



SIFL Ferrara
21 ottobre 2016



LO STUDIO ECO COLOR DOPPLER E IL MAPPAGGIO EMODINAMICO IN CORSO DI MALATTIA VENOSA CRONICA

Federico Annoni

Dipartimento di Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti

Università degli Studi di Milano

Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano



SIFL Ferrara
21 ottobre 2016



*il sottoscritto **Federico Annoni***

ai sensi dell'articolo 3.3 sul Conflitto di Interessi, pag.17

del Reg. Applicativo dell'Accordo Stato-Regione del 5 novembre 2009

dichiara

di non avere avuto rapporti di finanziamento

con soggetti portatori di interessi commerciali in campo sanitario

I pazienti hanno acconsentito all'uso dei dati clinici sensibili a scopo didattico



SIUMB, Roma
15 novembre 2015



"LA MALATTIA VENOSA CRONICA CROSS SAFENICHE E PREVENZIONE DELLE RECIDIVE"

2 patologie:

- TROMBOSI
- **REFLUSSO**

LO STUDIO DEI REFLUSSI

UNA DOMANDA:

QUALI SONO LE INFORMAZIONI NECESSARE

- PER UNA DECISIONE TERAPEUTICA OTTIMALE

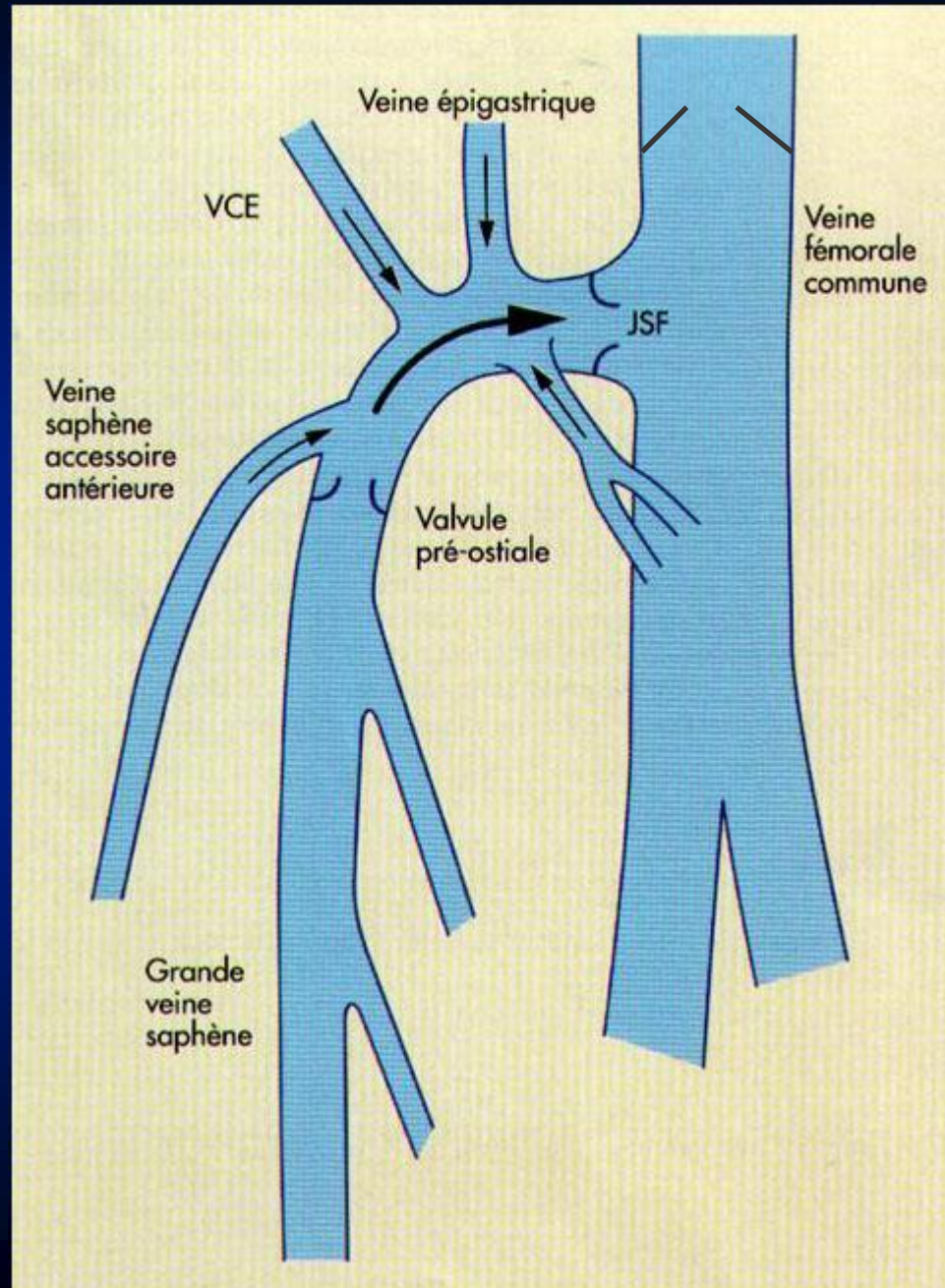
a) ESAME CLINICO DEL PAZIENTE

b) DIMOSTRAZIONE DI UN REFLUSSO *SIGNIFICATIVO*

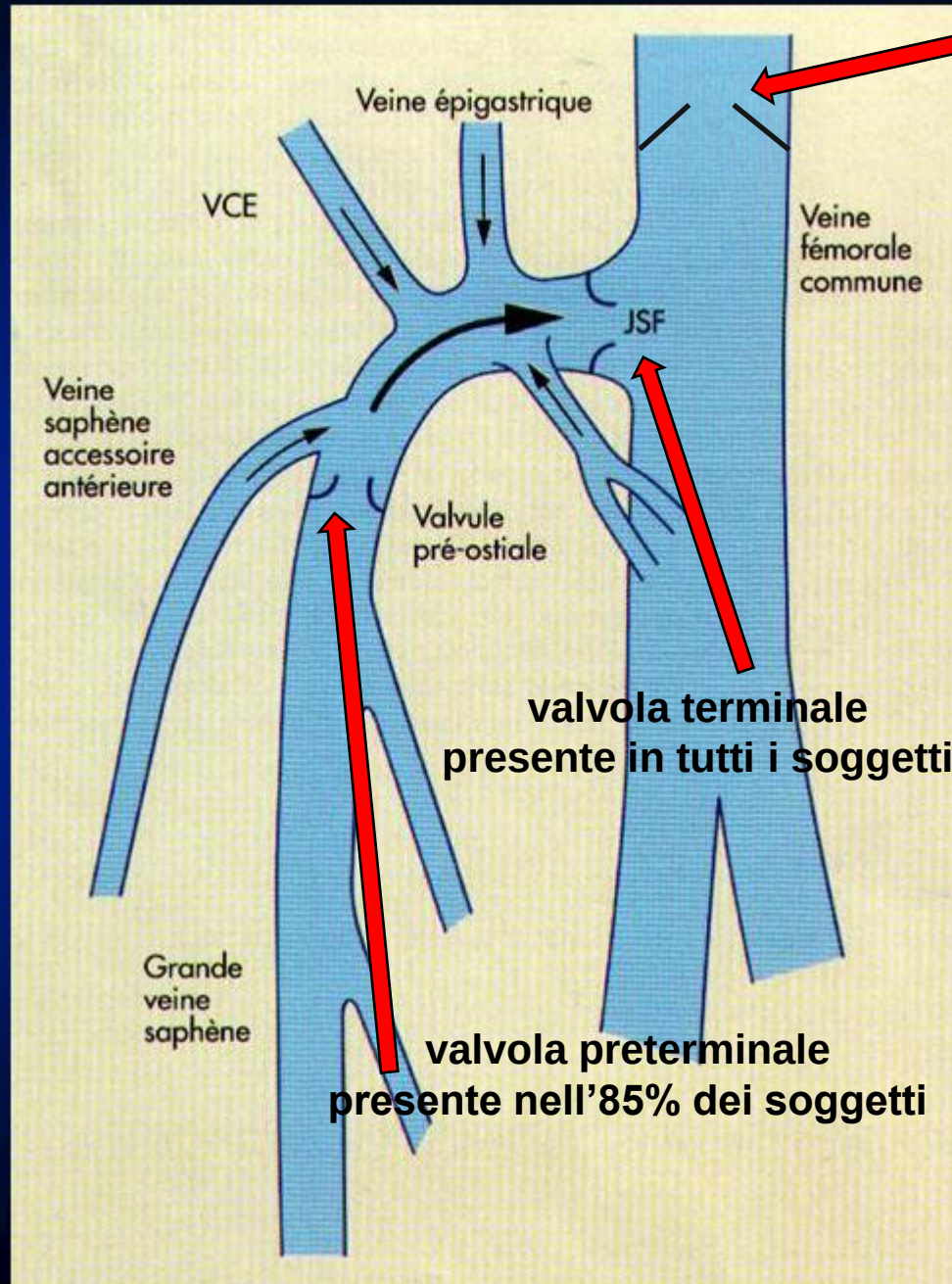




.... è bene capire anatomia e funzione, eseguendo l'esame



**valvola femorale
presente in tutti i soggetti**



A PROPOSITO DI REFLUSSO, UNA PRECISAZIONE IMPORTANTE !

... PRESENZA DI REFLUSSO NELLA SAFENA

... REFLUSSO, ... MA COME ?

E' BENE NON SCRIVERE NEL REFERTO:

“ PRESENZA DI REFLUSSO NELLA GRANDE SAFENA ”

... PRESENZA DI REFLUSSO NELLA SAFENA

... REFLUSSO, ... MA COME ?

E' BENE NON SCRIVERE NEL REFERTO:

“ PRESENZA DI REFLUSSO NELLA GRANDE SAFENA “

... PERCHE' NON VUOLE DIRE NULLA

DA DOVE ? COME ? FIN DOVE ?

... ANCHE IN UN ESAME “ STANDARD “ DI 15 min

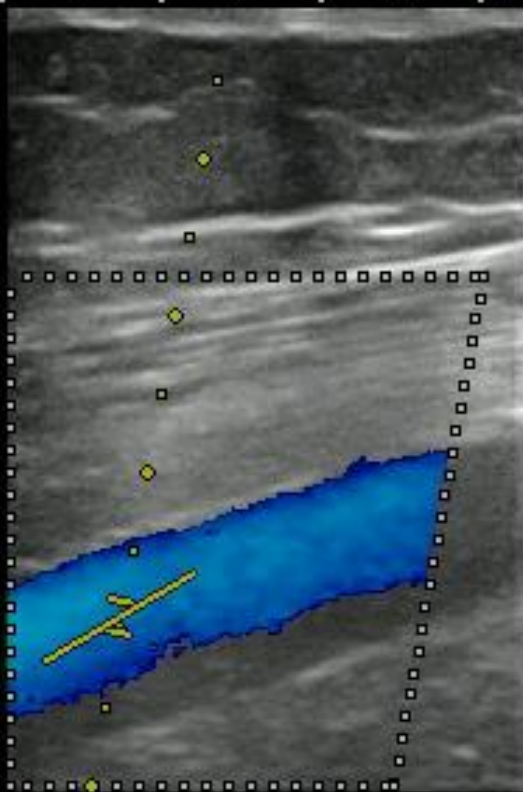
- **ORIGINE** DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- **DURATA** DEL REFLUSSO
- **ESTENSIONE DISTALE** DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- STUDIO DELL' USCITA NELLE **TRIBUTARIE**
- RIENTRO DEL REFLUSSO
- STUDIO DELLE PERFORANTI
- LE **VENE PROFONDE** SONO CONTINENTI ?

... ANCHE IN UN ESAME “ STANDARD “ DI 15 min

- ORIGINE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- DURATA DEL REFLUSSO
- ESTENSIONE DISTALE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- STUDIO DELL' USCITA NELLE TRIBUTARIE
- RIENTRO DEL REFLUSSO
- STUDIO DELLE PERFORANTI
- LE **VENE PROFONDE** SONO CONTINENTI ?



H



000 +10.9



-10.9
cm/s

FEM. SUP SIN

+40

-40

cm/s

70/+14/8/0/-/- CG:33 0/L/3/3/8 1.5k/5.0M/L
HdTHI-F TSA 2 50mm

DG:37 38.6/2.0mm 50°
5.5k/5.0M/100 H/3 PW

... ANCHE IN UN ESAME “ STANDARD “ DI 15 min

- ORIGINE** DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- DURATA DEL REFLUSSO
- ESTENSIONE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- STUDIO SISTEMATICO DELLE TRIBUTARIE
- RIENTRO DEL REFLUSSO
- STUDIO DELLE PERFORANTI
- LE VENE PROFONDE SONO CONTINENTI ?

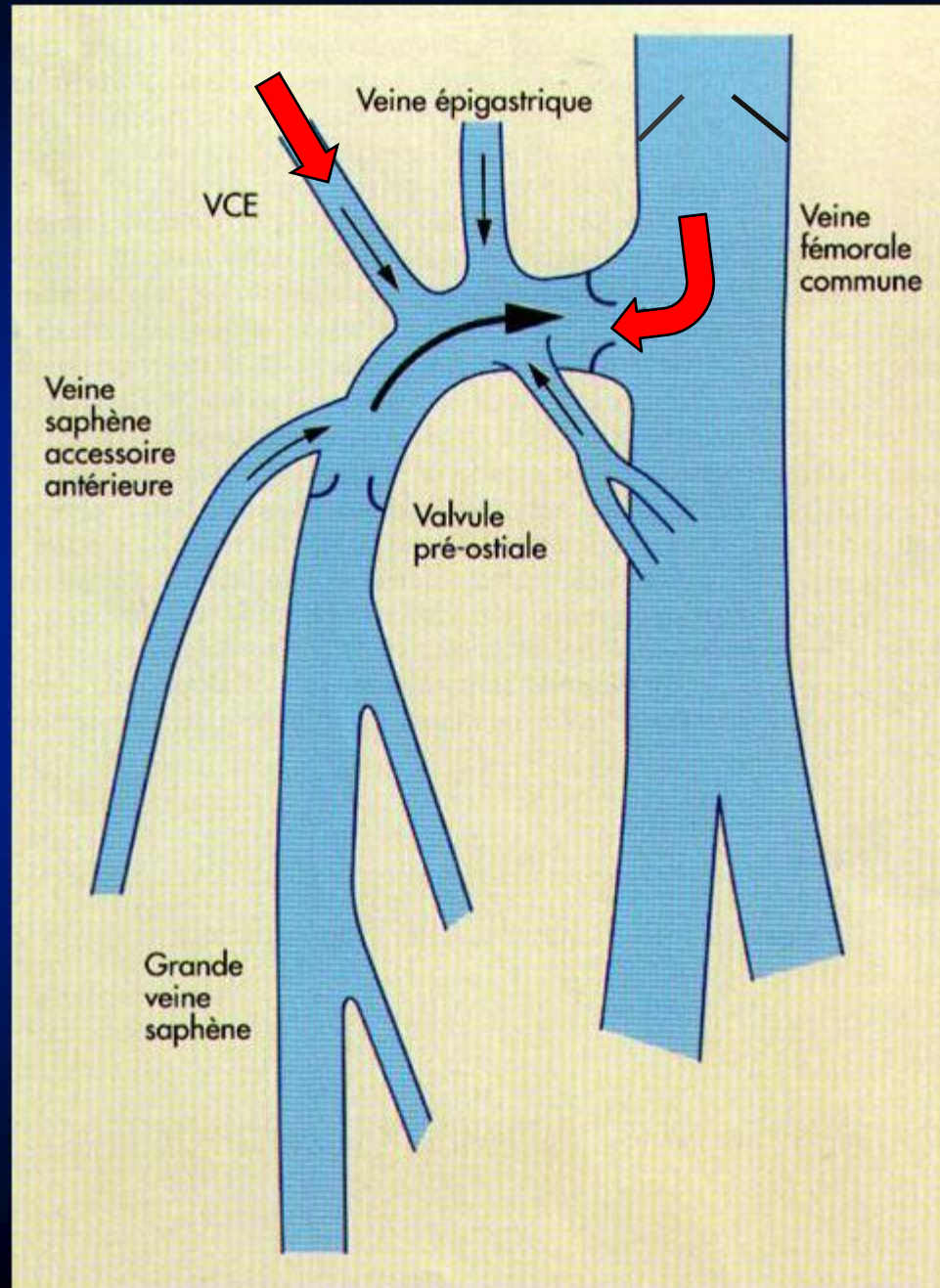
... ANCHE IN UN ESAME “ STANDARD “ DI 15 min

- ORIGINE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE

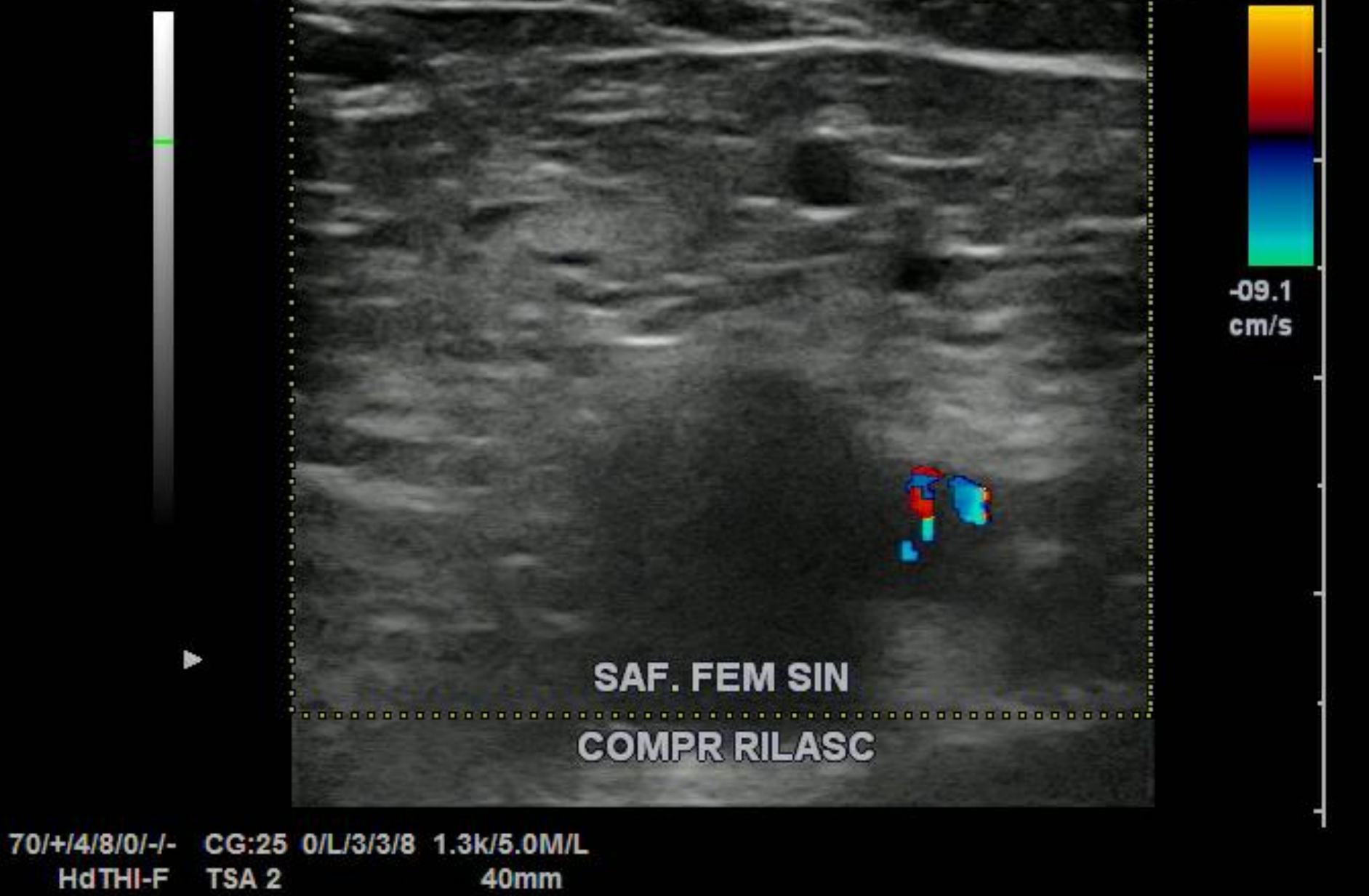
LE POSSIBILITA' SONO 2 :

a) DALLA VALVOLA TERINALE

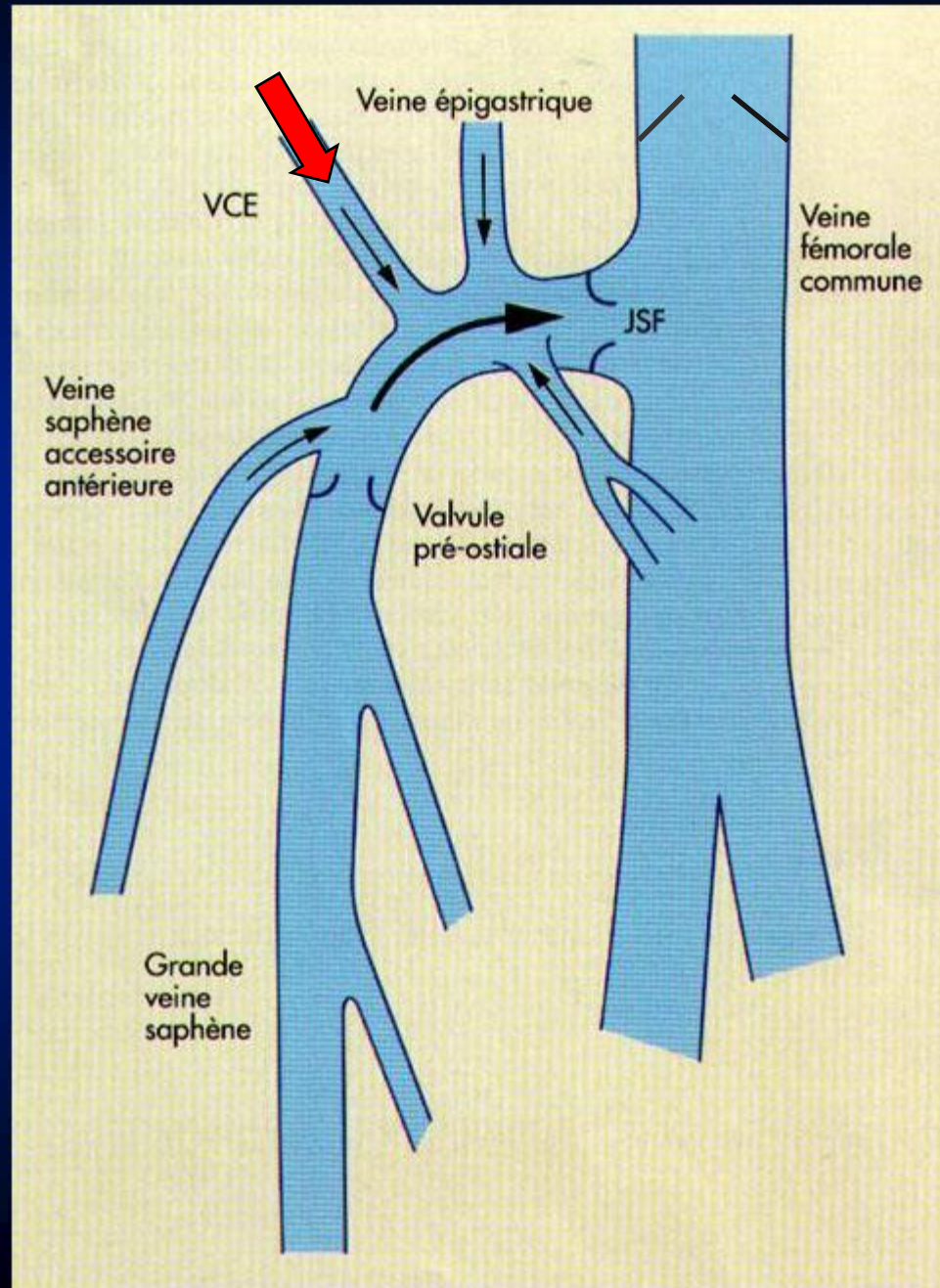
b) A LIVELLO DELLA VALVOLA PRE-TERMINALE

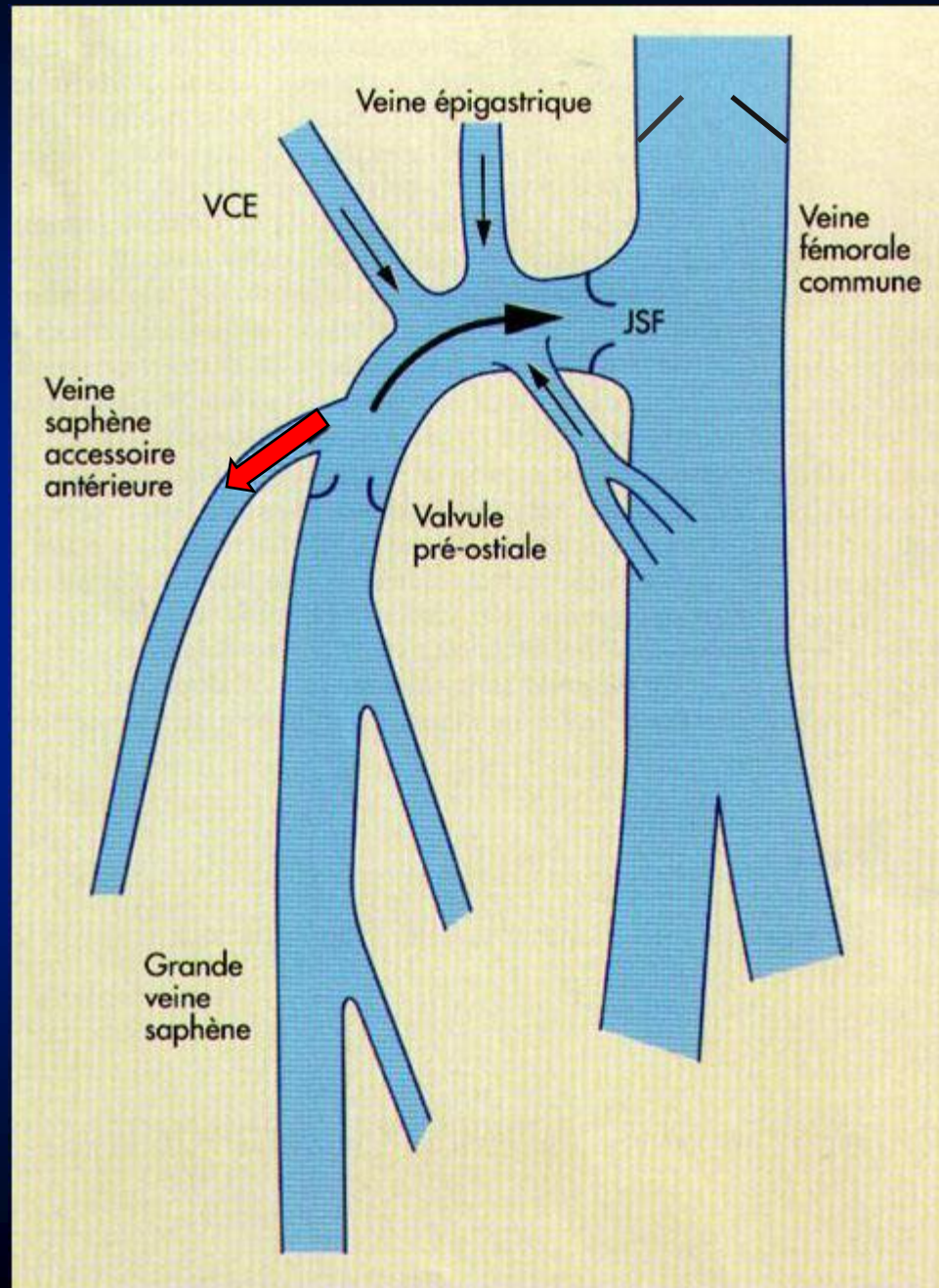


IN QUESTO PAZIENTE QUALE E' L'ORIGINE DEL REFLUSSO?



REFLUSSO DA TRIBUTARIA CON SAFENA INDENNE





... ANCHE IN UN ESAME “ STANDARD “ DI 15 min

- ORIGINE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- **DURATA** DEL REFLUSSO
- ESTENSIONE DISTALE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- STUDIO SISTEMATICO DELLE TRIBUTARIE
- RIENTRO DEL REFLUSSO
- STUDIO DELLE PERFORANTI
- LE VENE PROFONDE SONO CONTINENTI ?

REFLUSSO

1) DURATA

- NEL NORMALE NON SUPERA 0,5 SEC. (CUT OFF 0.5 s)
- NELLA VENA SUPERFICIALE PATOLOGICA
DEVE SUPERARE 0.5 s
- NELLA VENA PROFONDA PATOLOGICA
DEVE SUPERARE 1.0 s

LA DURATA DEL REFLUSSO MISURA

IL TEMPO NECESSARIO PER PAREGGIARE LA PRESSIONE

NEL SISTEMA VENOSO PROFONDO E

NEL SISTEMA VENOSO SUPERFICIALE

(VALSALVA: > P. VENOSA ADDOMINALE)

(COMPR. / RILASC.: < P. VENOSA SUPERFICIALE)

The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum

Peter Gloviczki, MD,^a Anthony J. Comerota, MD,^b Michael C. Dalsing, MD,^c Bo G. Eklof, MD,^d David L. Gillespie, MD,^e Monika L. Gloviczki, MD, PhD,^f Joann M. Lohr, MD,^g Robert B. McLafferty, MD,^h Mark H. Meissner, MD,ⁱ M. Hassan Murad, MD, MPH,^j Frank T. Padberg, MD,^k Peter J. Pappas, MD,^k Marc A. Passman, MD,^l Joseph D. Raffetto, MD,^m Michael A. Vasquez, MD, RVT,ⁿ and Thomas W. Wakefield, MD,^o *Rochester, Minn; Toledo, Ohio; Indianapolis, Ind; Helsingborg, Sweden; Rochester, NY; Cincinnati, Ohio; Springfield, Ill; Seattle, Wash; Newark, NJ; Birmingham, Ala; West Roxbury, Mass; North Tonawanda, NY; and Ann Arbor, Mich*

The Society for Vascular Surgery (SVS) and the American Venous Forum (AVF) have developed clinical practice guidelines for the care of patients with varicose veins of the lower limbs and pelvis. The document also includes recommendations on the management of superficial and perforating vein incompetence in patients with associated, more advanced chronic venous diseases (CVDs), including edema, skin changes, or venous ulcers. Recommendations of the Venous Guideline Committee are based on the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) system as strong (GRADE 1) if the benefits clearly outweigh the risks, burden, and costs. The suggestions are weak (GRADE 2) if the benefits are closely balanced with risks and burden. The level of available evidence to support the evaluation or treatment can be of high (A), medium (B), or low or very low (C) quality. The key recommendations of these guidelines are: We recommend that in patients with varicose veins or more severe CVD, a complete history and detailed physical examination are complemented by duplex ultrasound scanning of the deep and superficial veins

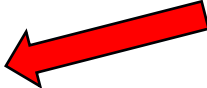
(Gloviczki P. et al J Vasc Surg 2011 53 (168): 2S-48S)

The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical

2. Duplex scanning

2.1	We recommend that in patients with chronic venous disease, a complete history and detailed physical examination are <u>complemented by duplex scanning of the deep and superficial veins. The test is safe, noninvasive, cost-effective, and reliable.</u>	1	A
-----	--	---	---

2.4	We recommend a cutoff value of <u>1 second</u> for abnormally reversed flow (reflux) in the <u>femoral and popliteal veins</u> and of <u>500 ms</u> for the <u>great saphenous vein, the small saphenous vein, the tibial, deep femoral, and the perforating veins.</u>	1	B
-----	---	---	---



6.2	We recommend that <u>primary venous disorders</u> , including simple varicose veins, <u>be differentiated from secondary venous insufficiency and from congenital venous disorders</u> because the three conditions differ in pathophysiology and management.	1	B
-----	---	---	---

7.3	We recommend <u>duplex scanning</u> for follow-up of patients after venous procedures <u>who have symptoms or recurrence of varicose veins.</u>	1	B
-----	---	---	---

(Gloviczki P. et al J Vasc Surg 2011 53 (168): 2S-48S)

... ANCHE IN UN ESAME “ STANDARD “ DI 15 min

- ORIGINE DEL REFLUSSO SUPERFICIALE
- **ESTENSIONE DISTALE DEL REFLUSSO SAFENICO**
- STUDIO SISTEMATICO DELLE TRIBUTARIE
- RIENTRO DEL REFLUSSO
- STUDIO DELLE PERFORANTI
- LE VENE PROFONDE SONO CONTINENTI ?

... veniamo alla cartografia ...

LA CARTOGRAFIA, PERCHE' ?

E' UTILE CONOSCERE ... TUTTO, cm per cm ... ?

- **ORIGINE DEL REFLUSSO?**
- **LE COLLATERALI OSTIALI ?**
- **DIAMETRO DEL LUME SAFENICO**
- **ESTENSIONE DISTALE DEL REFLUSSO ?**
- **SEDE DI ORIGINE DELLE COLLATERALI ?**
- **RIENTRO NELLE PERFORANTI ?**

H

000



GRANDE SAFENA SIN

70/+14/8/0/-/-

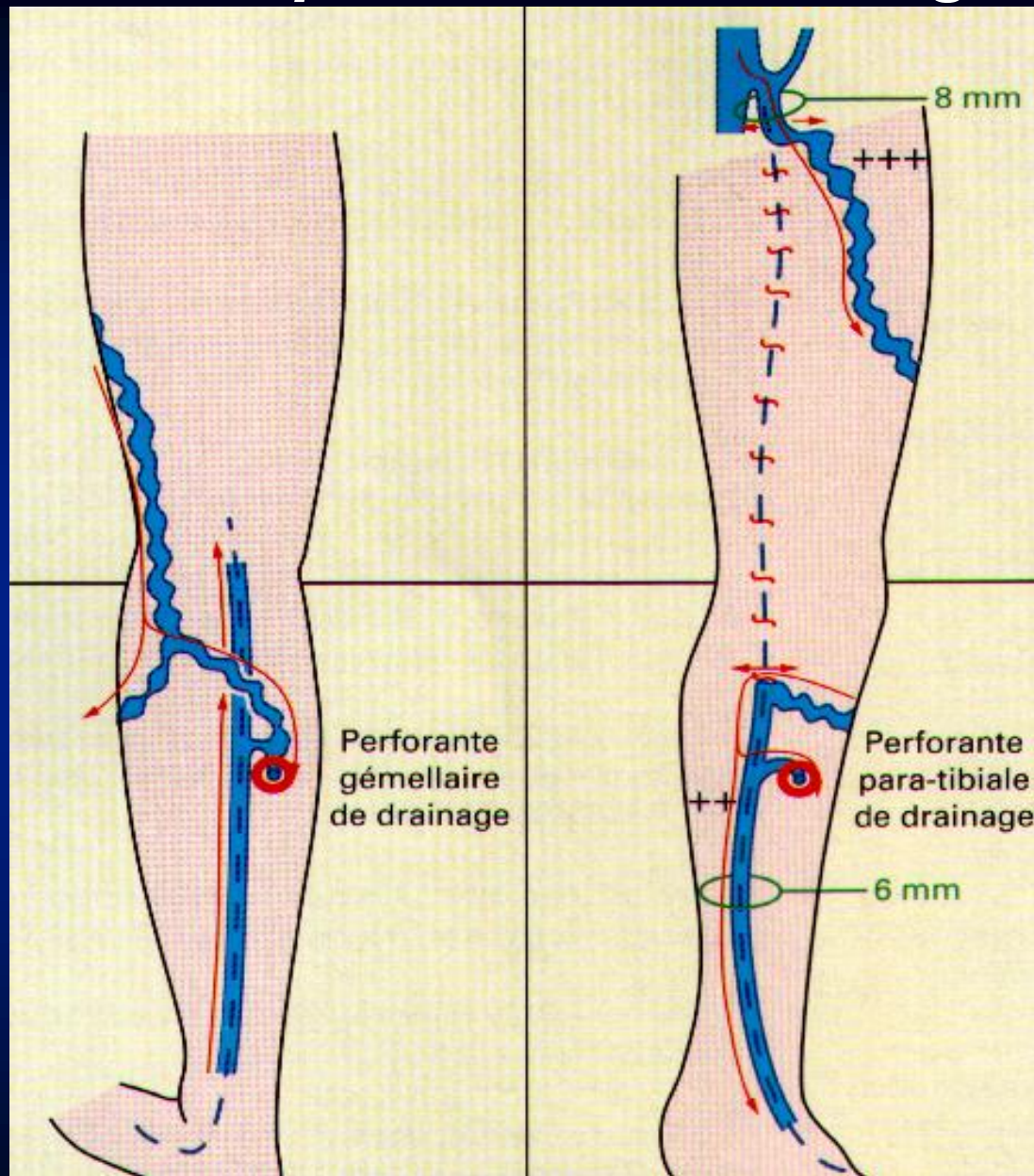
HdTHI-F

TSA 2

40mm



... un esempio storico di cartografia



.... da *“Phlebologie”*



SIUMB, Roma
15 novembre 2015



”LA MALATTIA VENOSA CRONICA CROSS SAFENICHE E PREVENZIONE DELLE RECIDIVE”

In conclusione ...

PER MERITO DI:

- **STUDIO EMODINAMICO ”CHIVA DERIVATO”**
- **EFFICACIA DELLA SCLEROTERAPIA CON LA SCHIUMA**
- **ORIGINE ”DISTALE” DEL REFLUSSO SAFENICO**
- **POSSIBILITA’ DI IDENTIFICARE - ORIGINE DEL REFLUSSO**
 - **ESTENSIONE DISTALE**

POSSIAMO SCEGLIERE MEGLIO E RIDURRE LE RECIDIVE

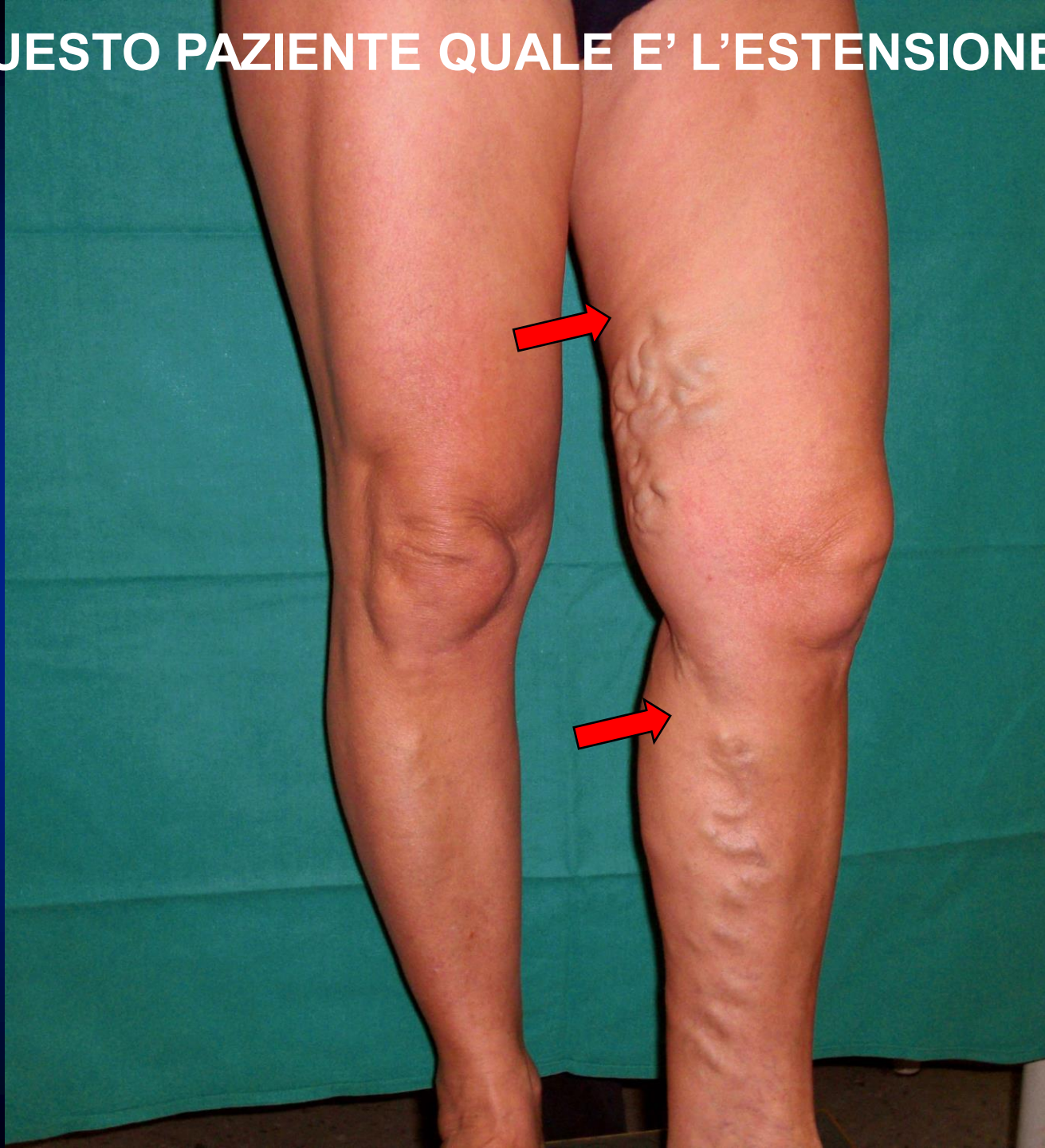
E quindi, il messaggio da portare a casa ...

Doppler e cartografia pre- procedura

sono raccomandazione di grado 1°

... MA, GIA' PENSANDO ALLA DIVERSE OPZIONI TERAPEUTICHE

IN QUESTO PAZIENTE QUALE E' L'ESTENSIONE DISTALE ?



NELLA LETTERATURA PIU' RECENTE SI PONGONO

DUE DOMANDE SUL REFLUSSO

- 1) IL REFLUSSO NASCE DALLA VALVOLA
OPPURE NASCE DALLA PARETE ?

- 2) IL REFLUSSO NASCE DAL TRONCO SAFENICO
OPPURE NASCE DALLE VENE TRIBUTARIE SAFENICHE?

DUE DOMANDE SUL REFLUSSO

1) IL REFLUSSO NASCE DALLA VALVOLA
OPPURE NASCE DALLA PARETE ?

NASCE DALLA PARETE

- a) ELASTINA
- b) COLLAGENE
- c) CELLULE MUSCOLARI LISCE
- d) MITOCONDRI DELLE CML

E quindi, il messaggio da portare a casa ...

The Society for Vascular Surgery (SVS) and the American Venous Forum (AVF) have developed clinical practice guidelines for the care of patients with varicose veins of the lower limbs and pelvis. The document also includes recommendations on the management of superficial and perforating vein incompetence in patients with associated, more advanced chronic venous diseases (CVDs), including edema, skin changes, or venous ulcers. Recommendations of the Venous Guideline Committee are based on the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) system as strong (GRADE 1) if the benefits clearly outweigh the risks, burden, and costs. The suggestions are weak (GRADE 2) if the benefits are closely balanced with risks and burden. The level of available evidence to support the evaluation or treatment can be of high (A), medium (B), or low or very low (C) quality. The key recommendations of these guidelines are: We recommend that in patients with varicose veins or more severe CVD, a complete history and detailed physical examination are complemented by duplex ultrasound scanning of the deep and superficial veins (GRADE 1A). We recommend that the CEAP classification is used for patients with CVD (GRADE 1A) and that the revised Venous Clinical Severity Score is used to assess treatment outcome (GRADE 1B). We suggest compression therapy for patients with symptomatic varicose veins (GRADE 2C) but recommend against compression therapy as the primary treatment if the patient is a candidate for saphenous vein ablation (GRADE 1B). We recommend compression therapy as the primary treatment to aid healing of venous ulceration (GRADE 1B). To decrease the recurrence of venous ulcers, we recommend ablation of the incompetent superficial veins in addition to compression therapy (GRADE 1A). For treatment of the incompetent great saphenous vein (GSV), we recommend endovenous thermal ablation (radiofrequency or laser) rather than high ligation and inversion stripping of the saphenous vein to the level of the knee (GRADE 1B). We recommend phlebectomy or sclerotherapy to treat varicose tributaries (GRADE 1B) and suggest foam sclerotherapy as an option for the treatment of the incompetent saphenous vein (GRADE 2C). We recommend against selective treatment of perforating vein incompetence in patients with simple varicose veins (CEAP class C₂; GRADE 1B), but we suggest treatment of pathologic perforating veins (outward flow duration ≥ 500 ms, vein diameter ≥ 3.5 mm) located underneath healed or active ulcers (CEAP class C₅-C₆; GRADE 2B). We suggest treatment of pelvic congestion syndrome and pelvic varices with coil embolization, plugs, or transcatheter sclerotherapy, used alone or together (GRADE 2B). (J Vasc Surg 2011;53:2S-48S.)

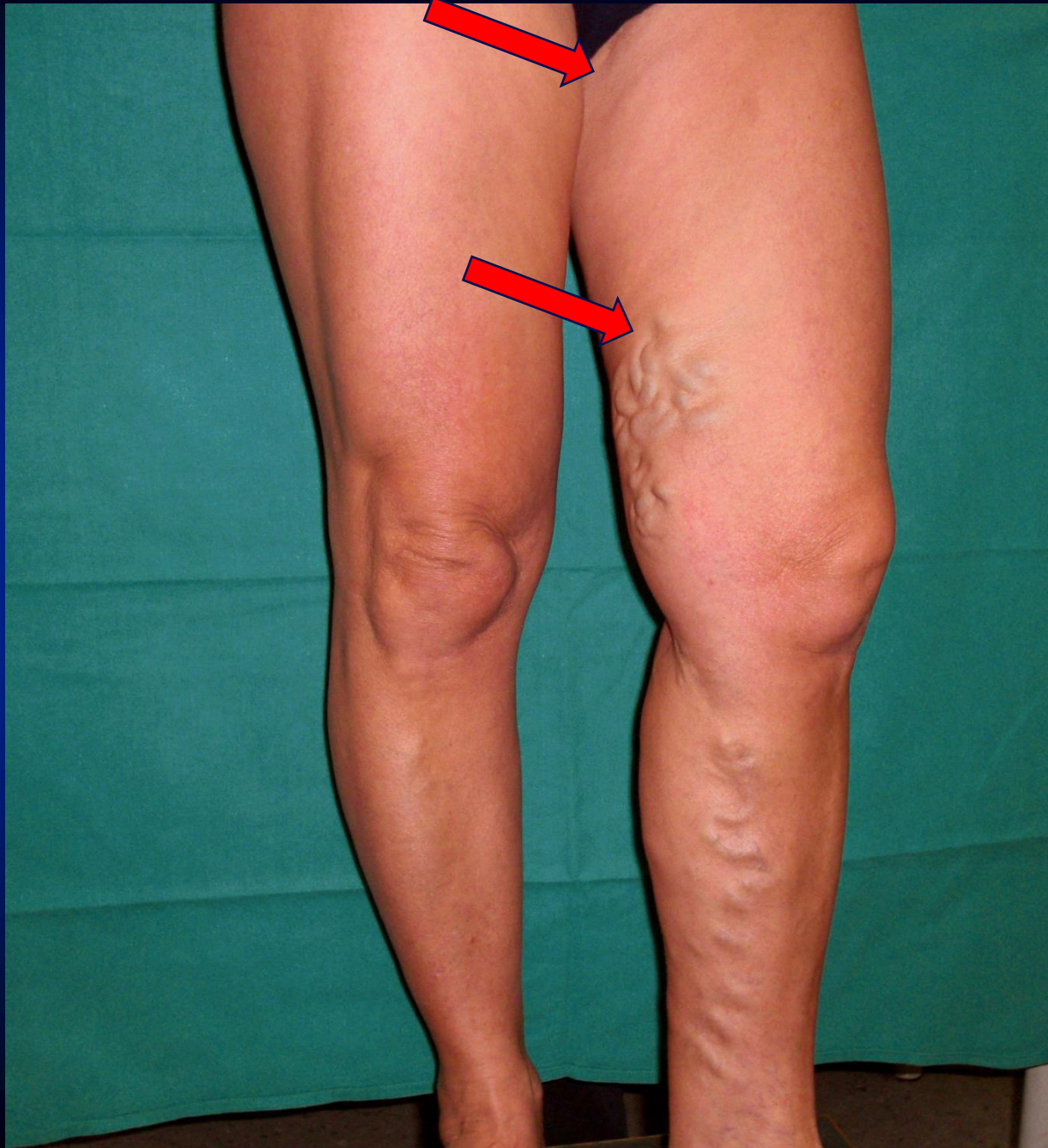
linee guida American Venous Forum/ Soc Vasc Surg

(Gloviczki P. et al. J. Vasc Surg 2011 May 53(5 Suppl): 2S-48S)

DUE DOMANDE SUL REFLUSSO

- 1) IL REFLUSSO NASCE DALLA VALVOLA
OPPURE NASCE DALLA PARETE ?
- 2) IL REFLUSSO NASCE DAL **TRONCO SAFENICO** ?
OPPURE NASCE DALLE **VENE TRIBUTARIE** SAFENICHE?
 - a) ... DAL TRONCO SAFENICO ... AGISCO SULL'ORIGINE
CON CROSSECTOMIA, STRIP, CHIVA, LASER, RADIOFREQUENZE
 - b) ... DALLE VENE TRIBUTARIE ... AGISCO DISTALMENTE
CON SCLEROTERAPIA, VARICECTOMIE, MULLER, ASVAL ...

IN QUESTO PAZIENTE DOVE NASCE IL REFLUSSO ?



IN QUESTO PAZIENTE DOVE NASCE IL REFLUSSO ?



A QUESTA DOMANDA NON C'E' RISPOSTA , PER ORA