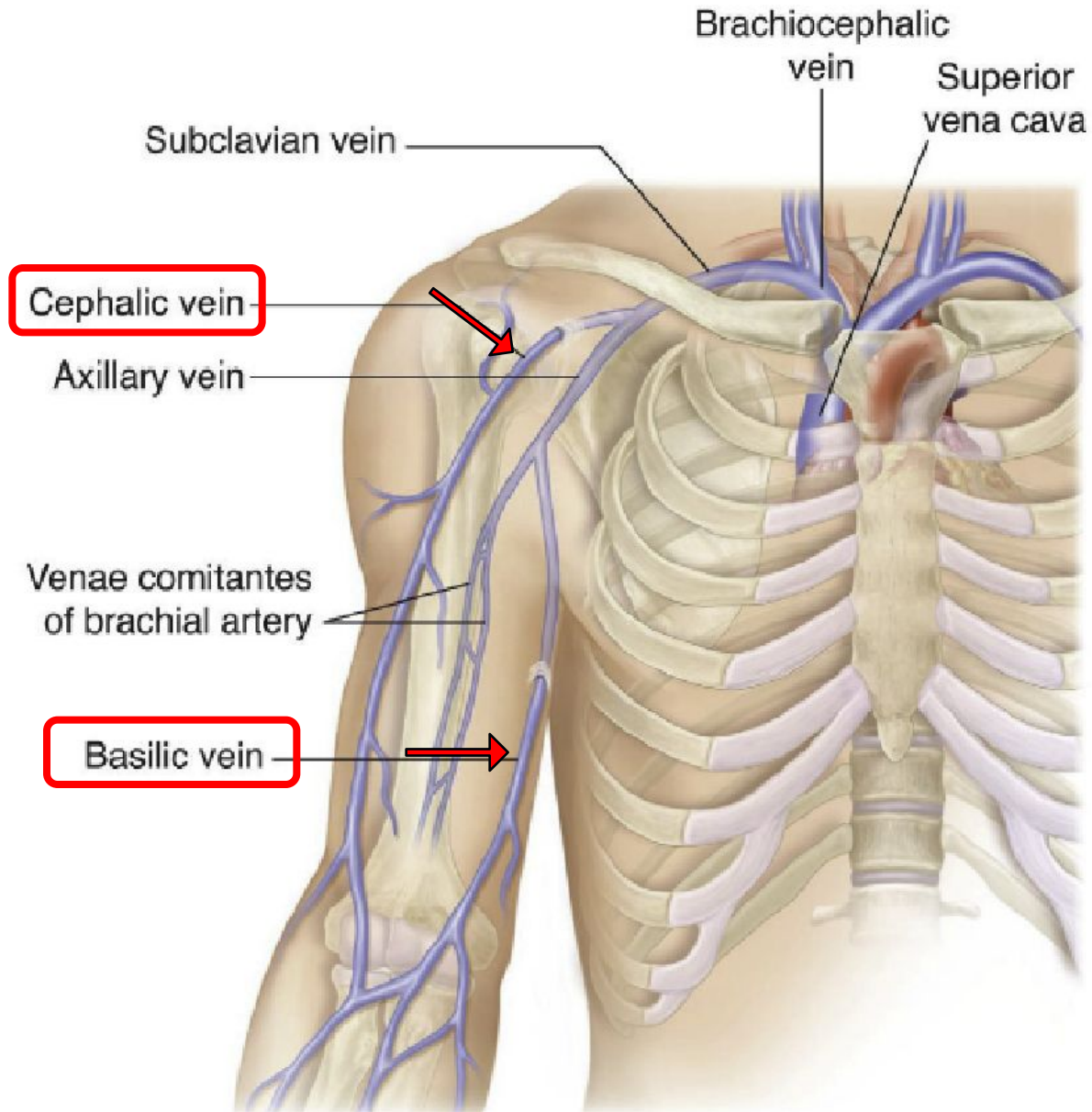
Università degli Studi di Milano

Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano

VENE PROFONDE e VENE SUPERFICIALI



VENE PROFONDE e VENE SUPERFICIALI



LE VENE DELL'ARTO SUPERIORE

- a) TROMBOSI
- b) PATOLOGIA DA COMPRESSIONE

LE VENE DELL'ARTO SUPERIORE

a) TROMBOSI

- TROMBOSI VENOSA PROFONDA
- TROMBOSI VENOSA SUPERFICIALE

LE VENE DELL'ARTO SUPERIORE

a) TROMBOSI

- TROMBOSI VENOSA PROFONDA
- **TROMBOSI VENOSA SUPERFICIALE**
 - E' UN **PROBLEMA** COMPLESSO
 - SPESSO DA **CATETERE**, (VA TOLTO ?)
 - **RISCHIO DI TVP**
 - NON C'E' STASI VENOSA

IL PROBLEMA: un CVC in BASILICA



TVP SUCCLAVIA da CVC in BASILICA

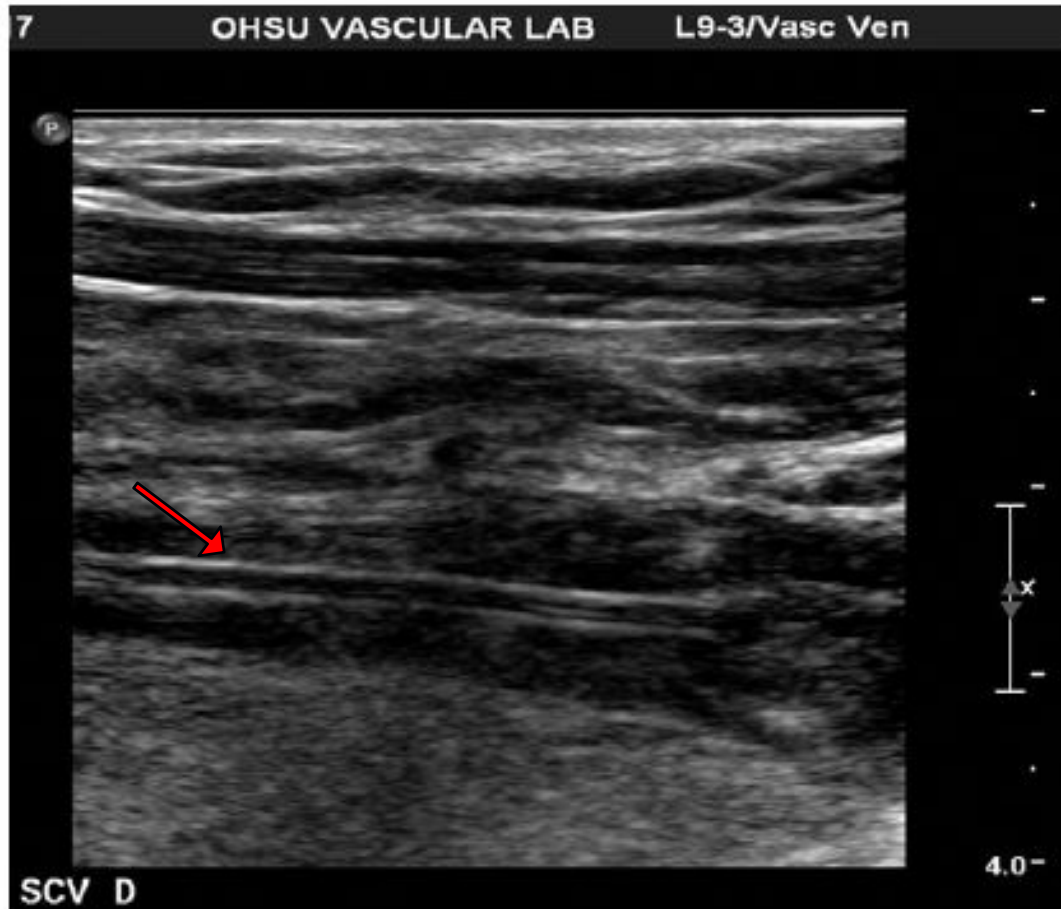


Fig 1. A grayscale duplex image of a left subclavian vein shows a visible peripherally inserted central catheter (PICC) and surrounding deep venous thrombus (DVT). This patient had undergone basilic vein PICC placement 3 days before his study.

DECORSO DI BASILICA e CEFALICA



Fig 2. A left upper extremity venogram demonstrates multiple anastomoses between the basilic vein (*black arrow*), the brachial vein, and the axillary vein. The cephalic vein is smaller, with relatively fewer tributaries, and an arched **insertion** into the axillary vein (*white arrow*).

CONCLUSIONS

Despite these limitations, our data indicate that the incidence of PICC-associated symptomatic UE DVT is low. However, given the large number of PICCs placed each year, they account for a significant percentage—37% in our study—of the total number of UE DVTs at our institution. Protocols which ensure the use of the smallest possible catheter diameter should help decrease the incidence. In addition, clinicians should maintain a higher index of suspicion for PICC-associated UE DVT in patients with malignancy and in patients who receive a larger-diameter PICC.

Although some of our data suggest that cephalic-inserted PICCs might decrease the risk for DVT, further trials are needed to identify the optimal vein of first choice before widespread recommendations can be made. Lastly, screening for renal insufficiency should be routine in patients who are candidates for PICC placement to maintain options for future dialysis access.

LE VENE DELL'ARTO SUPERIORE

a) TROMBOSI

- **TROMBOSI VENOSA PROFONDA**
- TROMBOSI VENOSA SUPERFICIALE

LE VENE DELL'ARTO SUPERIORE

a) TROMBOSI

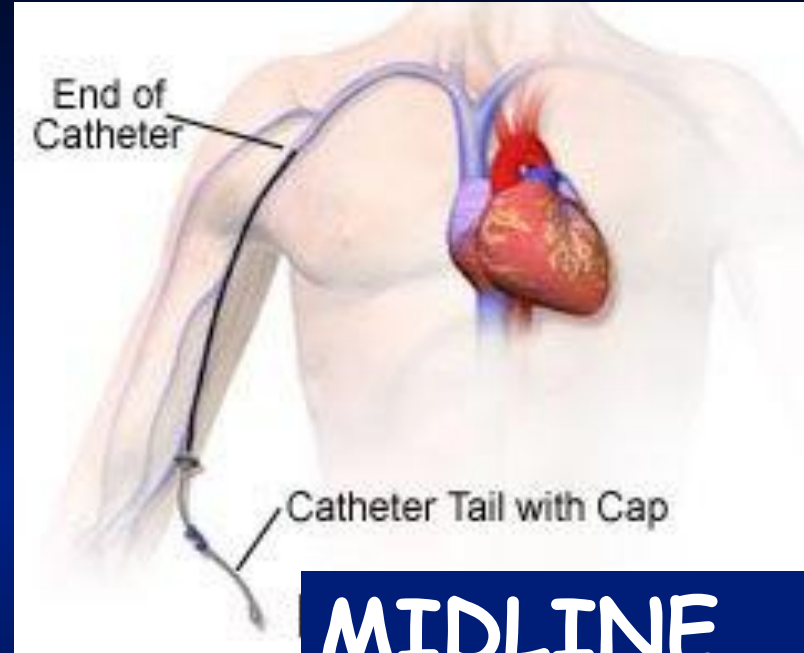
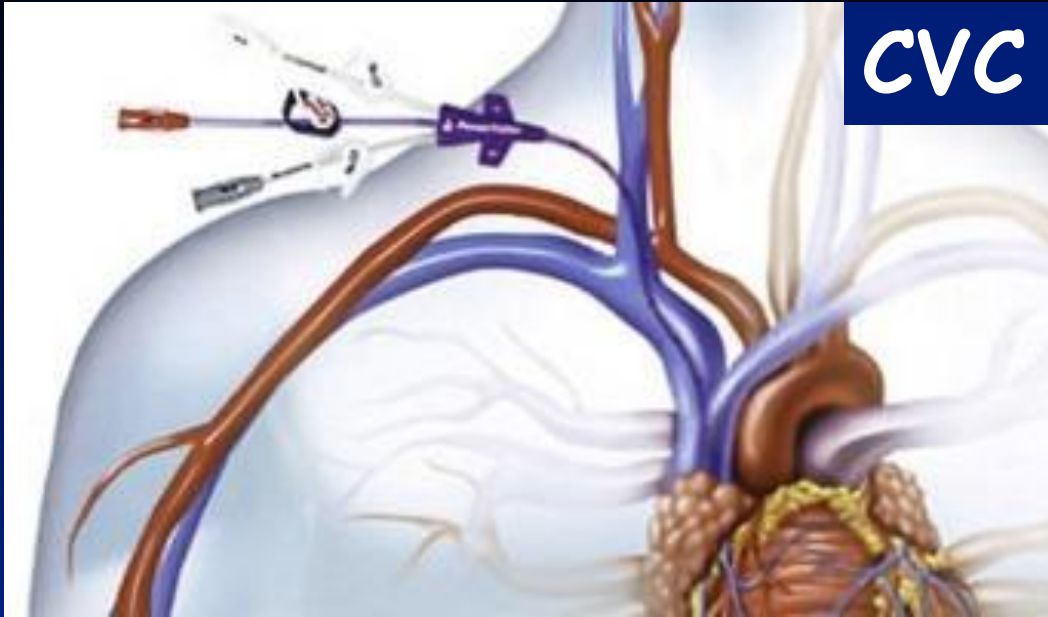
- TROMBOSI VENOSA PROFONDA

- DA **CVC** (SEMPRE PIU' UTILIZZATI)
- SPONTANEA
- LA TROMBOSI “ **DA SFORZO**”

LA SEDE E' QUASI SEMPRE LA SUCCLAVIA (E L'ASCELLARE)

... I CATETERI ...

CVC



MIDLINE

PICC



... LE LINEE GUIDA INTERNAZIONALI ...

International clinical practice guidelines for the treatment and prophylaxis of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer

P. DEBOURDEAU,*¹ D. FARGE,††¹ M. BECKERS,§¶ C. BAGLIN,§¶ R. M. BAUERSACHS,**
B. BRENNER,†† D. BRILHANTE,‡‡ A. FALANGA,§§ G. T. GEROTZAFIAS,¶¶ N. HAIM,***
A. K. KAKKAR,††† A. A. KHORANA,‡‡‡ R. LECUMBERRI,§§§ M. MANDALA,¶¶¶ M. MARTY,****
M. MONREAL,††††,‡‡‡‡ S. A. MOUSA,§§§§ S. NOBLE,¶¶¶¶ I. PABINGER,***** P. PRANDONI,†††††
M. H. PRINS,‡‡‡‡‡ M. H. QARI,§§§§§ M. B. STREIFF,¶¶¶¶¶ K. SYRIGOS,***** H. R. BÜLLER†††††¹
and H. BOUNAMEAUX†††††¹

*D R S M Centre médical, Marseille; †Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Saint-Louis Hospital, Internal Medicine and Vascular Disease Unit, Paris; ‡Paris 7 Diderot University, Sorbonne Paris Cité, INSERM U 796, Paris; §Department of Haematology, Cambridge University Hospitals NHS Trust, Cambridge, UK; ¶Department of Hematology, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands; **Department of Vascular Medicine, Klinikum Darmstadt GmbH, Darmstadt, Germany; ††Department of Hematology and Bone Marrow Transplantation, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel; ‡‡Serviço de Imuno Hemoterapia, Departamento de Hematologia, Instituto Português de Oncologia Lisboa Francisco Gentil, Lisboa, Portugal; §§Division of Immunohematology and Transfusion Medicine, Department of Oncology-Hematology, Ospedali Riuniti di Bergamo, Bergamo, Italy; ¶¶Service d'Hématologie Biologique, Hôpital Tenon, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Paris, France; ***Division of Oncology, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel; †††Thrombosis Research Institute, Queen Mary University of London, London, UK; ‡‡‡James P. Wilmot Cancer Center, Department of Medicine, University of Rochester, Rochester, NY, USA; §§§Department of Haematology, University Clinic of Navarra, Pamplona, Spain; ¶¶¶Unit of Medical Oncology, Department of Oncology and Haematology, Ospedali Riuniti, Bergamo, Italy; ****Centre des Innovations Thérapeutiques en Oncologie et Hématologie (CITOH), Hôpital Saint-Louis, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Paris, France; ††††Internal Medicine Department, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain; †††††The Pharmaceutical Research Institute, Albany College of Pharmacy and Health Sciences, Rensselaer, NY, USA; §§§§King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia; ¶¶¶¶Department of Palliative Medicine, Cardiff University, Royal Gwent Hospital, Newport, UK; *****Division of Haematology and Haemostaseology, Department of Internal Medicine, Medical University Vienna, Vienna, Austria; †††††Department of Cardiothoracic and Vascular Sciences, Thromboembolism Unit, University of Padua, Padua, Italy; ††††††Department of Epidemiology, Care and Public Health Research Institutes, University of Maastricht, Maastricht, the Netherlands; §§§§§Department of Hematology, King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia; ¶¶¶¶¶Division of Hematology, Department of Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, USA; *****Oncology Unit GPP, Athens School of Medicine, Sotiria General Hospital, Athens, Greece; ††††††Department of Vascular Medicine, Academic Medical Center, Amsterdam, the Netherlands; and †††††††Department of Medicine, University Hospitals of Geneva, Geneva, Switzerland

(Debourdeau P. et al. J Thromb Haemost 2012; 11: 71-80)

TROMBOSI (TVP) DA CVC

SINTOMATICHE 0.3 - 28 %

ASINTOMATICHE 27- 66%

IL RISCHIO DI TVP SI RIDUCE:

- a) CON L'INSERIMENTO **ECO-GUIDATO** MENO TRAUMATICO
- b) CON CVC DI **CALIBRO** MINORE
- c) CON TEMPI DI **PERMANENZA** MINORE
- d) EVITANDO CATETERISMI **DIFFICILI** o **RIPETUTI**
- e) EVITANDO **CONTAMINAZIONE** / INFEZIONE

SEDE DEL CVC E RISCHIO DI TVP

VENA

RISCHIO

GIUGULARE DX

SEDE PREFERIBILE

GIUGULARE SIN

MALFUNZIONAMENTO

SUCCLAVIE

TROMBOSI +

“ DA VENA SUPERFICIALE TROMBOSI ++

FEMORALE DX

TROMBOSI +

FEMORALE SIN

TROMBOSI ++

SE LA VENA SEDE DI CVC HA TROMBOSI

IL CVC VA RIMOSSO ?

- a) IL MANTENIMENTO O LA RIMOZIONE DEL CVC INFLUENZANO POCO L'EVOLUZIONE DELLA TVP
- b) LA RIMOZIONE PRECOCE *PUO'* PROVOCARE E.P.
- c) IL CVC VA RIMOSSO SOLO SE :
 - a) **NON E'** INDISPENSABILE
 - b) C'E' UNA **INFEZIONE**
 - c) IL LUME E' **CHIUSO**
 - d) LA PUNTA E' **MAL POSIZIONATA**

TERAPIA DELLA TVP DA CVC

- a) LA TVP **VA TRATTATA** COME TUTTE LE TVP
- b) LA TVP **NON E' PREVENUTA** DA EPARINA BPM O TAO,
- c) PREVENZIONE CONSIGLIABILE SOLO NEI PZ. CON **PREGRESSE**
TVP

(GAVECELT)

LA DIAGNOSTICA E' SEMPRE E SOLO CON GLI U.S.

TVP **QUESITI A CUI L'ESAME DOPPLER DEVE RISPONDERE**
(SONO I MEDESIMI DELL'ARTO INFERIORE)

- **SI**, IL PAZIENTE HA UNA TVP ?
- QUALE E' LA **SEDE** ?
- QUALE E' L' **ESTENSIONE (PROSSIMALE)** ?
- DETERMINA **OCCLUSIONE** DEL LUME ?
- IL TROMBO E' **MOBILE** (... *no FLOTTANTE*) ?

COME IL TROMBO INTERESSA IL LUME ?

LA VENA SEDE DI CVC PRESENTA SPESSO UN TROMBO,

... MA IL TROMBO HA SEDE (E RISCHIO) MOLTO VARIABILE ...

- a) SOLO PERICATETERE
- b) TRA CVC E PARETE, IN SEDE DI INTRODUZIONE DEL CVC
- c) TVP ESTESA ALLA PARETE VENOSA

COME IL TROMBO INTERESSA IL LUME ?

LA VENA SEDE DI CVC PRESENTA SPESSO UN TROMBO,

... MA IL TROMBO HA SEDE E RISCHIO MOLTO VARIABILE ...

- a) SOLO PERICATETERE
- b) TRA CVC E PARETE, IN SEDE DI INTRODUZIONE DEL CVC
- c) TVP ESTESA ALLA PARETE VENOSA

QUALE E' IL DESTINO DI UNA TVP DA CVC ?

DIPENDE DA :

- a) DIMENSIONI DEL TROMBO
- b) PAZIENTE e DALLA SUA PATOLOGIA
- c) POSSIBILITA' DI FARE LA TERAPIA

COME IL TROMBO INTERESSA IL LUME ?

LA VENA SEDE DI CVC PRESENTA SPESSO UN TROMBO,

... MA IL TROMBO HA SEDE E RISCHIO MOLTO VARIABILE ...

- a) SOLO PERICATETERE
- b) TRA CVC E PARETE, IN SEDE DI INTRODUZIONE DEL CVC
- c) TVP ESTESA ALLA PARETE VENOSA

CHE FARE SE UNA VENA SEDE DI CVC PRESENTA UNA TVP?

NON ESISTE UN ORIENTAMENTO UNIVOCO IN LETTERATURA

- SE POSSIBILE SI FA LA TERAPIA **ANTICOAGULANTE**
- SE IL CVC E' **CHIUSO**, LO SI TOGLIE
- SE IL CVC **FUNZIONA**, LO SI TOGLIE **SENZA FRETTA**

**QUANDO LA DIAGNOSTICA DOPPLER ?
IDENTIFICARE IL PAZIENTE A RISCHIO
(SINTOMI SPESSO MODESTI)**



L'ESAME NON E' FACILE



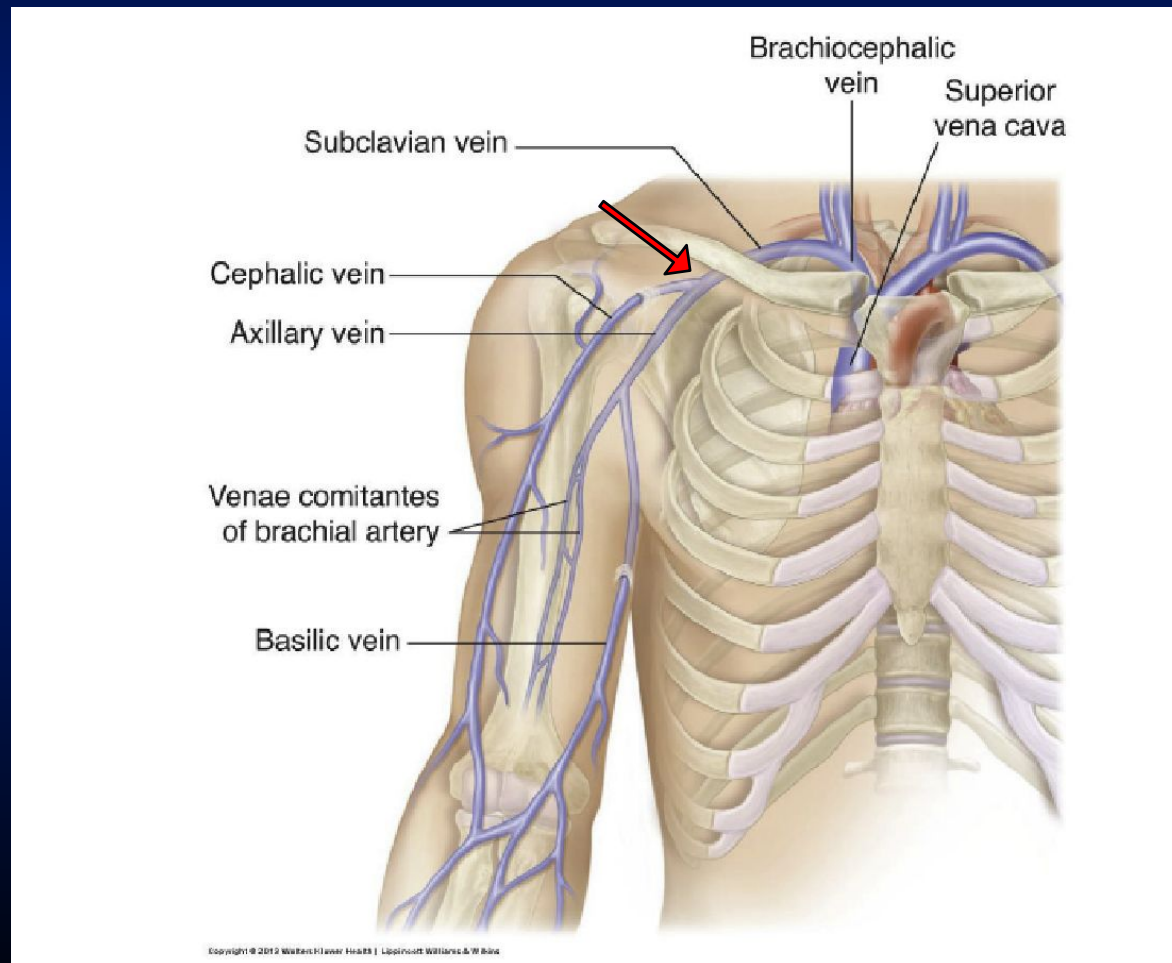
QUALE DIAGNOSTICA ALTERNATIVA?



ATRAUMATICO, RIPETIBILE, AL LETTO



LA SCANSIONE DI UNA VENA SUCCLAVIA



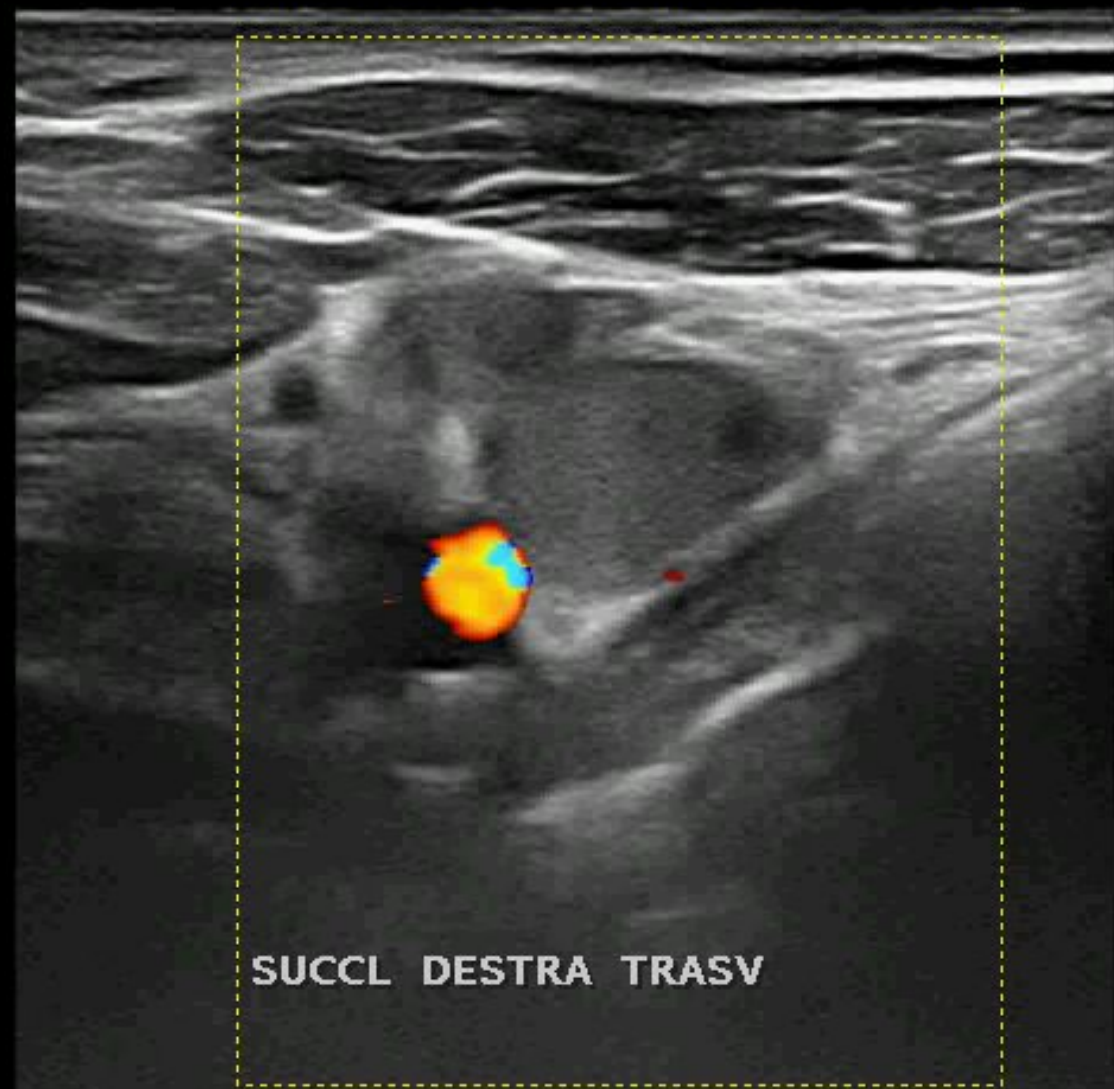
3
TSA 2

13

LA533

+ .08
- .08
m/s

B	RIS-B	G	---	CFM	F	3.6	MHZ	G	---
TEI	P	44	mm	XV	9	PRF	750	Hz	
	PRC	9/3/2		PRS	3	PRC	A/ 1	PRS	5
	PST	0		C	0	FP	2		



SUCCL DESTRA TRASV

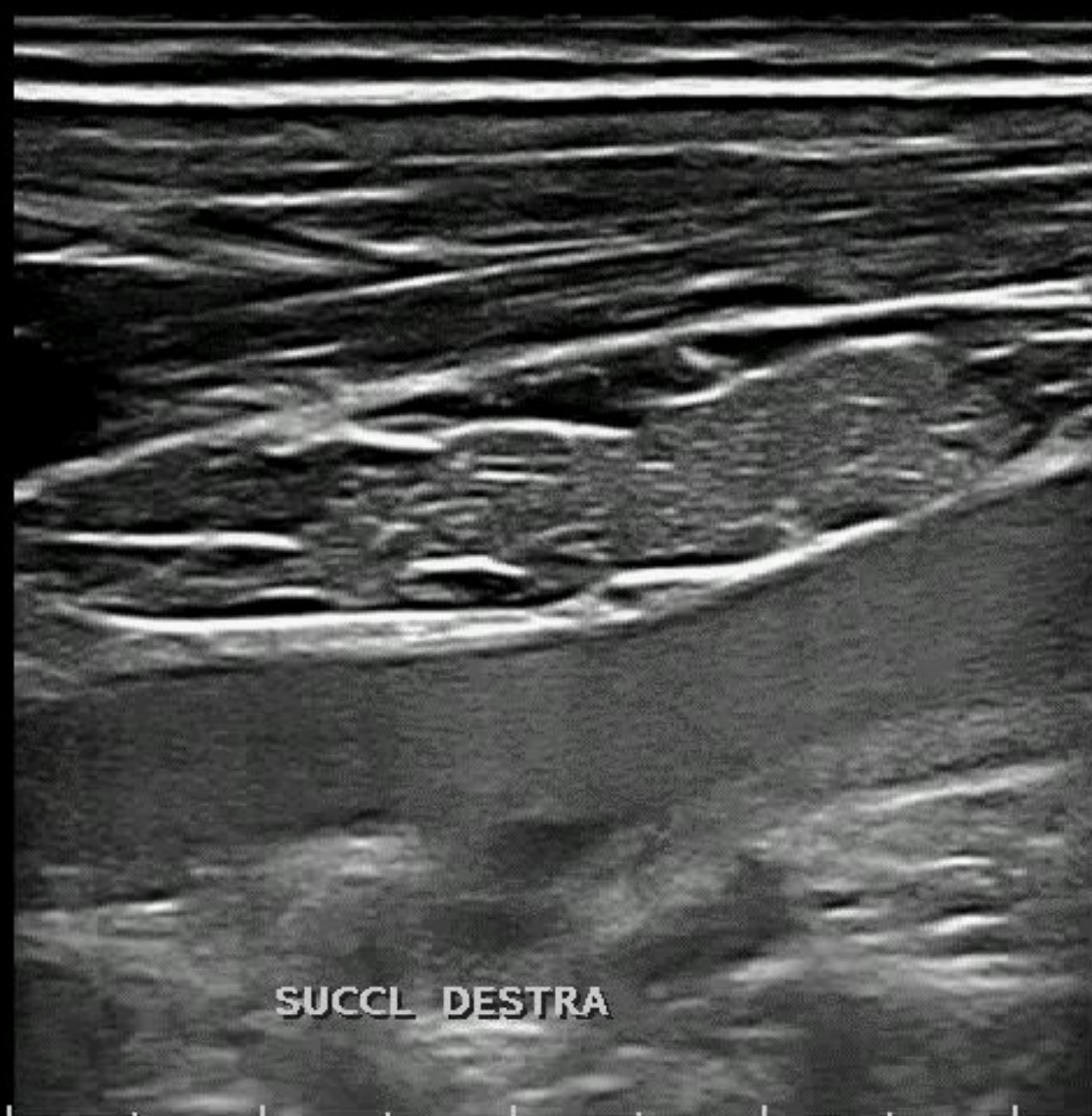
0
1
2
3
4

S-----



B	RIS-B	G	---
TEI	P 44mm	XV	9
PRC	9/3/2	PRS	3
PST	0	C	0

3 13
TSA 2



0
1
2
3
4

SUCCL DESTRA

S-----



B	RIS-B	G	---
TEI	P 44mm	XV	9
PRC	9/3/2	PRS	3
PST	0	C	0

3 13
TSA 2



0
1
2
3
4

SUCCL DESTRA

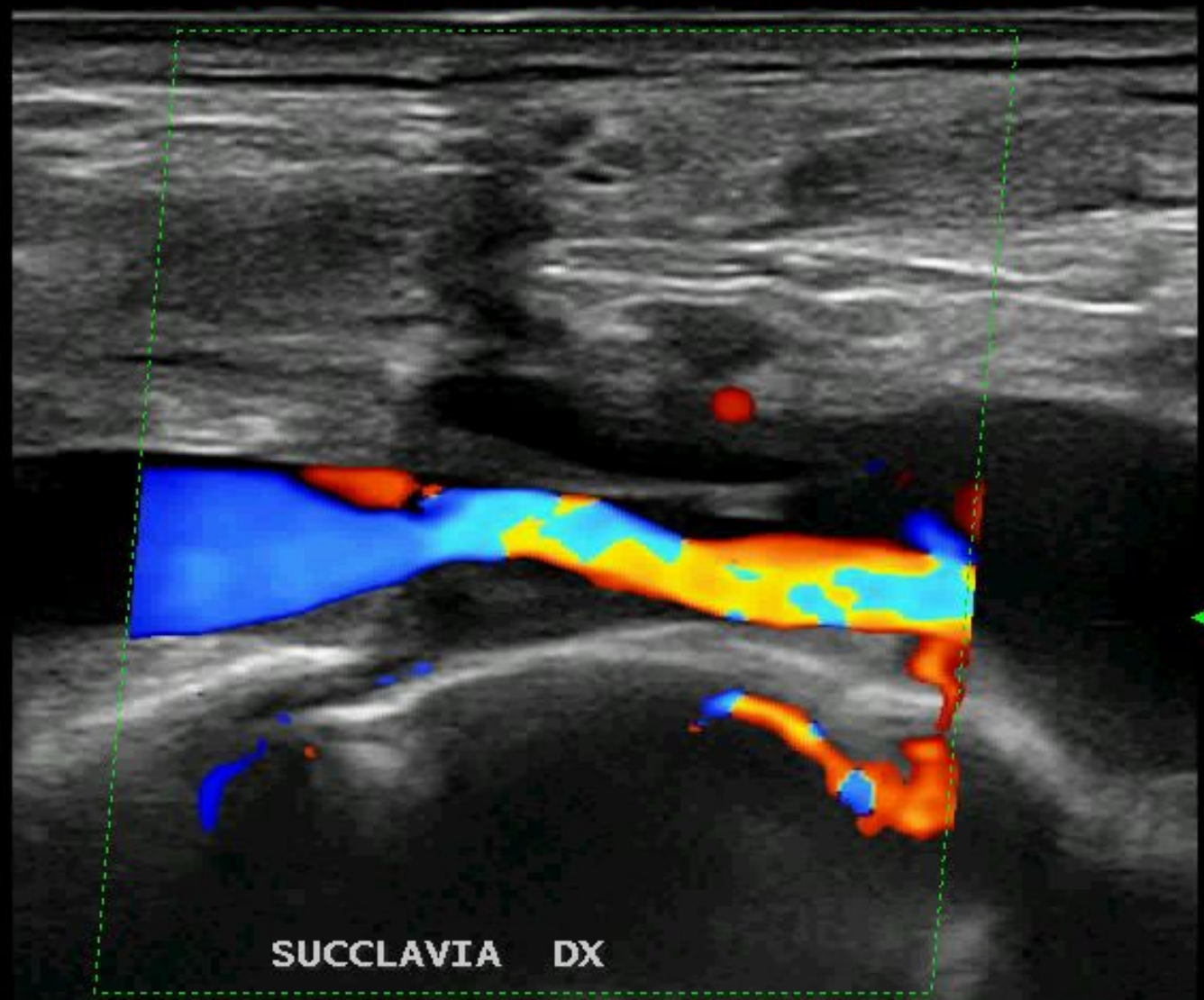
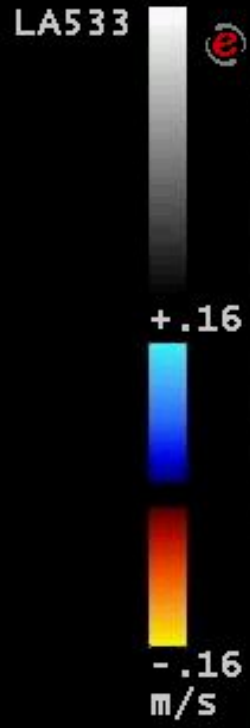
S-----



B	RIS-B	G	---	CFM	F	3.6	MHZ	G	---
TEI	P 37mm	XV	9		PRF	1.5	KHZ		
PRC	9/3/2	PRS	3		PRC	A/ 1		PRS	5
PST	0	C	0		FP	2			

3
TSA 2

13



SUCCLAVIA DX

S-----

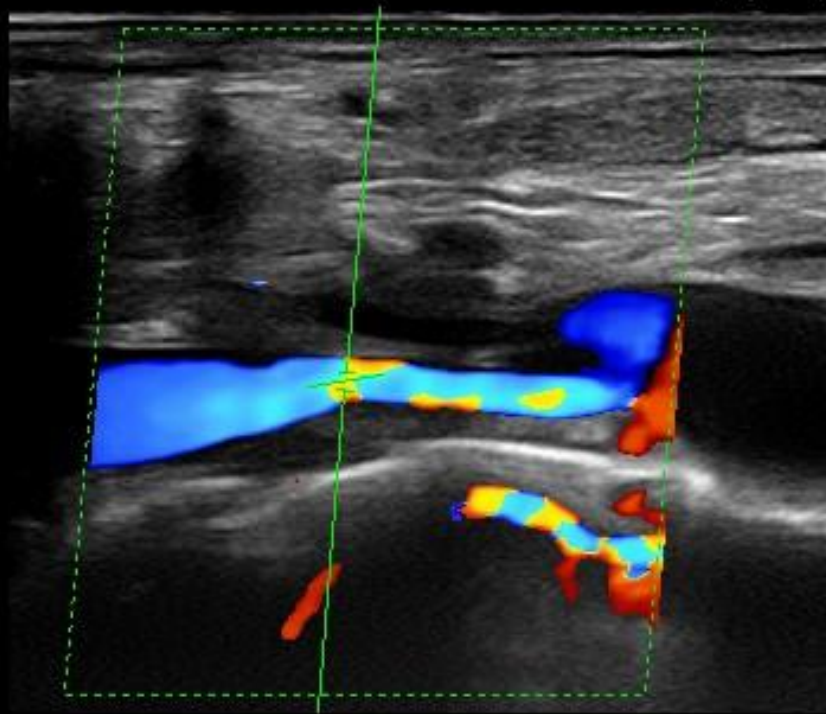
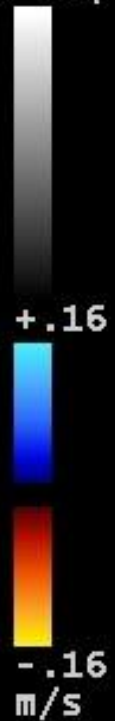


3 13
TSA 2

B RIS-B G ---
 TEI P 37mm XV 9
 PRC 9/3/2 PRS 3
 PST 0 C 0
 SV 1/ 19mmθ 75°
 LA533

CFM F 3.6 MHz G ---
 PRF 1.5 kHz
 PRC A/ 1 PRS 5
 FP 2

PW F 4.2 MHz G 57%
 PRF 5.0 kHz
 PRC 9
 FP 100 Hz



SUCCLAVIA DESTRA

-160.65

cm/s

3.5s

INVERTI +196.35

IMMAGINE DA ALLEGARE AL REFERTO

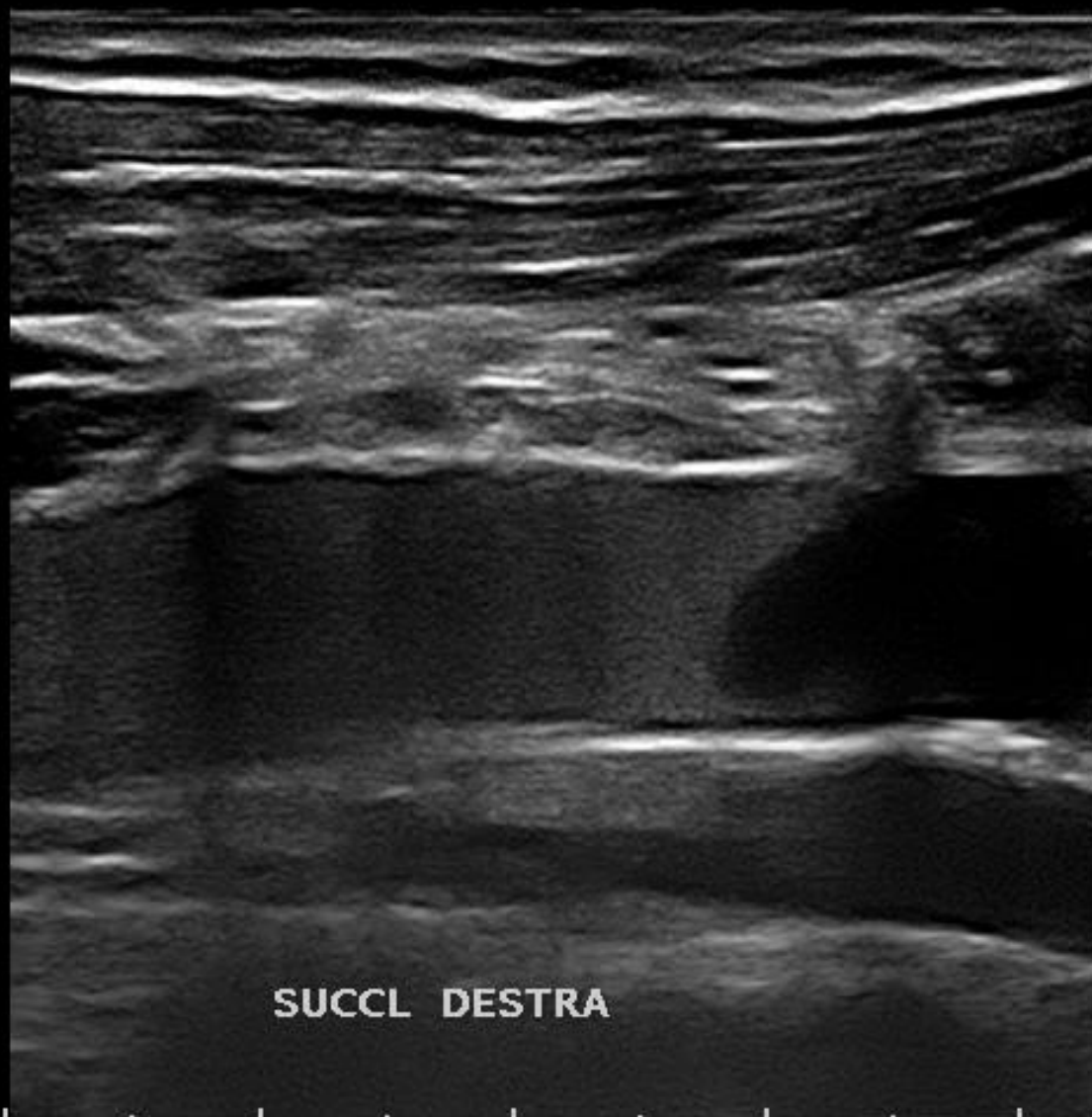
05 SET 2012 10:56



B RIS-B G 62%
TEI P 44mm XV 9
PRC 9/3/2 PRS 3
PST 0 C 0

3 13
TSA 2

LA533



SUCCL DESTRA

0
1
2
3
4

FONDAZIONE CA' GRANDA - OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO
Fondazione I. R. C. C.S. di natura pubblica
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
Facolta' di Medicina e Chirurgia
Dipartimento di Fisiopatologia Medico Chirurgica e del Trapianti d'organo

DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE

PAD. DE MARCHI

20122 Milano -Via Francesco Sforza 35

telefono 02-55035842.

Sig. S. Thomas

Data di nascita: 29-08-1990

Quesito Diagnostico: s. TVP succlavia destra

ECO COLOR DOPPLER VENOSO ARTO SUPERIORE DESTRO

Esame eseguito con ecografo Esaote – mod. My Lab Twice

A destra trombosi pressochè completa della vena succlavia nella sua porzione più prossimale. La vena succlavia nel suo tratto distale, la vena ascellare e le brachiali sono normalmente pervie. Il trombo è anecogeno, certamente molto recente.

Prof. Federico Annoni