

LE VARICI RECIDIVE DOPO SAFENECTOMIA DELLA GRANDE SAFENA

**UNITA' FUNZIONALE
DI CHIRURGIA VASCOLARE**

**CASA DI CURA CITTA' DI BRA
CLINICA PRIVATA-CONVENZIONATA**

Con la collaborazione di:

Dr. O. Maletti - Dr. S. Patria - Dr. M. Boetti*

*Dr. A. Sciolla** - Dr. M. Dacomo - Dr. M. Lugli*** - Dr. G. Consoli*****

** Direttore Chirurgia Vascolare Hesperia Hospital – Modena*

*** Medico Specialista convenzionato – Regione Piemonte*

**** Chirurgia Vascolare – Hesperia Hospital – Modena*

***** Dipartimento di Anestesia – Casa di Cura Città di Bra*

Progetto grafico
Fotolito Peca S.n.c. - Vaprio d'Adda



Corso sempione, 104 - 20154 Milano
Tel. 02-34592565/34934189/33618784 - Fax 02-31820738
E-mail: www.orsamaggioredizioni.com

Tutti i diritti riservati. Questa pubblicazione è protetta da copyright. Nessuna parte di essa può essere riprodotta, contenuta in un sistema di recupero o trasmessa in ogni forma o con ogni mezzo elettronico, di fotocopia, incisione, o altrimenti, senza il permesso scritto dell'editore.

- **Introduzione** **Pag. 4**
- **Cenni di anatomia** **Pag. 5**
- **Classificazione delle varici recidive** **Pag. 27**
- **Prevenzione della recidiva varicosa** **Pag. 50**
- **Il trattamento delle varici recidive** **Pag. 54**
- **Conclusioni** **Pag. 56**
- **Elenco delle figure (Tavole anatomiche di *Alessia Silvano*)** **Pag. 57**
- **Bibliografia** **Pag. 59**

La chirurgia delle varici della grande safena è caratterizzata dal fatto che, a dispetto di interventi chirurgici apparentemente ben eseguiti, vi è un tasso di recidive in senso lato, che nella letteratura varia dall' 1% al 25% a 10 anni, indipendentemente dal grado di varicosi, dal tipo di intervento eseguito e dai materiali utilizzati. (2-4-15-19).

Pertanto è più opportuno parlare oggi non tanto di "varici", ma di "malattia varicosa", definendola come "diatesi varicosa solo eccezionalmente eradicabile nella sua totalità e destinata nel tempo ad evolvere a dispetto di qualsiasi terapia attuata".

Questo è confermato dai numerosi casi di varici della grande safena correttamente operate e che a distanza di anni presentano recidive da insufficienza di comunicanti non insufficienti all'epoca del primitivo trattamento o da insufficienza della vena piccola safena sana all'epoca del primo intervento e divenuta insufficiente.

Pur tuttavia ciò non deve indurre o considerare la recidiva come regola inevitabile poiché molto spesso essa è la conseguenza di strategie ed atti terapeutici mal condotti.

Un trattamento incompleto, cioè la parziale o mancata soppressione di reflussi già esistenti, anche se a bassa portata, dà origine ben presto alla loro riabilitazione ed al loro "ricarico emodinamico", anche se è vero che non tutti i reflussi recidivi, come vedremo, hanno il medesimo potenziale evolutivo.

Da quanto esposto in questa breve introduzione emerge che, pur essendo la malattia varicosa una patologia cronica evolutiva, una strategia chirurgica ben condotta può limitarne in modo sensibile l'evoluitività, rendendo più accettabile la condizione clinica del paziente flebopatico.

La giunzione safeno-femorale

La giunzione safeno-femorale è un sistema anatomico che comprende la vena femorale comune, la valvola terminale femorale, la valvola ostiale safenica ed i primi 5 centimetri della grande safena.

Essa è situata nella regione del *triangolo di Scarpa*, delimitata in alto dal legamento inguinale (teso tra la spina iliaca antero-superiore ed il tubercolo pubico), lateralmente dal muscolo sartorio e medialmente dal muscolo adduttore lungo. In particolare è la regione inguino-femorale ad essere interessata. (Fig.1)

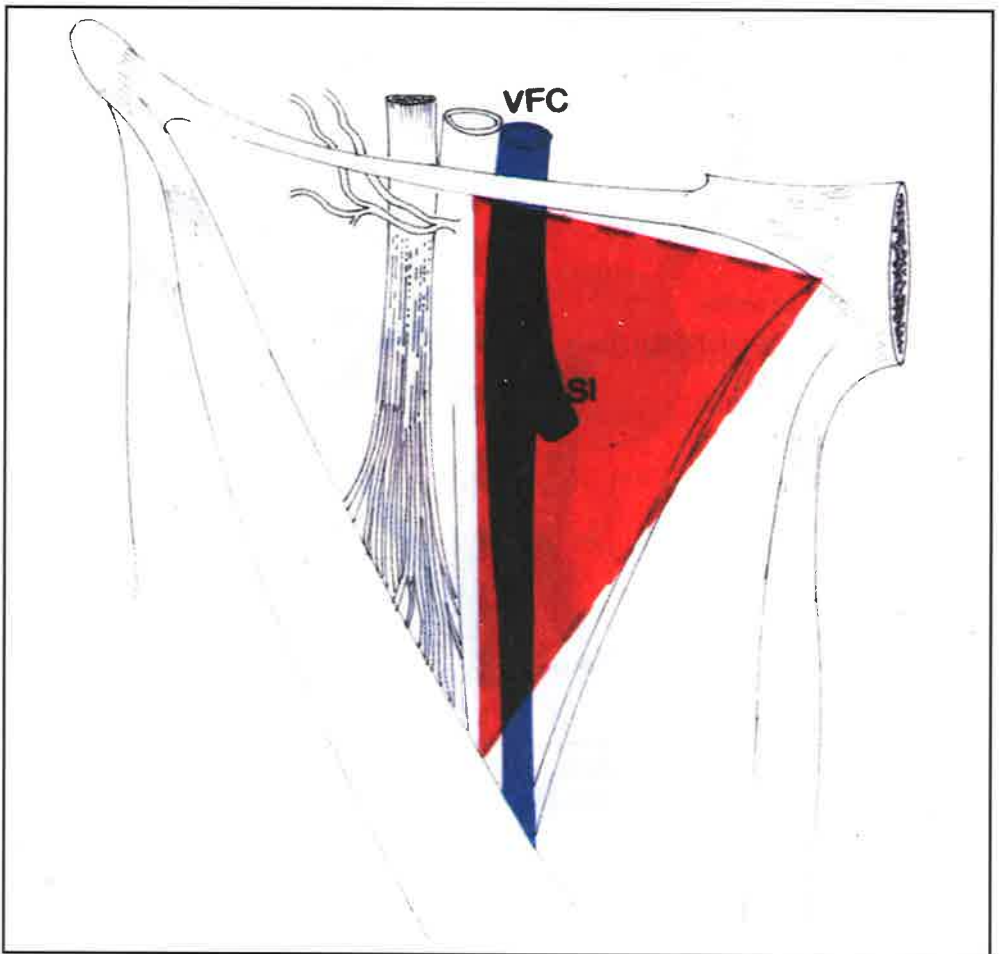


Fig.1: Regione inguino-femorale: essa è situata nella parte mediale del triangolo di Scarpa

In tale regione vi è un piano sottocutaneo ed uno muscolare. Nel piano sottocutaneo vi è dapprima il sottocute cellulare ed al di sotto vi è la fascia superficiale, divisa in due lamine, tra le

quali decorrono vasi e nervi superficiali: i vasi arteriosi sono l'epigastrica superficiale in alto, che nasce dalla femorale e si porta in alto verso l'addome e la pudenda esterna superiore in basso, che contorna la safena interna all'origine e si porta verso la regione genitale. Le vene della regione superficiale sono la safena ed i suoi rami. I nervi sono i rami del cutaneo laterale del femore, del femorale e del genito-crurale. I linfatici sono i linfonodi inguinali superficiali.

Il piano muscolare è diviso da quello sottocutaneo dalla fascia inguino-femorale che nel triangolo di Scarpa viene denominata *fascia cribrosa* per la presenza di numerosi fori: il più grande di essi è *la fossa ovale*. (Fig. 2) Essa è delimitata in alto, lateralmente e in basso dal *legamento di Allan Burns* con i suoi corni superiore ed inferiore e medialmente dal muscolo pettineo.

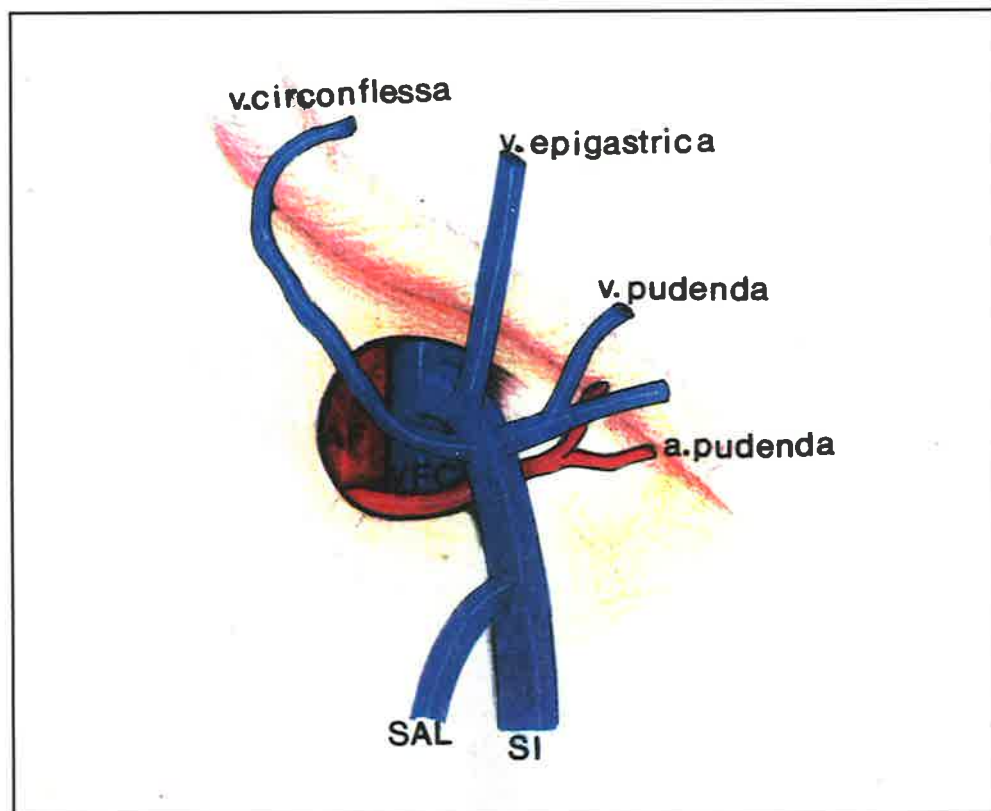


Fig. 2: Fossa ovale ed arteria pudenda: si notino i corni superiore ed inferiore del legamento di Allan Burns e l'arteria pudenda che corre lungo il corno inferiore.

Lo sbocco della safena interna avviene ad arco sul bordo del corno inferiore, a circa 2,5 - 3,5 cm dal legamento inguinale.

I muscoli del piano muscolare superficiale sono il tensore della fascia lata, il sartorio, l'adduttore lungo ed il gracile: il retto del femore, l'ileo-psoas ed il pettineo nel piano profondo. I vasi arteriosi sono l'arteria femorale comune, superficiale e profonda, accompagnate dalle vene.

I linfatici sono rappresentati dai linfonodi inguinali profondi.

Disposizione anatomica tipica della giunzione safeno-femorale

La giunzione safeno-femorale (Fig. 3) si compone di due elementi anatomici:

- il complesso anatomico principale
- le collaterali

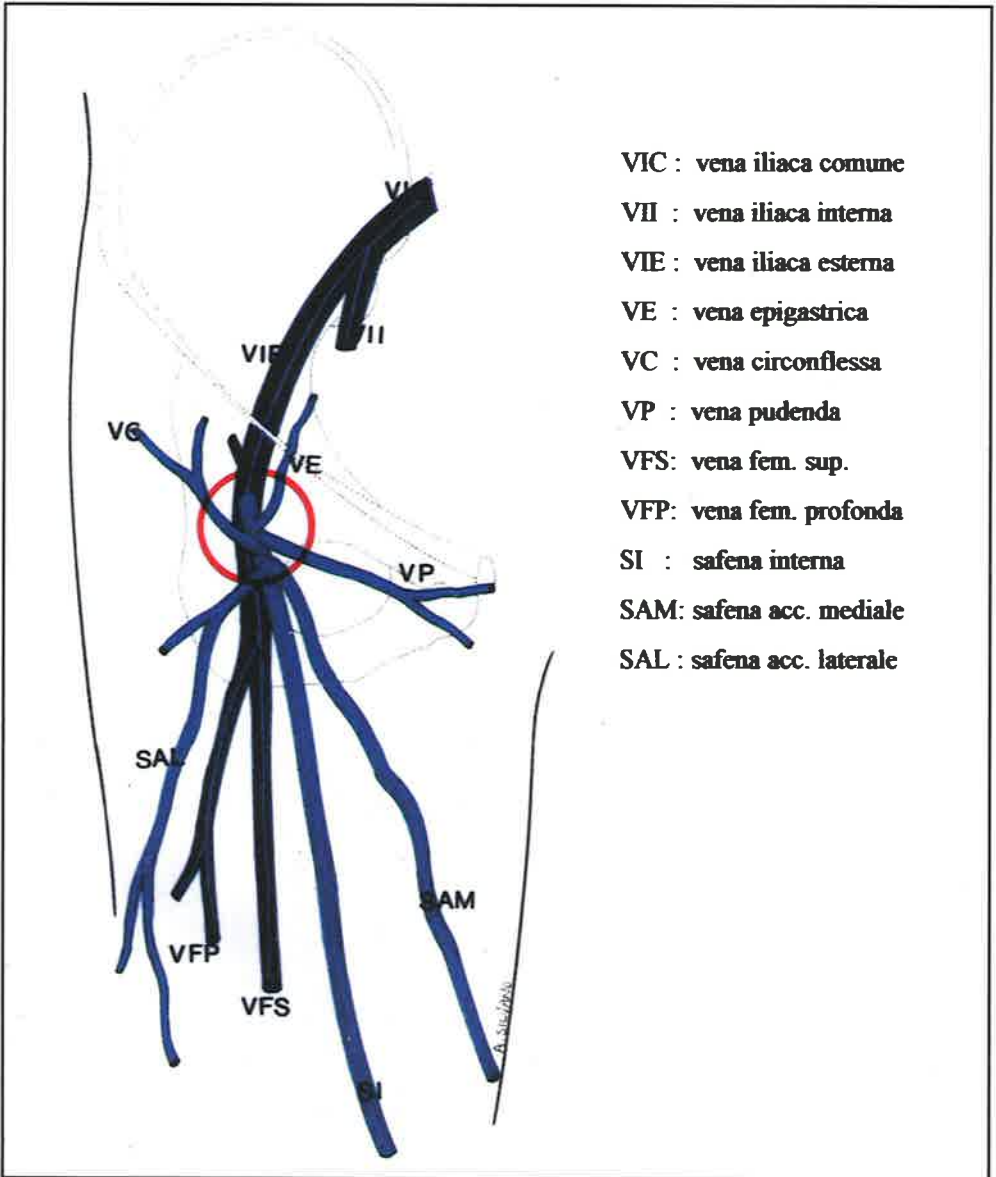


Fig.3: La giunzione safeno-femorale

Il complesso anatomico principale è formato dalla vena grande safena e dalla vena femorale e comprende un dispositivo valvolare fatto principalmente da: *valvola sovra-safenica* (terminale), *valvola ostiale safenica* (da 0.1 a 2 cm dalla giunzione) e *valvola sottosafenica*.

Le *collaterali* si distinguono in collaterali safeniche e collaterali della vena femorale. Le collaterali safeniche classiche sono:

- vena pudenda esterna, che drena il sottocutaneo dell'apparato genitale, è spesso doppia e può anastomizzarsi con la pudenda interna
- vena epigastrica superficiale che drena la parete addominale anteriore
- vena circonflessa iliaca superficiale che drena la parte superiore e laterale della coscia.

Le collaterali femorali sono:

- mediali
- laterali
- sotto-aponeurotiche

Le varianti anatomiche della giunzione safeno-femorale sono costituite da:

- 1) Tronco comune epigastrica- circonflessa
- 2) Assenza di epigastrica
- 3) Giunzione bifida
- 4) Assenza di epigastrica e pudenda.

La safena interna

La *Safena Interna* si divide in:

Safena interna di gamba
Safena interna di coscia

Safena interna di gamba

La *safena interna di gamba* è altresì denominata *safena interna surale*. Prende origine nel piede, dalla vena marginale interna, si continua con tragitto ascendente pre-malleolare interno per impegnarsi nel canale aponeurotico, sul bordo interno tibiale, in stretto contatto con il nervo safeno interno.

Termina nella regione della fossa surale supero-interna, dove riceve i 2 rami longitudinali, la *safena tibiale* e la *vena di Leonardo*: questa zona è detta *triforcazione safenica surale*. (Fig. 4) Dalla triforcazione in su la safena interna surale di gamba diviene safena interna cru-

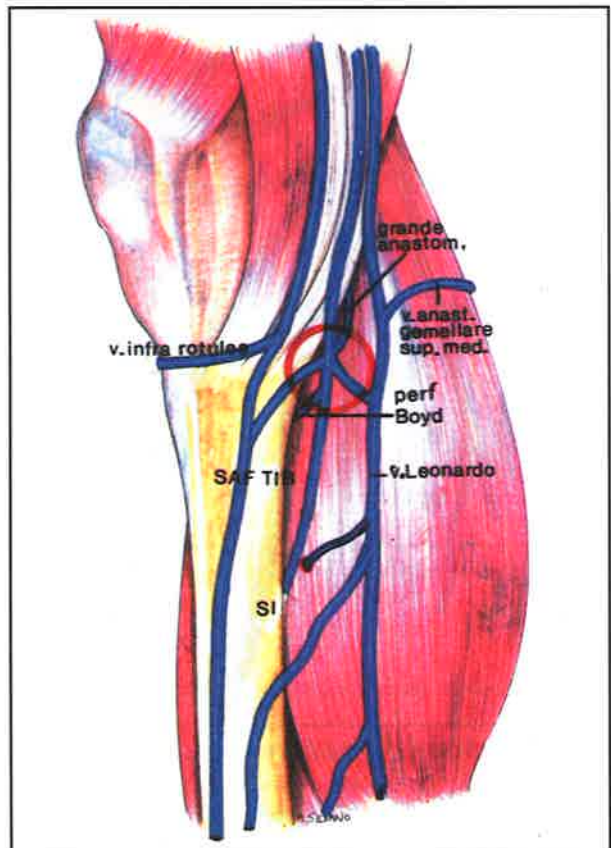


Fig. 4: Fossa surale supero mediale: triforcazione safenica

rale di coscia. La safena interna di gamba riceve i rami *assiali longitudinali* e *quelli extra-assiali trasversali*. (Fig. 5)

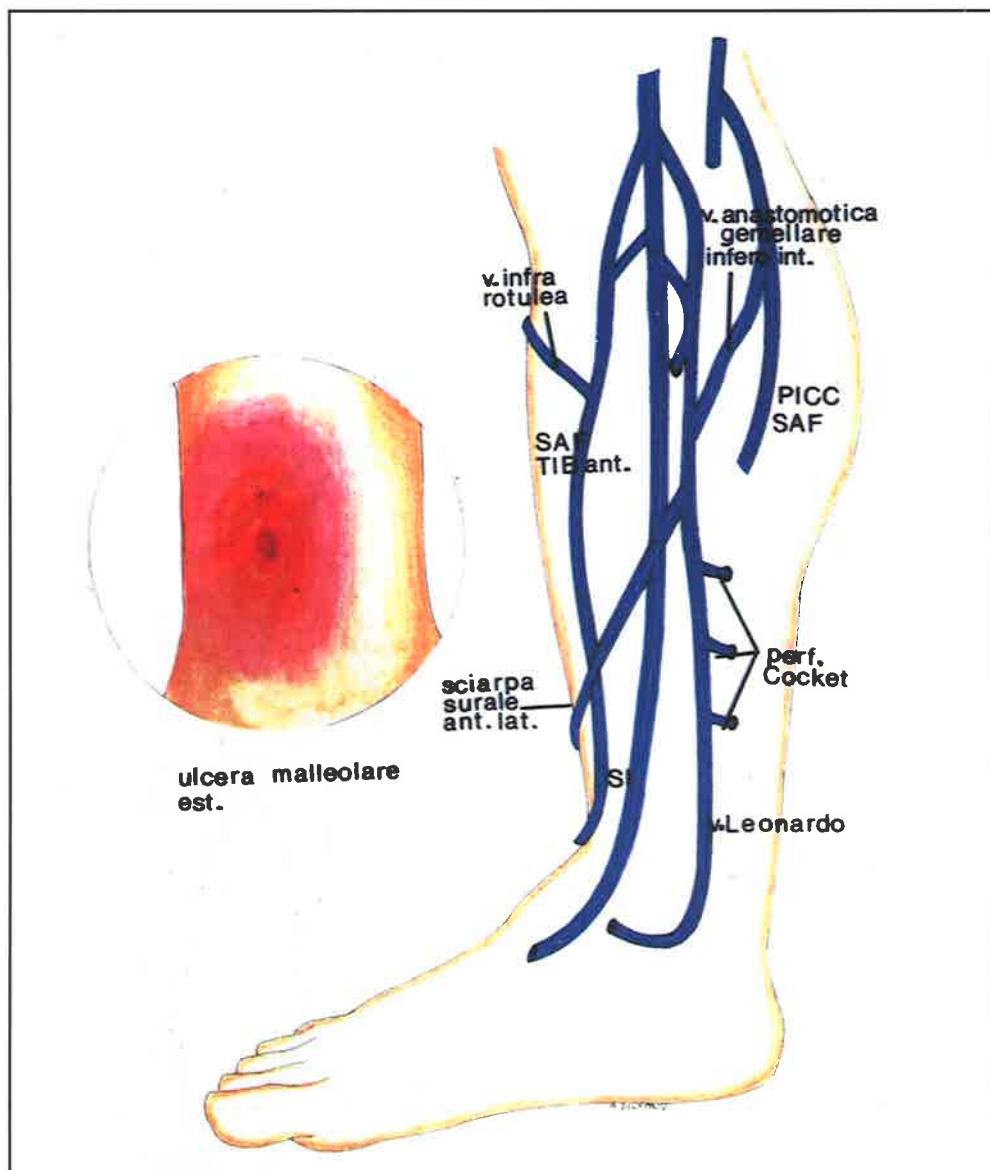


Fig. 5: Rami assiali ed extra-assiali della grande safena di gamba

I rami *assiali longitudinali* sono:

- la *safena tibiale* (safena interna surale anteriore pretibiale) a partenza dall'arcata dorsale pedidee: essa decorre lungo la cresta tibiale fino alla fossa surale supero-interna, dove si getta nella grande safena.
- la *vena di Leonardo* (safena interna surale posteriore), a partenza della volta plantare: essa

decorre lungo il bordo interno del tendine di Achille e del gemello interno, per risalire fino alla triforcazione.

I rami extra-assiali principali sono:

- Le *vene anastomotiche gemellari* (*supero-interna e infero-interna*), che collegano la vena di Leonardo con la safena esterna, (*dalla quale originano le ulcere malleolari interne ad origine dalla safena esterna*).
- La *sciarpa surale antero-laterale*, che collega la zona malleolare esterna con la vena di Leonardo passando sulla cresta tibiale (*ulcere malleolari esterne ad origine dalla safena interna*).

Safena interna di coscia

La *safena interna di coscia* è altresì denominata *safena crurale*. Essa fa seguito alla safena surale e nasce dunque appena a monte della triforcazione surale, nella fossa supero-interna di gamba, per portarsi sul bordo posteriore del condilo interno femorale. Da questo punto in poi essa prima raggiunge il triangolo di Scarpa e poi sbocca nella vena femorale.

Può avere tre tipi di tragitto (Fig. 6):

- 1) Tragitto tipico
- 2) Tragitto posteriore
- 3) Tragitto anteriore

1) Tragitto tipico: decorso posteriore al sartorio fino all'apice dello Scarpa, dove inizia ad incrociarsi in senso postero - anteriore l'adduttore medio.

2) Tragitto posteriore: decorso iniziale posteriore al sartorio e seguente disposizione posteriormente all'adduttore medio, per poi incrociarlo trasversalmente a 4 - 5 cm dal tubercolo pubico e raggiungere la crosse.

3) Tragitto anteriore: decorso anteriore al sartorio e poi anteriore all'adduttore medio.

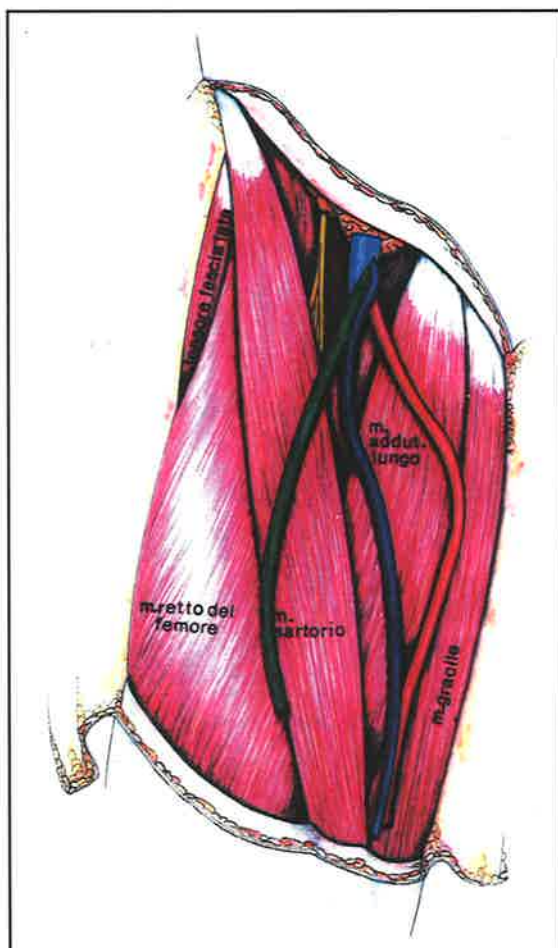


Fig. 6: Tipi di tragitto della safena interna di coscia

- ===== blu : tragitto tipico
- ===== verde: tragitto anteriore
- ===== rosso : tragitto posteriore

La safena di coscia riceve:

- rami assiali longitudinali (Fig.7)
- rami extra-assiali trasversali (Fig. 7)

I rami assiali longitudinali sono:

- *safena accessoria anteriore* (Fig.7)
- *safena accessoria posteriore* (Fig. 7)
- *vena obliqua antero-laterale di coscia* (Fig. 7)

La *safena accessoria anteriore* nasce dalla safena tibiale, decorre parallelamente alla safena crurale e si getta in essa a livello del triangolo di Scarpa. Essa presenta delle importanti variazioni anatomiche e connesionali.

Variazioni anatomiche:

- sbocco nel tronco principale all'apice dello Scarpa con inaccessibilità alta nella piega inguinale.
- sbocco separato nella vena femorale comune bassa (*croce accessoria*)
- sdoppiamento: semplice o completo.

Variazioni di connessione:

- con perforanti del vasto interno su ramo sdoppiato
- con perforante dell'apice dello Scarpa
- con perforanti esterne del ginocchio, che a loro volta comunicano con le perforanti peroniere e soleari (*genesì della sciarpa antero-laterale di coscia*)
- con perforanti del quadricipite
- con gli assi safenici di coscia (safena interna - safena posteriore)

La *safena accessoria posteriore* nasce dalla vena di Leonardo, decorre parallela alla safena crurale e si getta in essa a livello del muscolo adduttore medio. Sono due le connessioni importanti della safena accessoria posteriore di coscia:

- con la perforante del muscolo grande adduttore
- con la safena esterna.

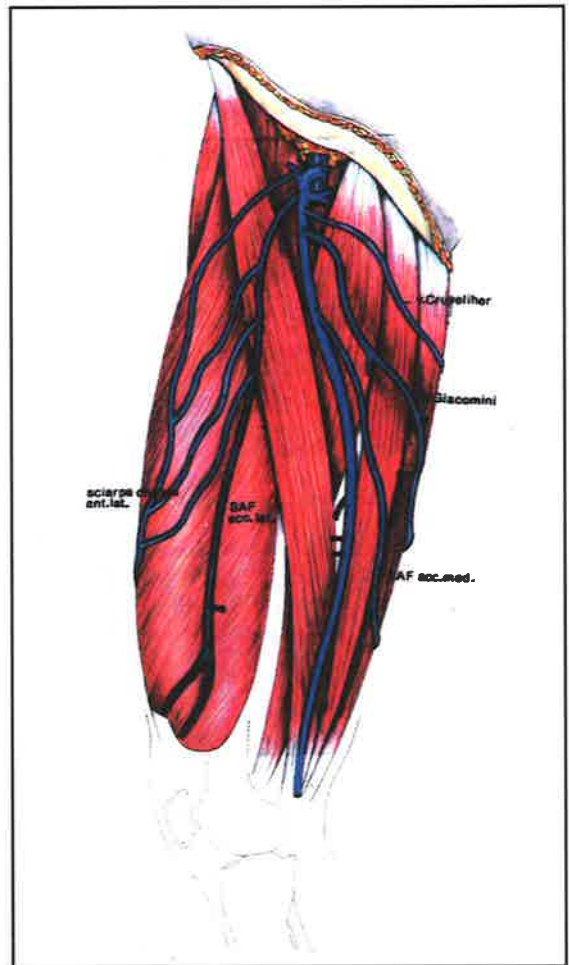


Fig. 7: Rami longitudinali della safena interna di coscia e 2 rami extra-assiali (Cruveilhier - Giacomini)

La Vena obliqua antero-laterale di coscia

E' altresì detta sciarpa crurale antero-esterna. Nasce a livello della testa del perone e dopo aver percorso obliquamente la faccia anteriore di coscia termina a livello del tronco safenico crurale, o della crosse, o della accessoria o delle perforanti. (Fig.7)

I rami *extra-assiali trasversali* sono:

- *Vene mediali*

Pudenda esterna, ad origine dalla piega genito-crurale

Vena di Cruveilhier, ad origine della faccia posteriore di coscia

Vena di Giacomini ad origine della safena esterna.

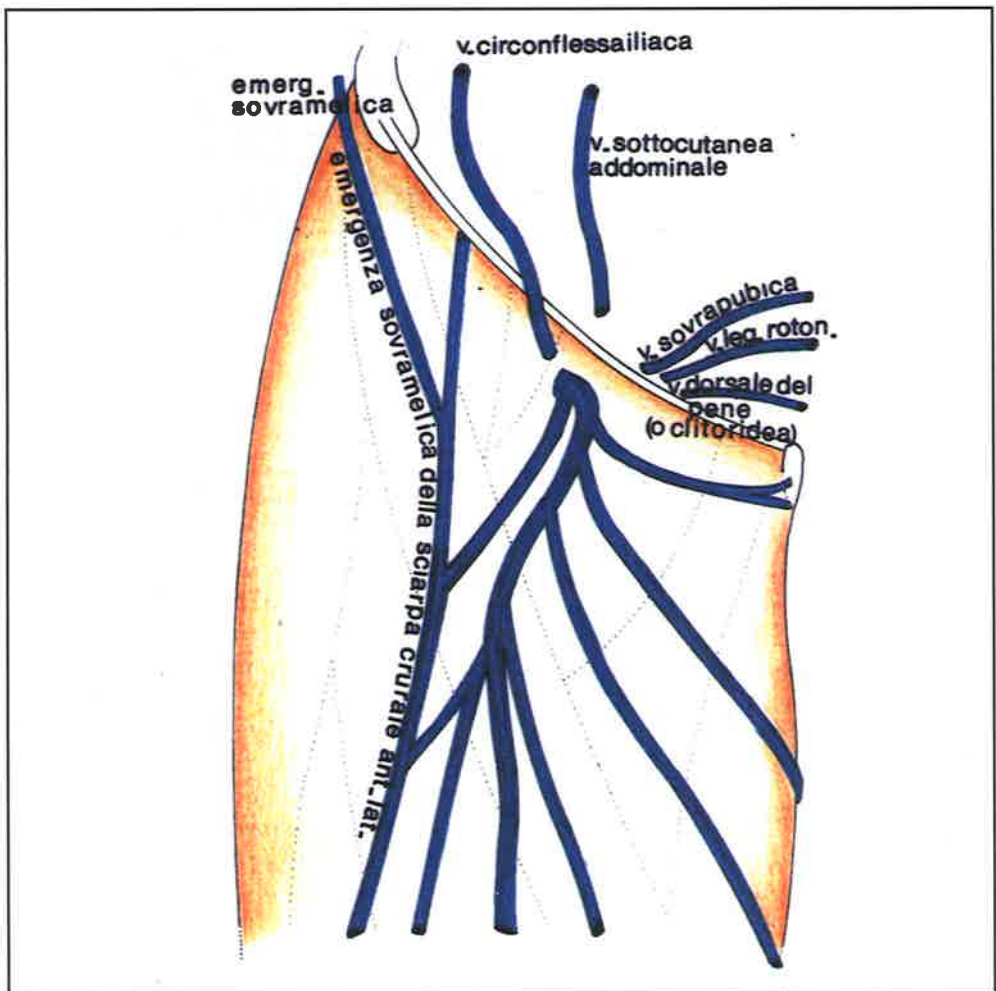


Fig. 8: Vene soprameliche parieto-addominali

- *Vene soprameliche parieto-addominali:* (Fig.8)

- Circonflessa iliaca superficiale
- Sottocutanea addominale
- Sovrapubica
- Vena del legamento rotondo
- Vena dorsale del pene o clitoridea

Le situazioni autonome: in questi casi vi sono emergenze venose trasversali che affluiscono alla grande safena, senza interessare la zona della croce (Fig. 9)

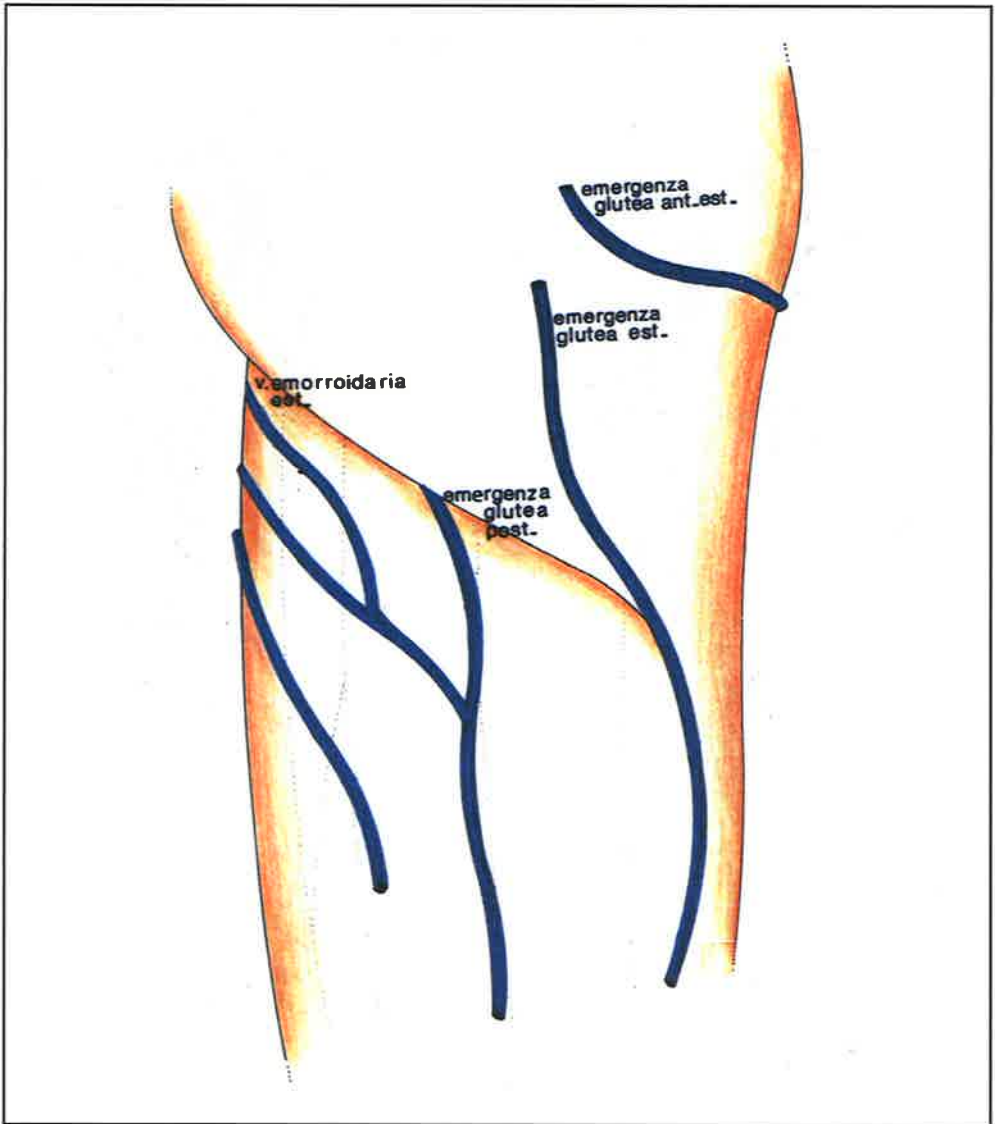


Fig. 9: Situazioni autonome

Varianti anatomiche della safena di coscia.

Una delle varianti più frequenti è la *safena interna doppia*, con diverse modalità anatomiche:

Bifidità tronculare

Tronco sovranumerario presafenico (tipo I° - tipo II°)

- *Bifidità tronculare*: è lo sdoppiamento vero della safena interna. Le due safene interne si separano ad angolo acuto a partire dal ginocchio e dalla gamba e restano indipendenti fino allo Scarpa (Fig.10)

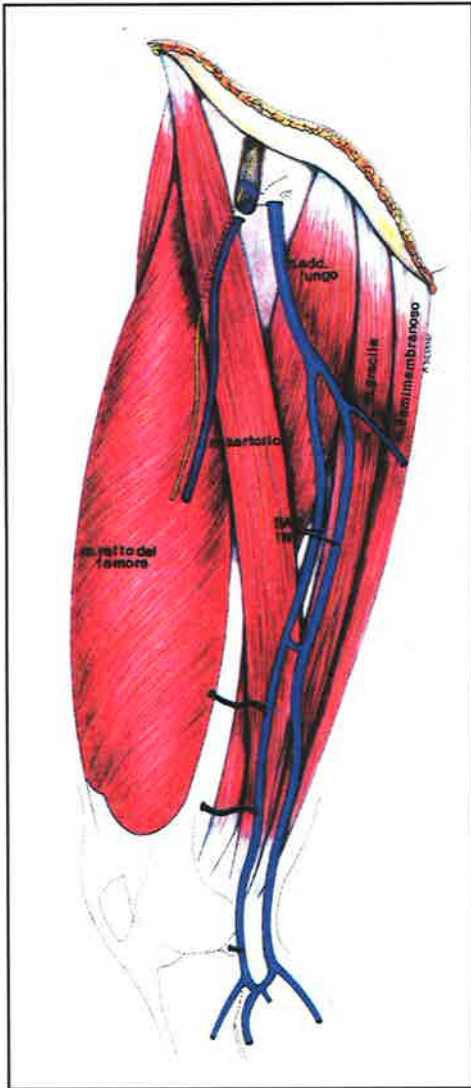


Fig.10: Safena interna doppia: bifidità tronculare vera della safena interna

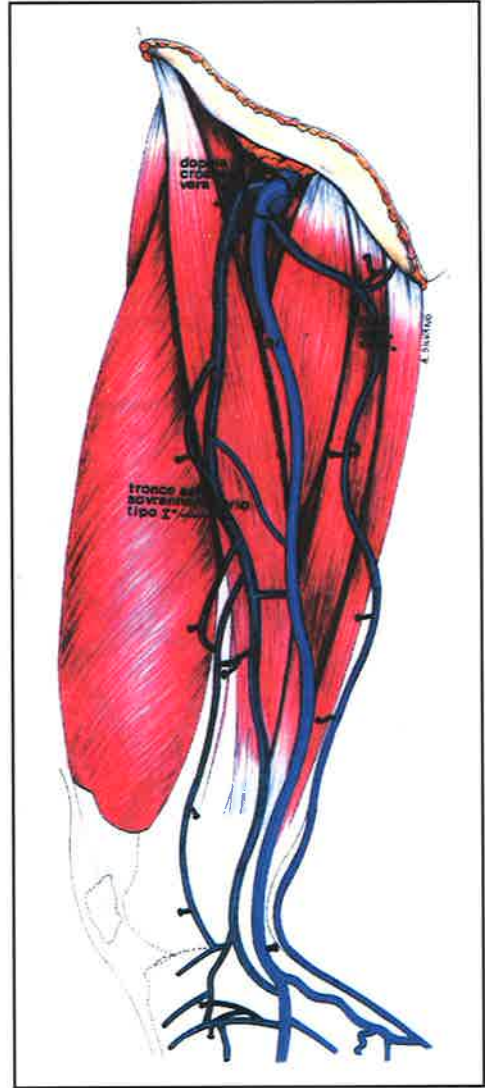


Fig. 11: Safena interna doppia: tronco sovranumerario presafenico di tipo I° con sbocco a livello del tronco principale e vera doppia croce

- *Tronco sovranumerario presafenico*: si forma a livello del ginocchio, riceve collaterali varie e decorre anteriormente al sartorio per gettarsi nel tronco principale a livello della crosse.

Nella forma I° il tronco sovranumerario termina a livello del tronco principale, formando una vera crosse doppia. (Fig. 11)

Nella forma II° il tronco sovranumerario sbocca nel tronco principale sotto la crosse (Fig. 12)

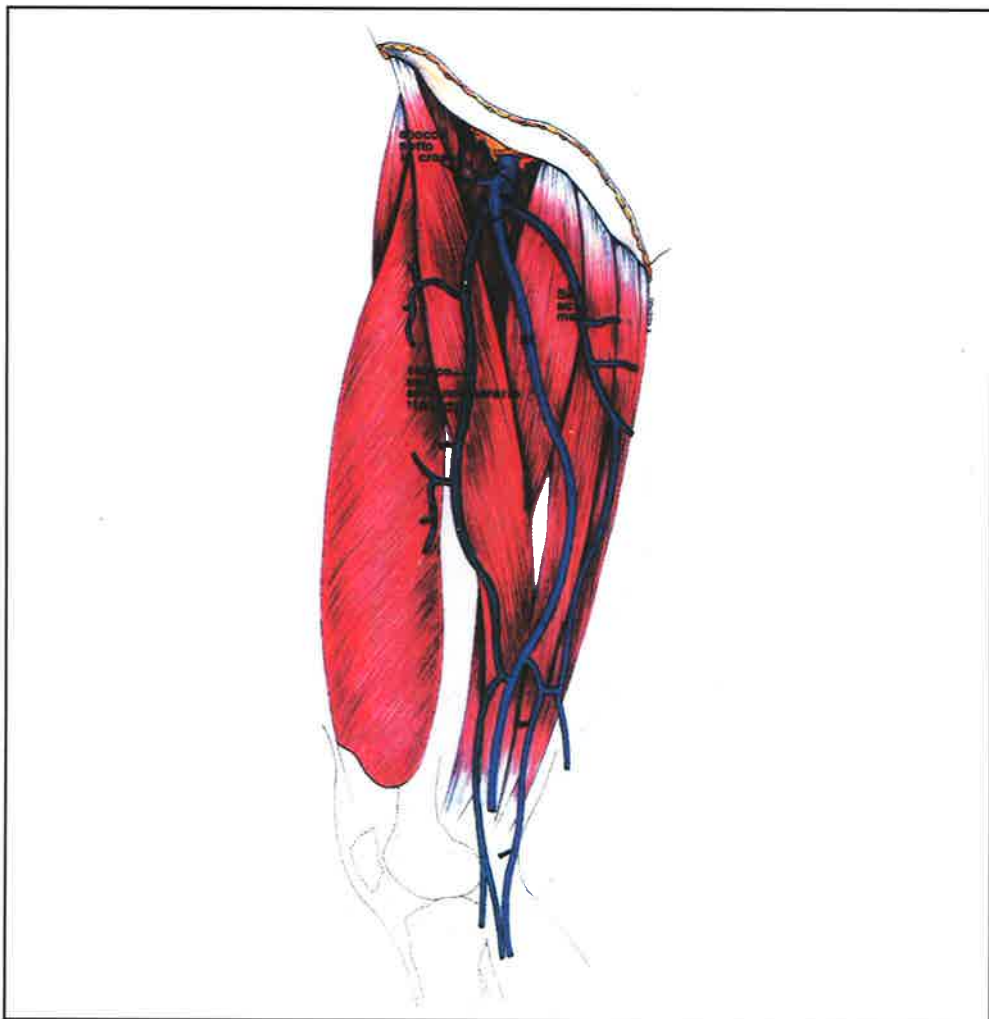


Fig. 12: *Safena interna doppia: tronco sovranumerario di tipo II° con sbocco principale sotto la crosse*

Anatomia delle principali perforanti

1) *Perforanti di coscia*

Le perforanti di coscia si dividono in:

- *perforanti affluenti alla vena femorale superficiale*
- *perforanti affluenti alla vena femorale profonda.*

In rapporto alla faccia anteriore, mediale, laterale e posteriore di coscia si riconoscono i seguenti rapporti delle perforanti tra i circoli venosi superficiali e profondi:

A) **Faccia anteriore di coscia:** (Fig.13)

- Safena Accessoria laterale
- Sciarpa crurale antero-laterale

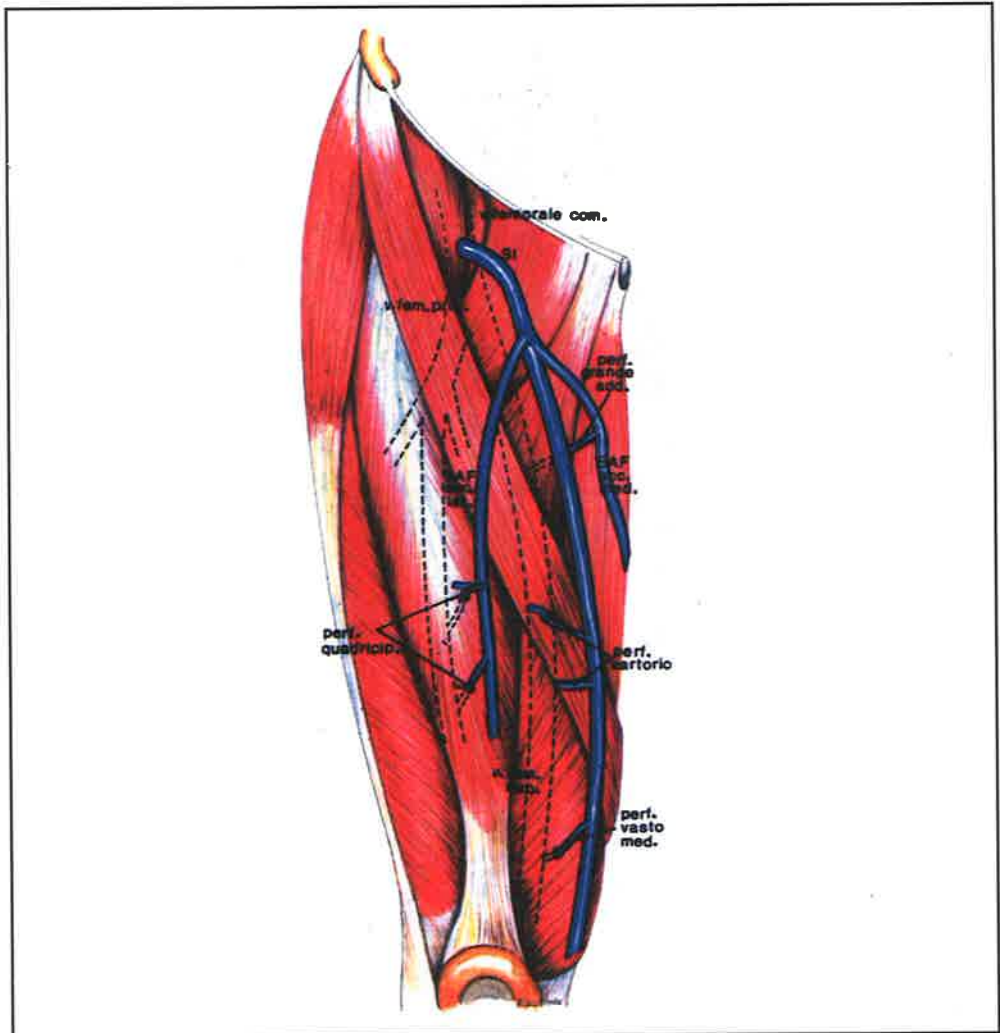


Fig. 13: Perforanti della faccia anteriore di coscia. Utilità dello stripping delle accessorie dilatate per la prevenzione delle recidive

==== blu: Perforanti anteriori di coscia
 Perforanti del quadricipite
 Perforanti del vasto interno
 Perforanti trans-sartorio

==== nero: Vena femorale superficiale
 Vena femorale profonda

B) **Faccia antero-laterale di coscia:** (Fig.14)

- Safena accessoria laterale
- Sciarpa crurale antero-laterale

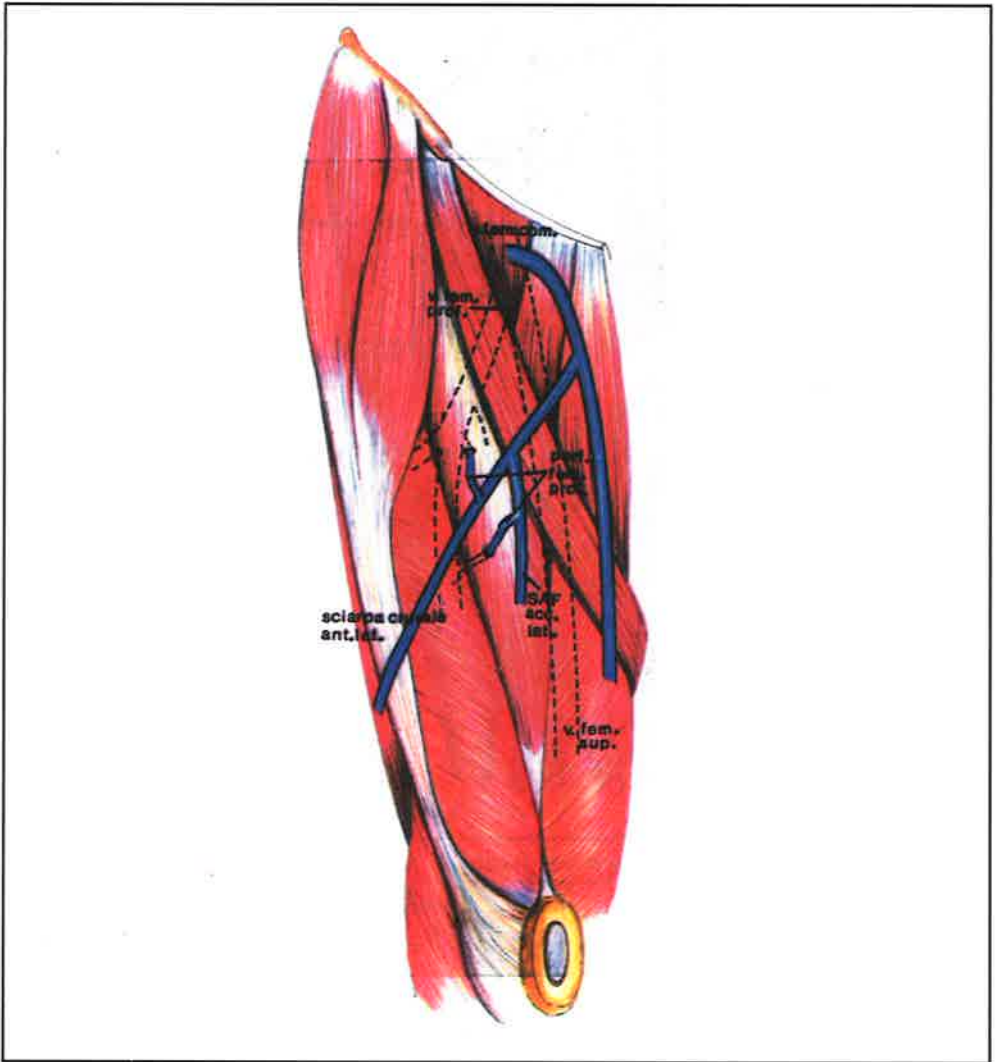


Fig. 14 : Perforanti della faccia antero- laterale di coscia

==== blu: Perforanti della vena femorale profonda ==== nero: Vena femorale profonda

C) **Faccia posteriore di coscia:** (Fig. 15)

- Sciarpa venosa crurale posteriore

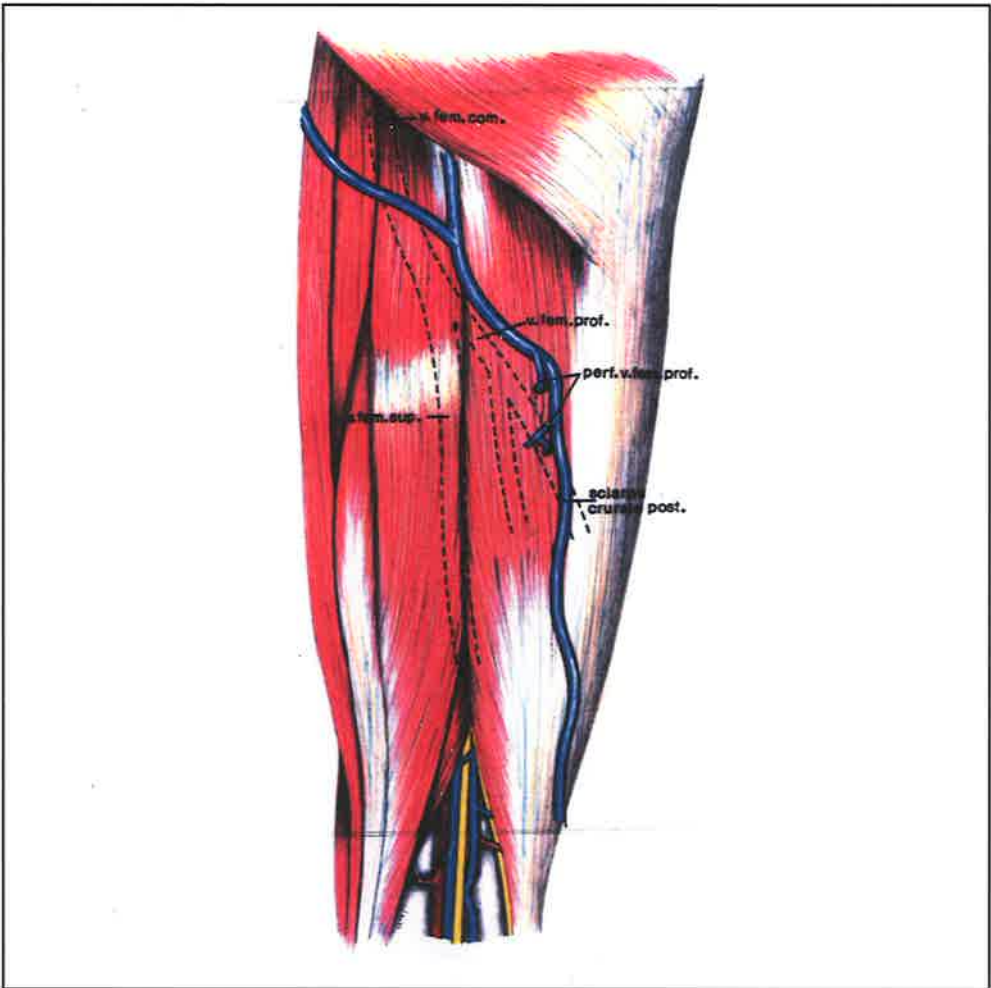


Fig.15: Perforanti della faccia posteriore di coscia

==== blu: Perforanti posteriori di vena femorale

==== nero: Vena femorale profonda

D) Faccia mediale di coscia: (Fig.16)

- Safena interna
- Safena accessoria posteriore
- Giacomini

==== blu: Perforanti di Hunter
 Perforante del grande adduttore
 Perforante del semi membranoso

==== nero: Vena femorale superficiale

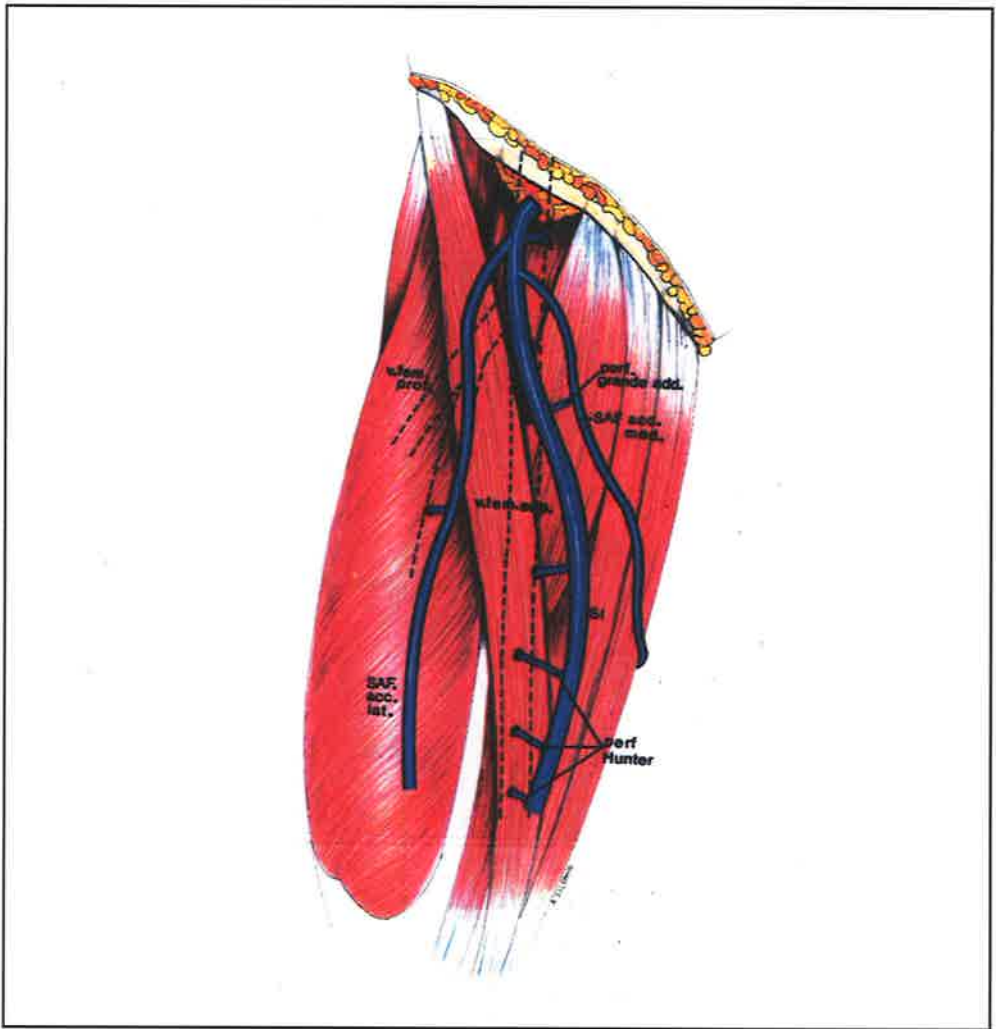


Fig. 16: Perforanti della faccia mediale di coscia

2) Perforanti della regione gonale

Le perforanti della regione gonale si dividono in:

- Perforanti genicolari interne / esterne
- Perforanti di cavo popliteo

Le perforanti genicolari sono in connessione con la vena poplitea o tronco peroniero tramite le vene articolari.

Il rapporto delle perforanti con i circoli venosi superficiali e profondi si può riassumere così:

A) **Faccia mediale della regione gonale:** (Fig. 17)

- Safena interna
- Safena accessoria anteriore

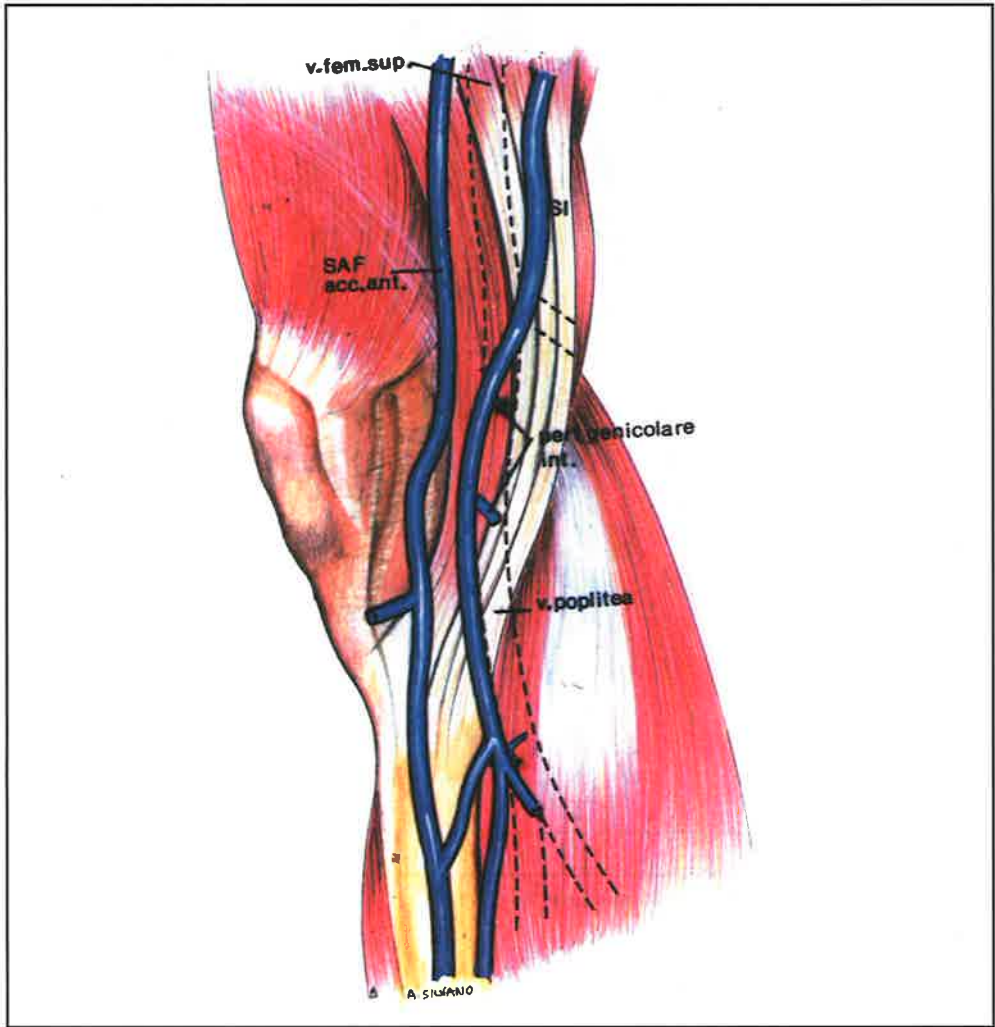


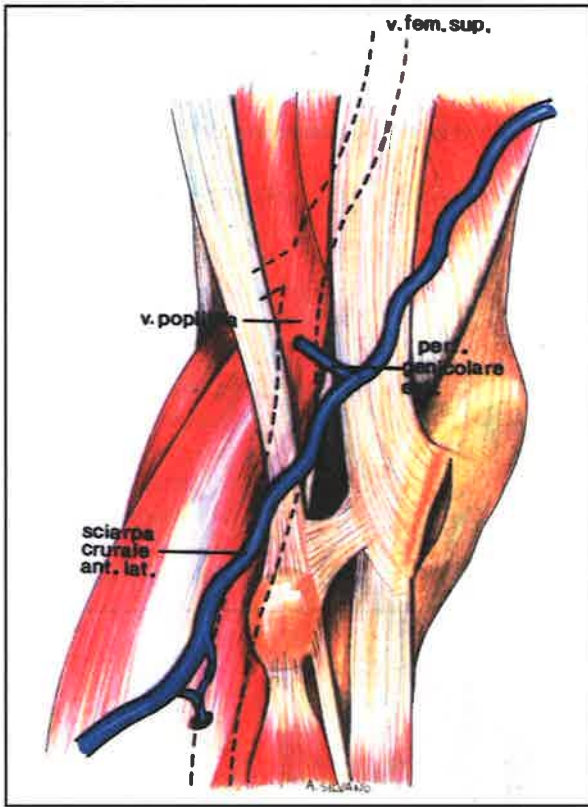
Fig. 17: Perforanti della regione gonale mediale

==== blu: Perforanti genicolari interne

==== nero: Vena poplitea

B) **Faccia laterale della regione gonale:** (Fig. 18)

- Sciarpa crurale antero-laterale
- Vene paratrotulee esterne



==== blu: Perforanti genicolari interne
 ==== nero: Vena poplitea

Fig. 18: Perforanti della regione gonale laterale

C) Faccia posteriore della regione gonale: (Fig. 19)

- Safena esterna
- Rami del cavo popliteo

==== blu: Perforanti di cavo popliteo
 ==== nero: Vena poplitea

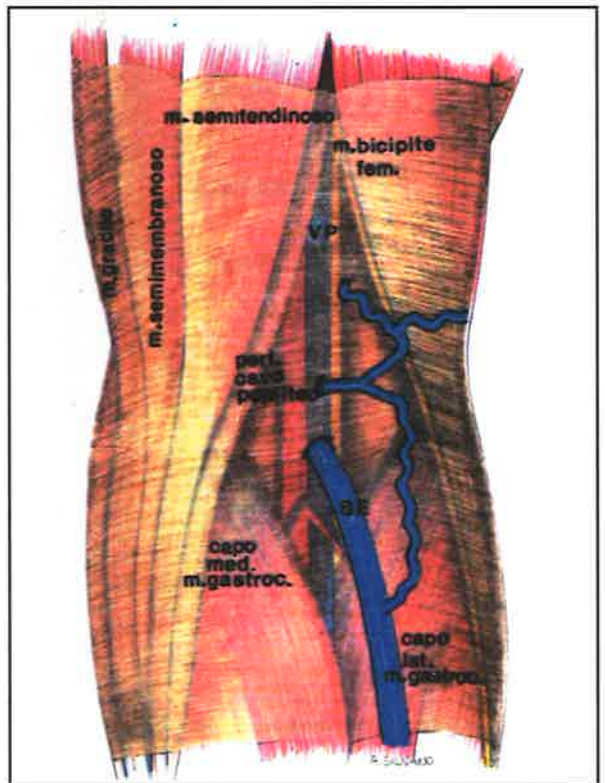


Fig. 19: Perforanti della regione gonale posteriore

3) Perforanti di gamba

Le affluenze delle perforanti di gamba sono: alle vene tibiali posteriori, tibiali anteriori, peroniere e poplitea.

Per le perforanti di gamba si distinguono tre territori:

- Faccia mediale di gamba
- Faccia antero- laterale di gamba
- Faccia posteriore di gamba

A) Faccia mediale di gamba

1) Territorio inferiore (Fig. 20)

- Safena interna
- Vena di Leonardo

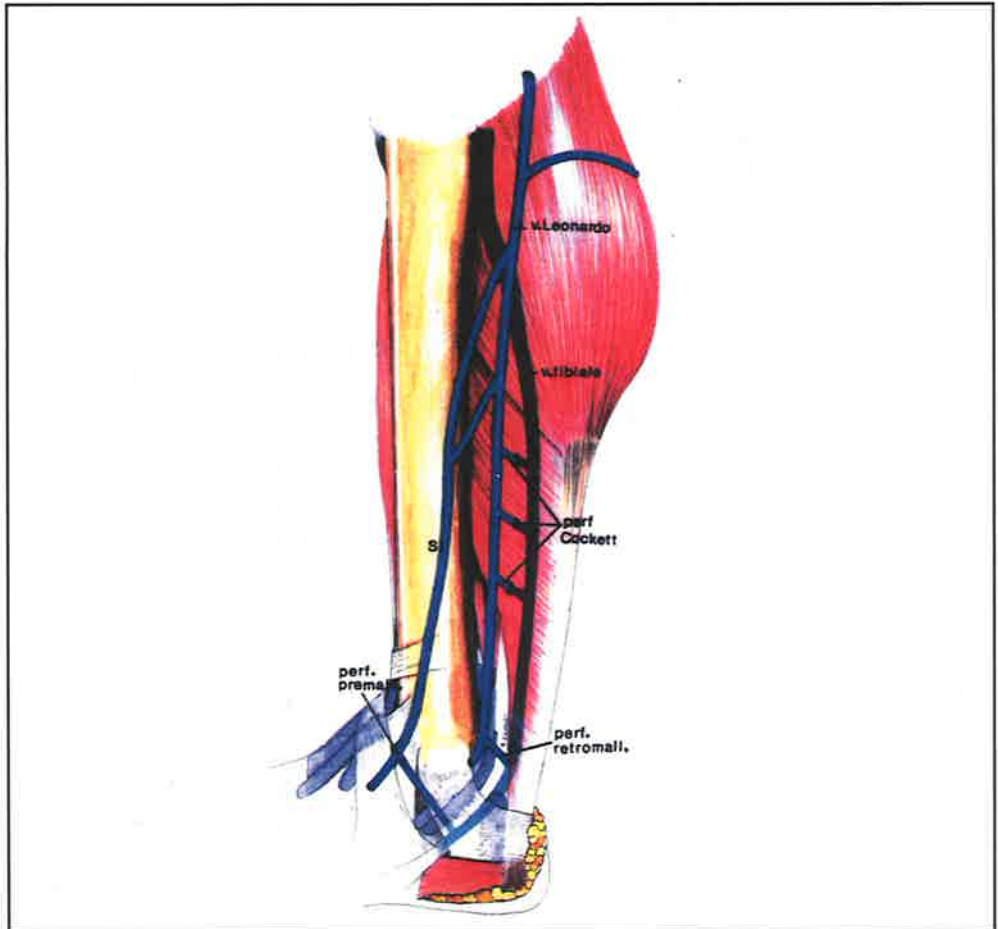


Fig. 20: Perforanti della faccia mediale di gamba: territorio inferiore

==== blu: Gruppo delle perforanti di Cockett (3 classiche)
 Gruppo delle perforanti pre e retro malleolari ==== nero: Vene tibiali posteriori

2) Territorio superiore (Fig. 21)

- Safena interna
- Safena accessoria anteriore

==== blu: Perforante para-tibiale
 Gruppo delle perforanti di Boyd
 Grande anastomotica

==== nero: Vene tibiali posteriori

- Vena di Leonardo
- Reticolo venoso del polpaccio

==== blu: Perforante post-tibiale

==== nero: Vene tibiali posteriori

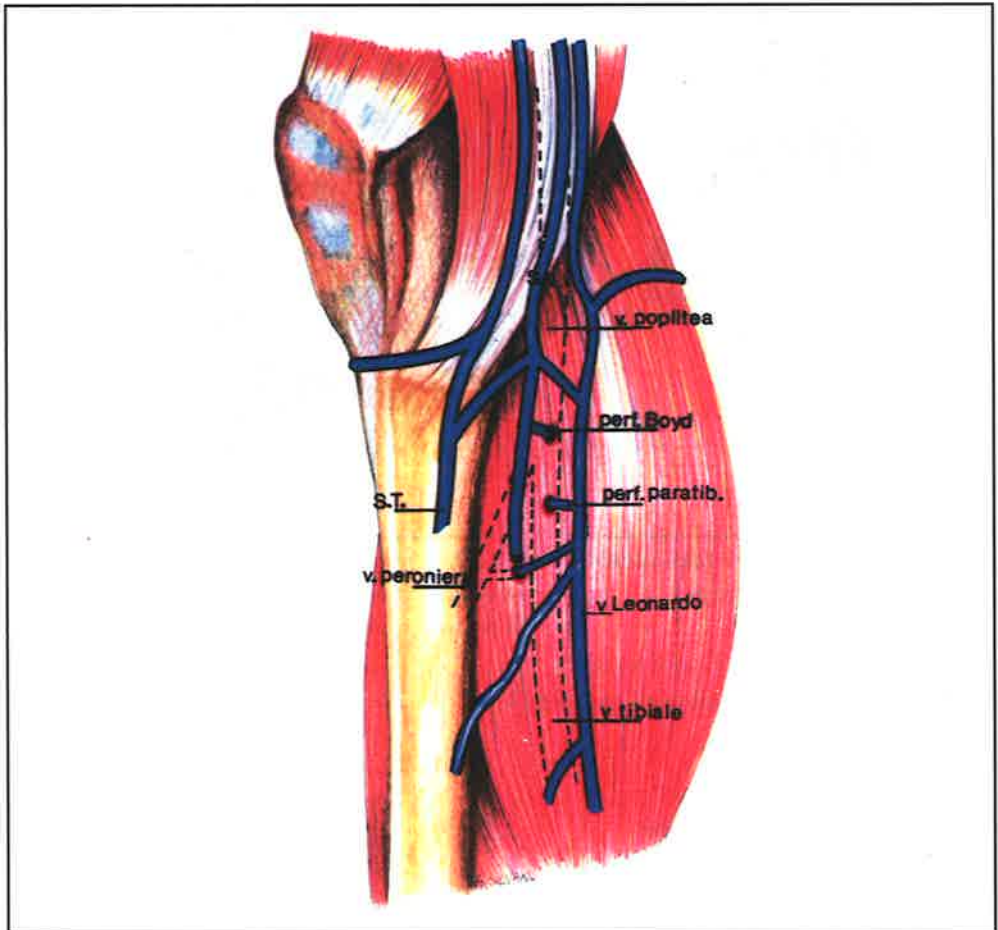


Fig. 21: Perforanti della faccia mediale di gamba: territorio superiore

B) Faccia antero laterale di gamba

Varicosità del territorio laterale di gamba:
 territorio inferiore (Fig. 22) e superiore (Fig. 23)

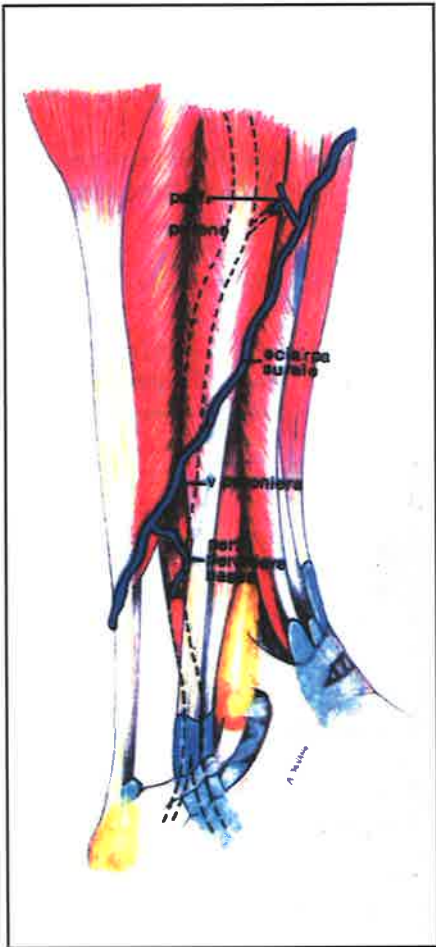


Fig. 22: Perforanti della faccia laterale di gamba (territorio inferiore)

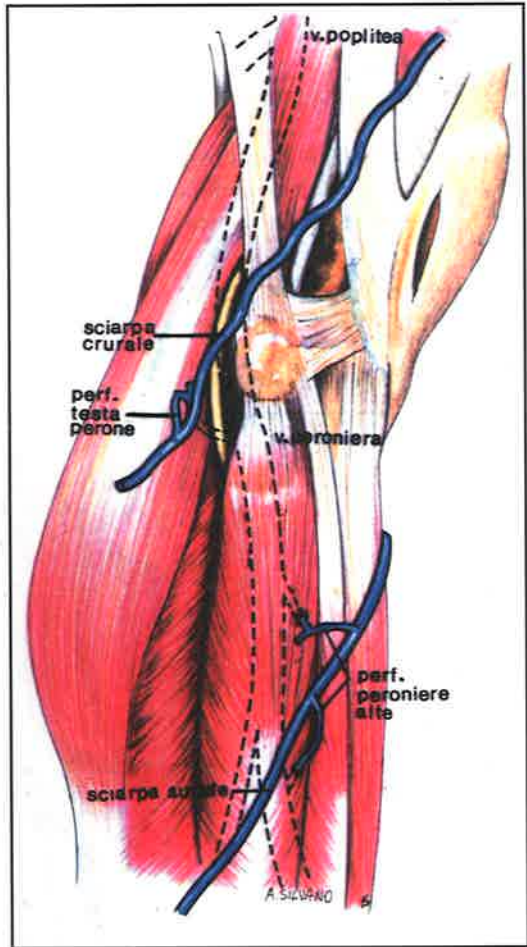


Fig. 23: Perforanti faccia laterale di gamba (territorio superiore); evidenza delle due sciarpe crurale di coscia e surale di gamba

==== blu: Gruppo delle perforanti paraperoniere

==== nero: Vene peroniere
 Vene soleari

C) Faccia posteriore di gamba

Territorio inferiore (Fig. 24)

- Safena esterna

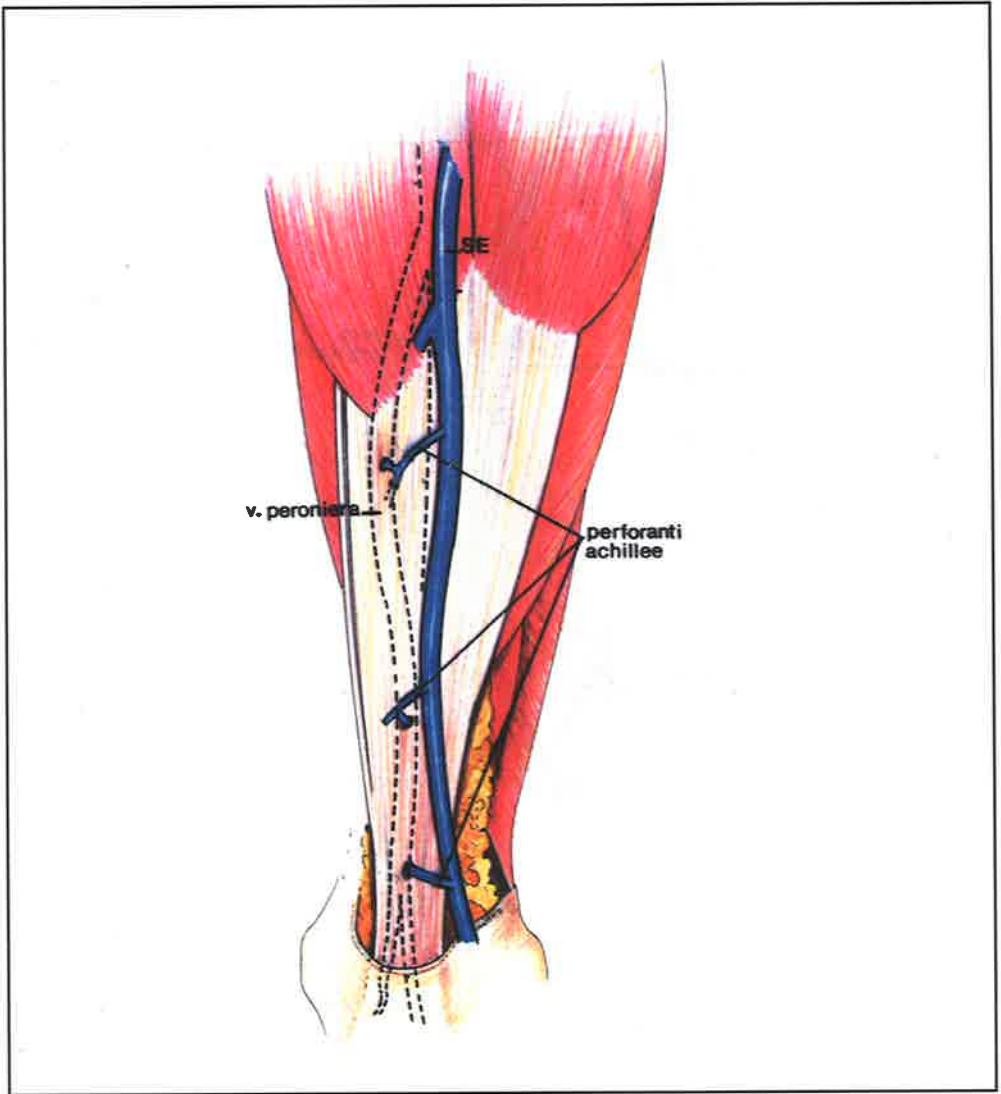


Fig. 24: Perforanti della faccia posteriore di gamba: territorio inferiore

==== blu: Perforanti Achillee

==== nero: Vene peroniere

Territorio superiore (Fig. 25)

- Safena esterna
- Reticolo venoso polpaccio

==== blu: Perforanti del gastrocnemio

==== nero: Vena poplitea

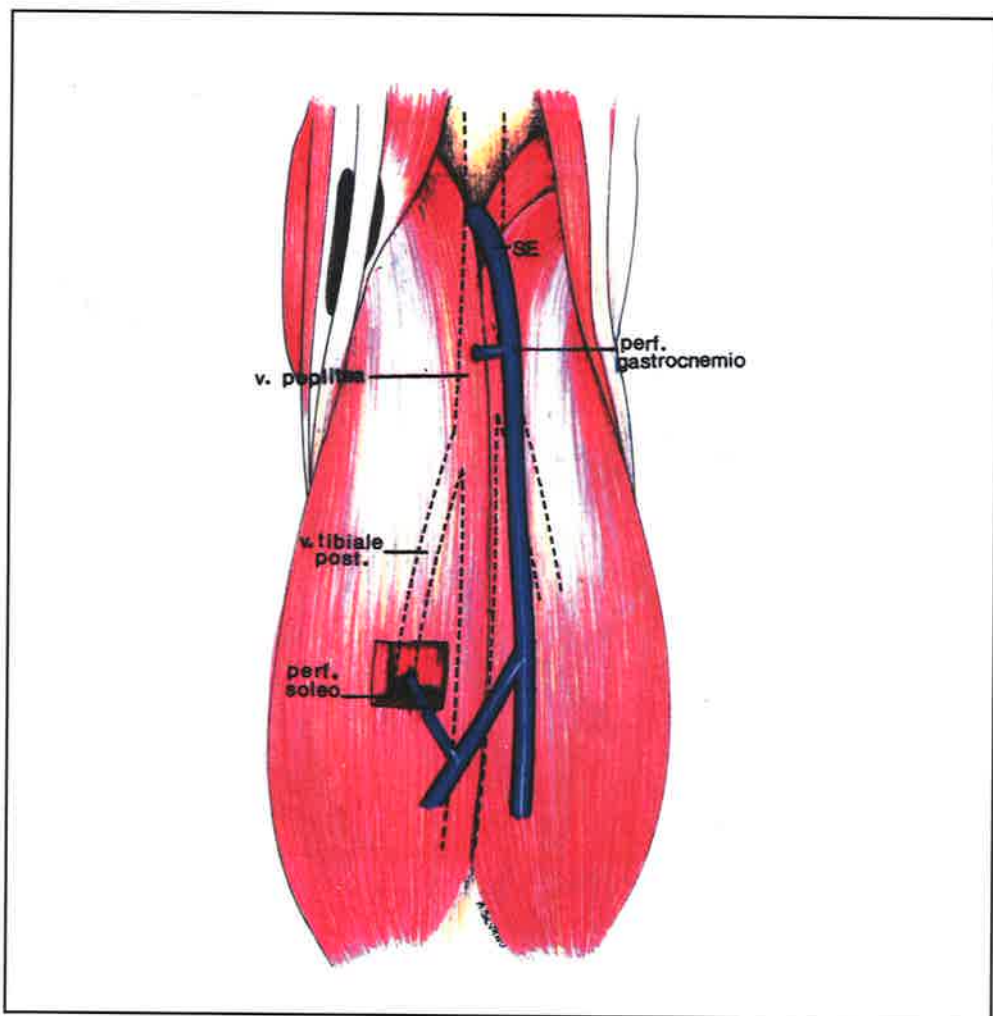


Fig. 25: Perforanti della faccia posteriore di gamba: territorio superiore

- Safena esterna
- Collaterali della safena esterna

==== blu: Perforanti del soleo

==== nero: Vena tibiale posteriore
Vena peroniera

A seguito del trattamento chirurgico di safenectomia si possono avere tre quadri clinici di recidiva varicosa.

- A) *Varici residue*
- B) *Varici ricidive*
- C) *Varici ricorrenti*

A) VARICI RESIDUE

Si tratta in realtà di una pseudo-recidiva: con questo termine si fa riferimento infatti alla persistenza sia della crosse originaria, sia delle varici sottogiacenti. (1)

La persistenza della crosse originaria, cioè la "crosse intatta" è un difetto tecnico della crossectomia. Essa si ritrova in un certo numero di casi, nei quali in genere l'incisione cutanea è stata eseguita troppo in basso e si è legato un ramo collaterale e non il tronco principale. La revisione della crosse è in questo caso agevole.

La persistenza delle varici sottogiacenti originarie è dovuta invece alla mancanza, volontaria o meno, di asportazione totale delle vene varicose ab origine.

Oggi giorno questa può essere un'opzione terapeutica voluta espressamente: essa si inserisce nel quadro della strategia chirurgica mini-invasiva che prevede la sola crossectomia come tempo chirurgico, ed il completamento terapeutico con scleroterapia o flebectomia per mini-incisioni in seconda battuta.

La mancanza di rimozione del tronco safenico principale e dei suoi rami longitudinali o trasversali comporta la possibilità che essi siano riempiti tramite perforanti dirette o indirette, che ad essi fanno capo. La regione della coscia è ricca di comunicazioni tra la profondità e la superficie, che sono in genere ad alta portata e quindi generano una ipertensione venosa precoce.

La mancanza di trattamento scleroterapico o minichirurgico rapido post-stripping di tali vene residue (pochi mesi) comporta inevitabilmente l'estendersi della rete varicosa e dunque la recidiva precoce.

B) VARICI RECIDIVE

Con il termine di varici ricidive si intende la *ricomparsa a breve periodo (1- 3 anni) di gavoccioli varicosi nei territori operati.*

Cause delle varici ricidive:

- 1) *Atto chirurgico primitivo inadeguato*
- 2) *Mancanza di legatura esatta di tutti i punti di fuga*
- 3) *Neovascolarizzazione del moncone safenico*

1) Atto chirurgico primitivo inadeguato

Esso può esplicarsi sia a livello della crosse (*la cosiddetta neocrosse*) sia a livello del tragitto

della grande safena. Nel primo caso avremo la ricomparsa di una *neocrosse* sotto forma di tronco unico o macrocavernoma.

Ricordiamo che i cardini principali della crossectomia sono: la legatura del moncone safenico a raso della vena femorale comune, la legatura e sezione di tutte le collaterali, e l'esplorazione della parete mediale e laterale della vena femorale, 2 cm a monte ed a valle dello sbocco safenico.

La legatura del moncone safenico raso alla vena femorale non è sempre così agevole come si può pensare: la grande obesità, la profondità del campo operatorio, lo spessore delle masse adipose, le grandi dilatazioni safeniche fino alle configurazioni aneurismatiche rendono talora difficile l'accesso alla vena femorale comune. La regola è comunque il controllo a vista della giunzione safeno-femorale: ciò si può in genere ottenere sezionando il tronco safenico e facendo trazione su di esso in modo da evidenziare e legare tutte le collaterali. Qualora la legatura semplice o transfissa non dia garanzie di tenuta o lasci un bottone aneurismatico, è preferibile clampare lateralmente la vena femorale comune ed eseguire una sutura con materiale non riassorbibile (Prolene 7.0).

Come già ricordato nel capitolo della anatomia venosa la safena di coscia riceve come collaterali i rami assiali longitudinali (safena accessoria anteriore e posteriore e vena obliqua antero-laterale), i rami assiali trasversali (vene soprameliche parieto-addominali e vene mediali), la safena anteriore di coscia (sciarpa crurale) e le venule dei linfonodi inguinali.

Le modalità di sbocco delle collaterali alla crosse è molto variabile, sia come numero che come disposizione anatomica: si possono avere da 2 a 10 collaterali, sia indipendenti sia in formazioni comuni per formare veri e propri tronchi comuni.

I tronchi comuni più frequenti sono: *il tronco addominale*, che deriva dalla fusione della vena circonflessa, iliaca ed epigastrica ed *il tronco laterale addomino-femorale* che in genere unisce una vena addominale con la safena anteriore di coscia. Ogni tronco comune deve essere trattato radicalmente con legature separate di tutti i singoli elementi.

Le modalità anatomiche di sbocco dei rami assiali longitudinali sono variabili. In particolare ai fini di una corretta crossectomia, sono importanti: l'inaccessibilità dello sbocco della safena accessoria anteriore nel tronco safenico principale allo Scarpa, la presenza di una crosse accessoria bassa (sbocco separato in vena femorale comune) e lo sdoppiamento safenico. Di queste tre varianti anatomiche quella più insidiosa è sicuramente la *crosse accessoria bassa*, che quasi inevitabilmente non è reperita e legata e quindi dà luogo a recidiva.

Una tecnica corretta alla crosse deve ricercare e trattare anche le connessioni della safena accessoria posteriore con la piccola safena e la perforante del grande adduttore. Lo stripping retrogrado dei rami assiali longitudinali deve essere considerato parte complementare della crossectomia quando essi sono dilatati. In particolare il ruolo della safena accessoria anteriore nella genesi delle recidive è dato dalle sue comunicazioni con il circolo profondo tramite perforanti ad ogni altezza (canale di Hunter, vasto interno, apice dello Scarpa, base dello Scarpa), dalle sue anastomosi multiple con la rete venosa esterna del ginocchio e gamba e con la safena interna. La genesi delle recidive a partenza dalla safena accessoria posteriore è data dalla ricezione di perforanti del semi-membranoso, della fossa poplitea e del grande adduttore. Lo stripping retrogrado è più agevole per la safena anteriore: la sonda può essere recuperata attraverso una microincisione a livello della coscia.

La dissezione ampia della parete mediale e laterale della vena femorale comune iuxtasafenica è di grande importanza. Gli scopi principali di questo tempo chirurgico sono: eliminazione di crosse accessoria bassa, esclusione di perforanti superiori del triangolo di Scarpa, eliminazione delle connessioni tra VFC e le vene linfonodali. Queste ultime giocano un ruolo importante nelle recidive poiché si configurano come vere e proprie mini-perforanti a livello delle pa-

reti mediale e laterale della VFC, che si congiungono d'altro lato con le vene della zona inguinale, dando origine nel tempo a vere e proprie recidive. (Fig. 26)

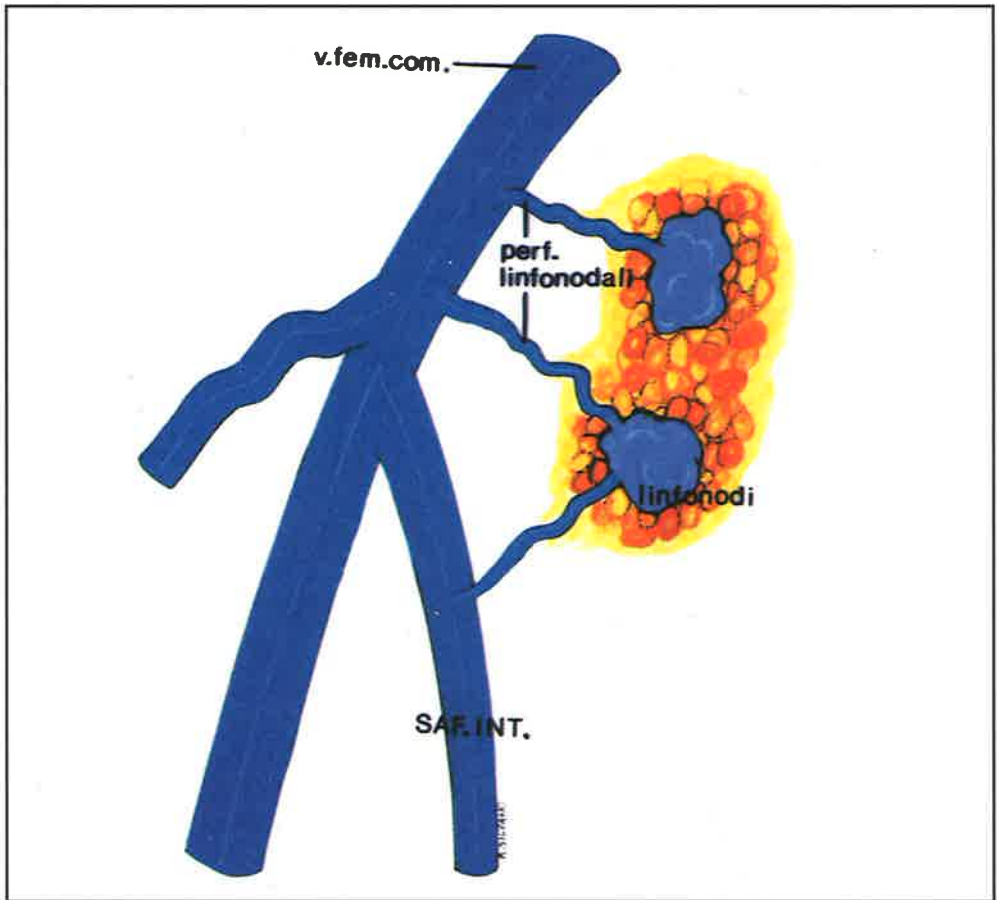


Fig. 26: Mini-perforanti di connessione tra vena femorale comune, vene linfonodali e grande safena

2) Mancanza di legatura esatta di tutti i punti di fuga

Si tratta di una diagnostica preoperatoria non corretta. Possiamo distinguere:

- a) *Sottovalutazione di reflussi tipici identificati preoperatoria-mente*
- b) *Mancata identificazione di reflussi atipici già esistenti e salto della crosse*
- c) *Perforanti insufficienti non mappate correttamente*
- d) *Interconnessioni safeniche*
- e) *Sindromi Dumping*

a) La sottovalutazione di reflussi identificati preoperatoriamente implica il concetto di *dominanza della fonte di reflusso*. In particolare il problema si pone quando un'importante insufficienza ostiale della grande safena è associata alla insufficienza, considerata "moderata", della piccola safena. In questo caso la fonte minore di reflusso ha scarse opportunità di esprimersi poiché è oscurata dal reflusso rapido della fonte maggiore. Una volta rimossa la fonte maggiore, nel giro di pochi mesi la fonte minore si esplica con ricomparsa di varici. (Fig.27) E' perciò che quando ad una incontinenza maggiore della safena interna si associa una incontinenza minore della piccola safena, questa deve essere trattata contemporaneamente, in modo sistematico.

Un altro caso tipico di dominanza, ad esempio, è quello che coinvolge la piccola safena e la perforante del gastrocnemio. La rapidità di reflusso della piccola safena si oppone allo sviluppo della insufficienza gemellare: eseguita la safenectomia della piccola safena, il reflusso gemellare, non più bloccato, si esplica. (Fig. 28)

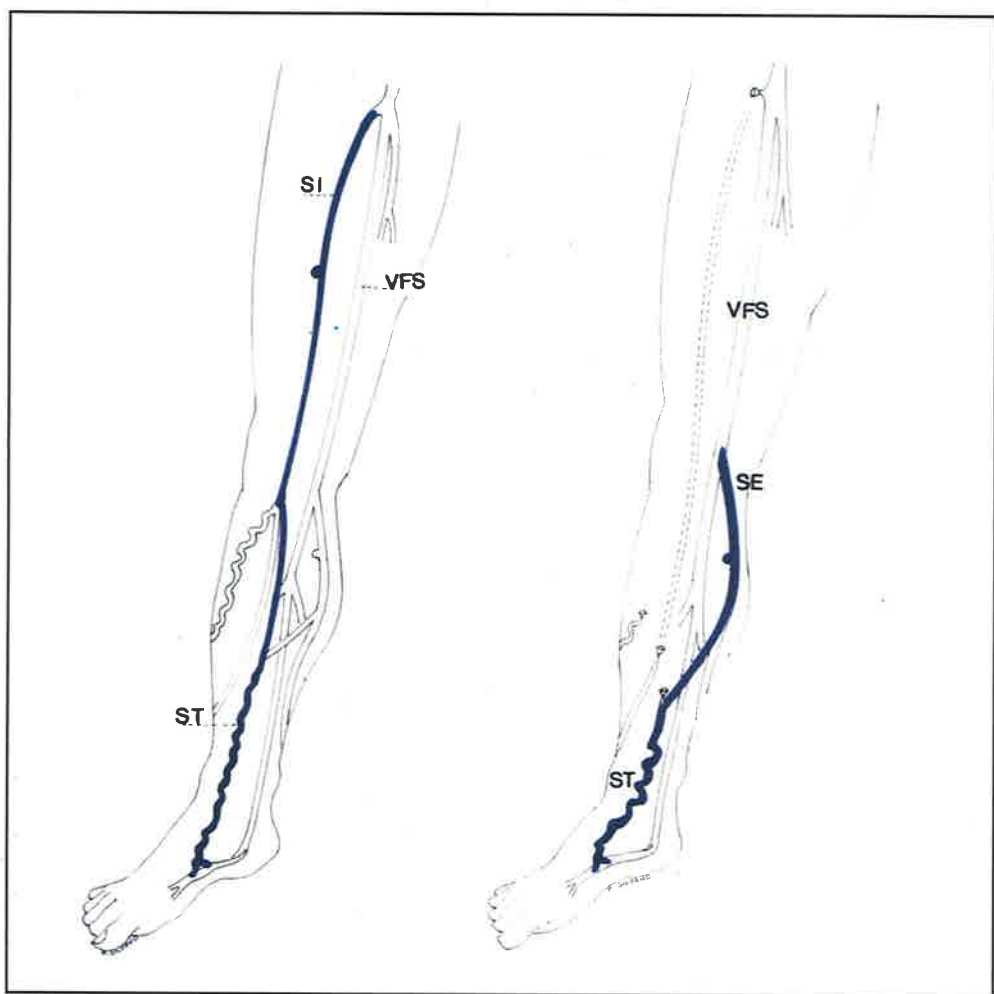


Fig. 27: Sottovalutazione di reflussi identificati preoperatoriamente. Concetto di dominanza della fonte di reflusso: eseguita la safenectomia parziale della grande safena, la fonte minore di reflusso della piccola safena riabita il territorio restante anteriore della grande safena

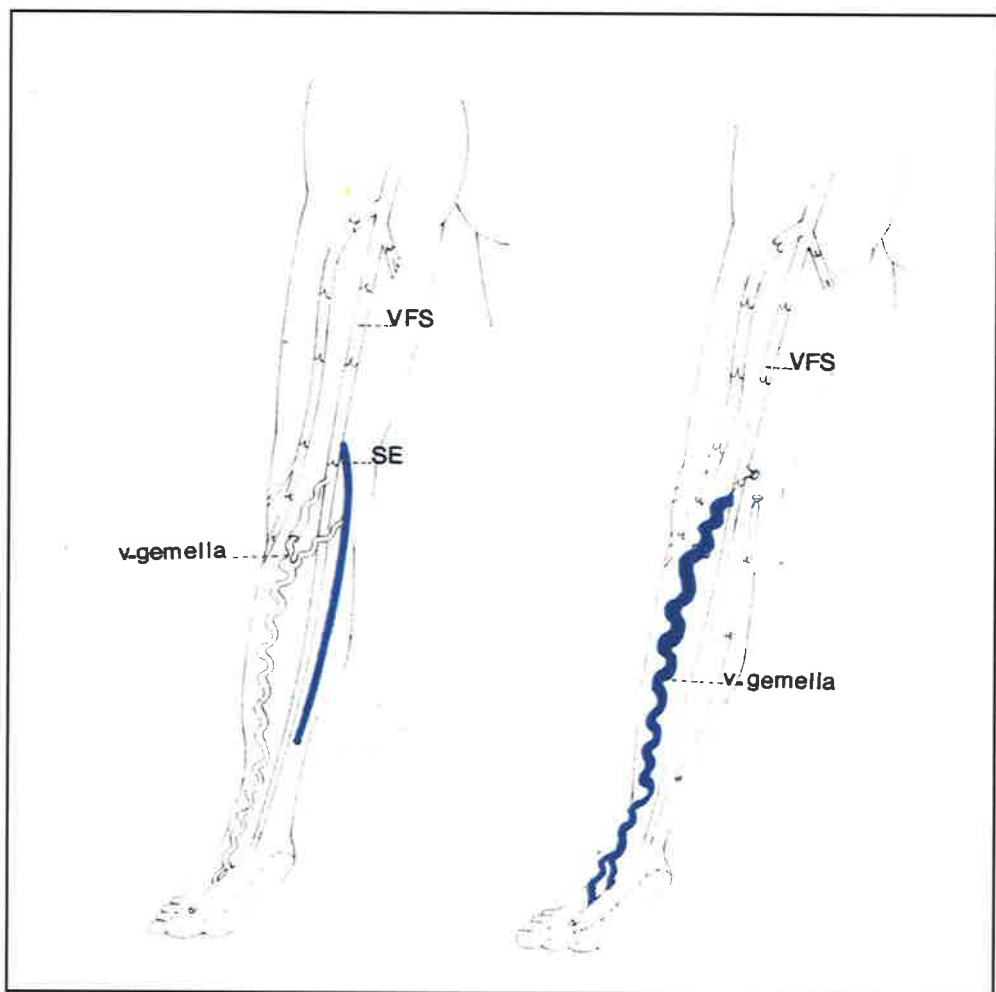


Fig. 28: Altro esempio di concetto di dominanza: esplicazione di reflusso gemellare una volta eseguita la safenectomia della piccola safena

b) La mancata identificazione di reflussi atipici già esistenti è generalmente dovuta ad un quadro clinico detto "salto della crosse."

Il salto della crosse è dato dalla trasmissione di reflussi sulla grande safena da parte di:

- *Branca tributaria laterale insufficiente*
- *Vena iliaca, femorale superficiale e profonda insufficienti*
- *Vena pudenda esterna insufficiente*
- *In questi casi l'ostio e la prima parte del tronco della grande safena sono continenti o scarsamente incontinenti e non dovrebbero poter giustificare la dilatazione distale.*
- *Reflussi atipici derivanti da branca tributaria laterale insufficiente.*

In questo caso il salto della crosse si realizza attraverso l'insufficienza di una sola vena tributaria laterale, che mette in opera una vera e propria circonvallazione della crosse. In que-

sto caso l'ostio della safena interna e la prima parte del tronco sono continenti ed il reflusso può udirsi solo sulla vena tributaria, anche se essa quasi sempre non risulta visibile. (Fig. 29)

- *Reflussi atipici derivanti da insufficienza della vena iliaca, femorale superficiale e profonda.*

In questo caso il salto della crosse si realizza attraverso una insufficienza della vena iliaca

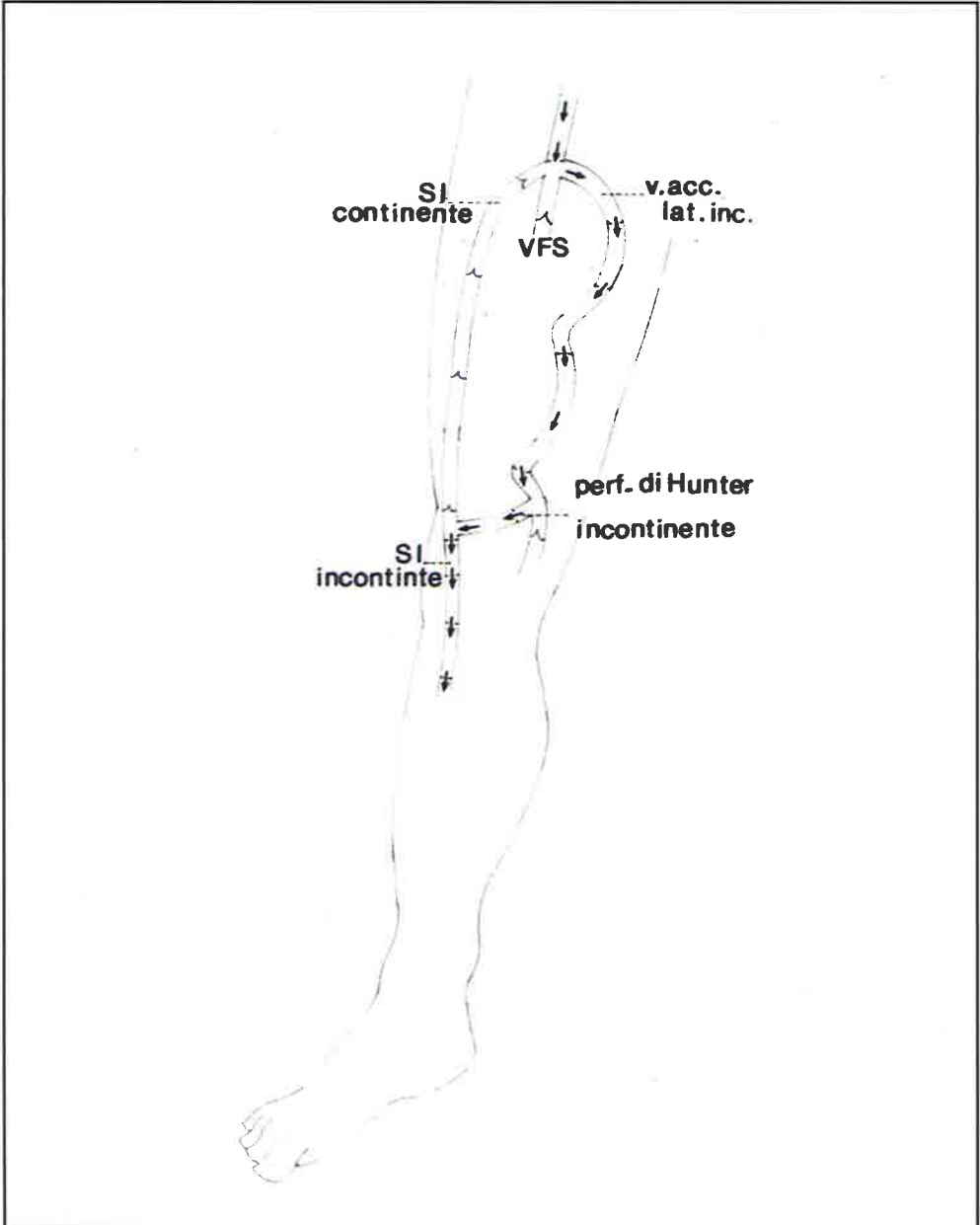


Fig. 29: "Salto della crosse": l'incontinenza della sola tributaria laterale riabita la safena interna

esterna, della femorale superficiale e della profonda che rendono insufficiente una perforante di coscia: anche in questo caso la crosse è integra ed il reflusso viene udito solo nella parte distale del tronco principale safenico di coscia (Fig. 30)

Si deve ricordare che i reflussi atipici nel contesto della sindrome varicosa classica sono il 20% : pertanto l'esame Doppler del sistema venoso deve essere accurato anche nel caso della varicosi genuina.

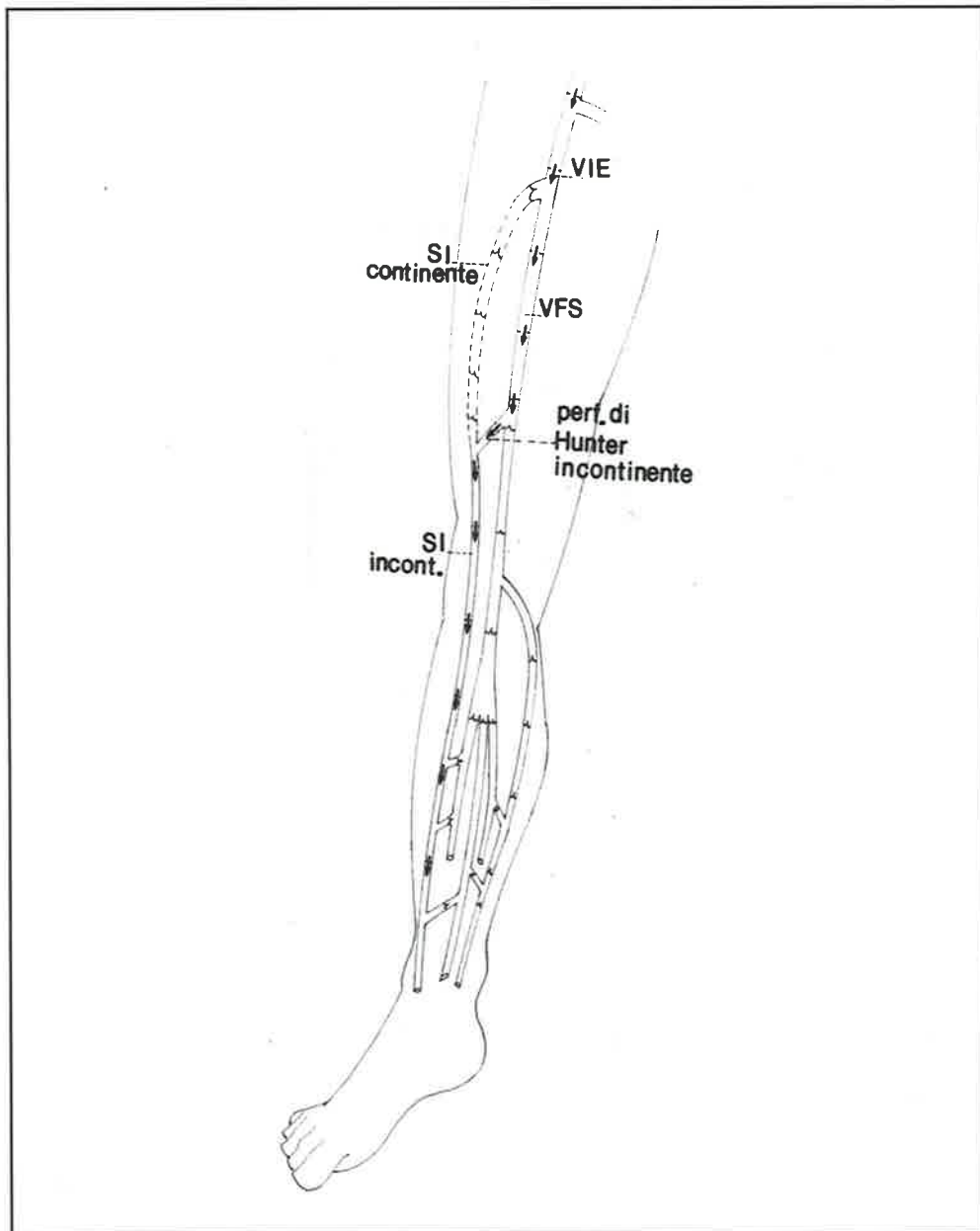


Fig. 30 : Salto crosse con continenza ostiale e riabilitazione della safena interna alta attraverso incompetenza della vena femorale comune e superficiale che sfiancano le perforanti di cosci-

C) *Vena pudenda esterna insufficiente.*

La vena pudenda esterna prende origine nei 2/3 inferiori della *piega genito-crurale*: essa è una fossa triangolare ad apice superiore, situata nella parte supero interna della coscia, delimitata lateralmente dall'adduttore medio, mediamente dal grande labbro in alto e dalla faccia interna del gluteo in basso, ed inferiormente dalla faccia supero interna della coscia. (Fig. 31)

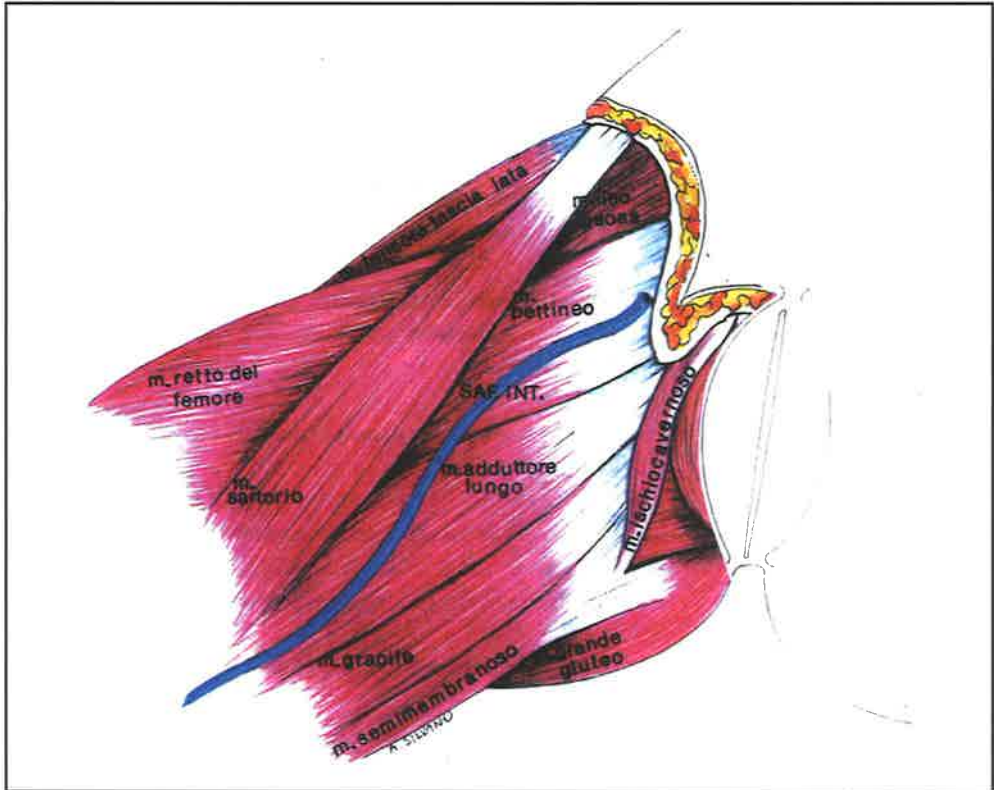


Fig. 31: Anatomia della zona genito-crurale

La vena pudenda esterna può avere origine semplice o complessa: l'origine semplice prevede una sola branca (Fig. 32), mentre l'origine complessa prevede *branche multiple*, da due fino a vere disposizioni a "delta" o formazione di un tronco comune detto "*vena coronarica genito-crurale*". (Fig. 33-34)

Le vene pudende esterne hanno connessioni:

- *dirette*: soprameliche parieto-addominale
- *indirette*: genitali, perineali e ipogastriche.

Ciò che più interessa però ai fini delle recidive varicose sono gli sbocchi della vena pudenda esterna. Essi sono di tre tipi:

- sbocco nel tronco safenico principale

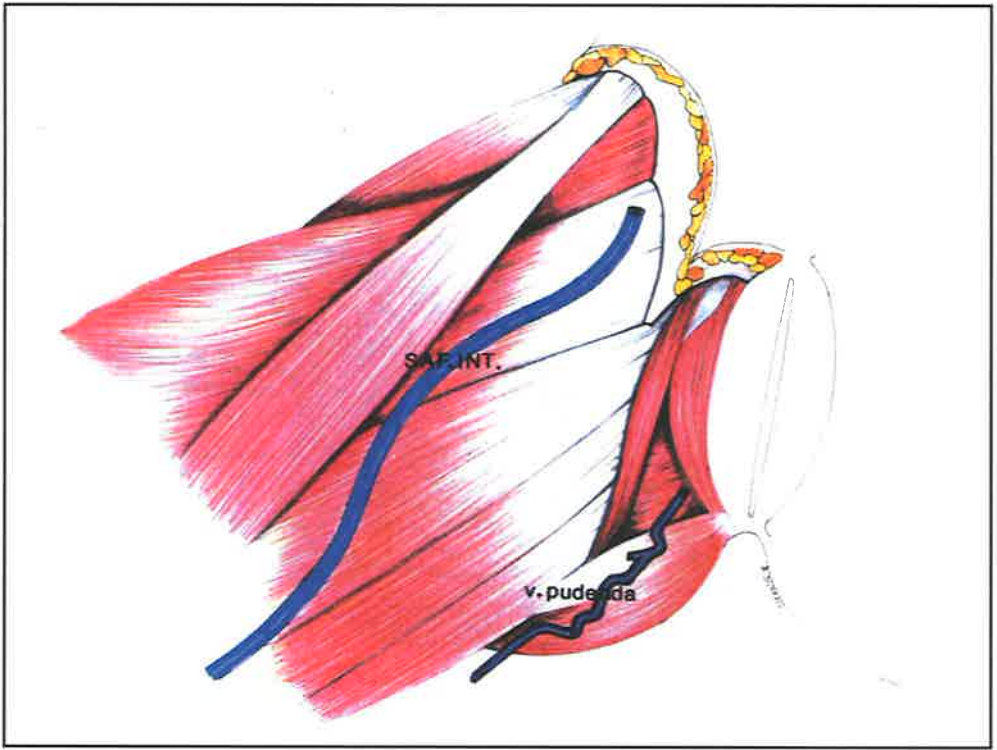


Fig. 32: Pudenda esterna in blu scuro: origine semplice con una sola branca

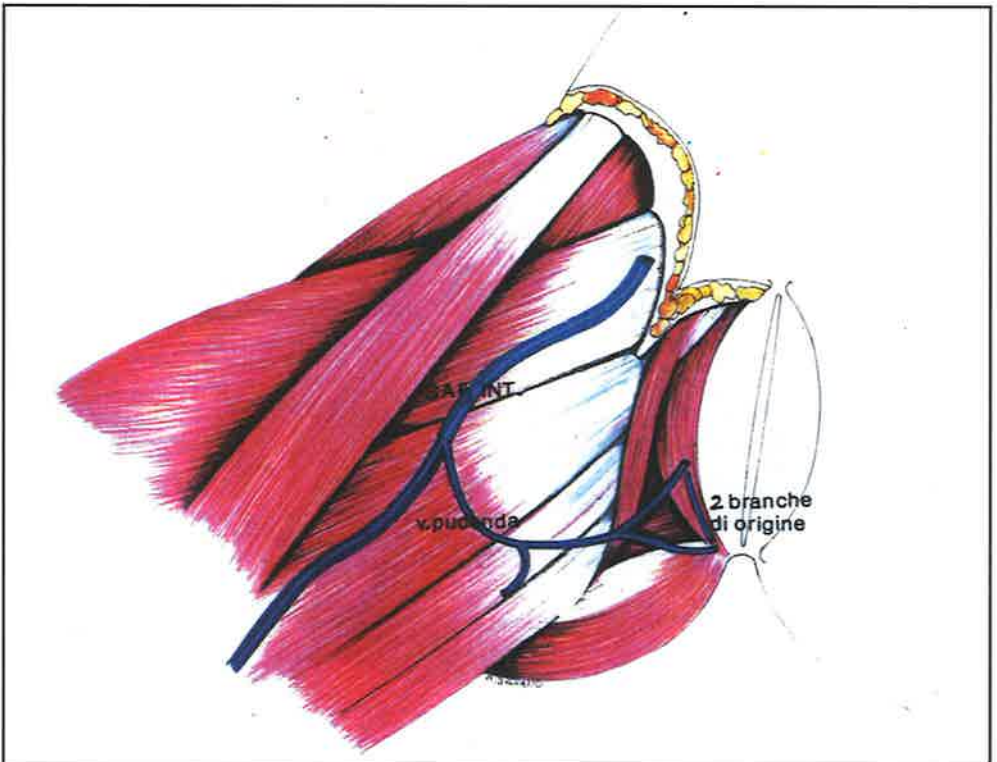


Fig. 33: Origine complessa della pudenda (blu scuro): due branche

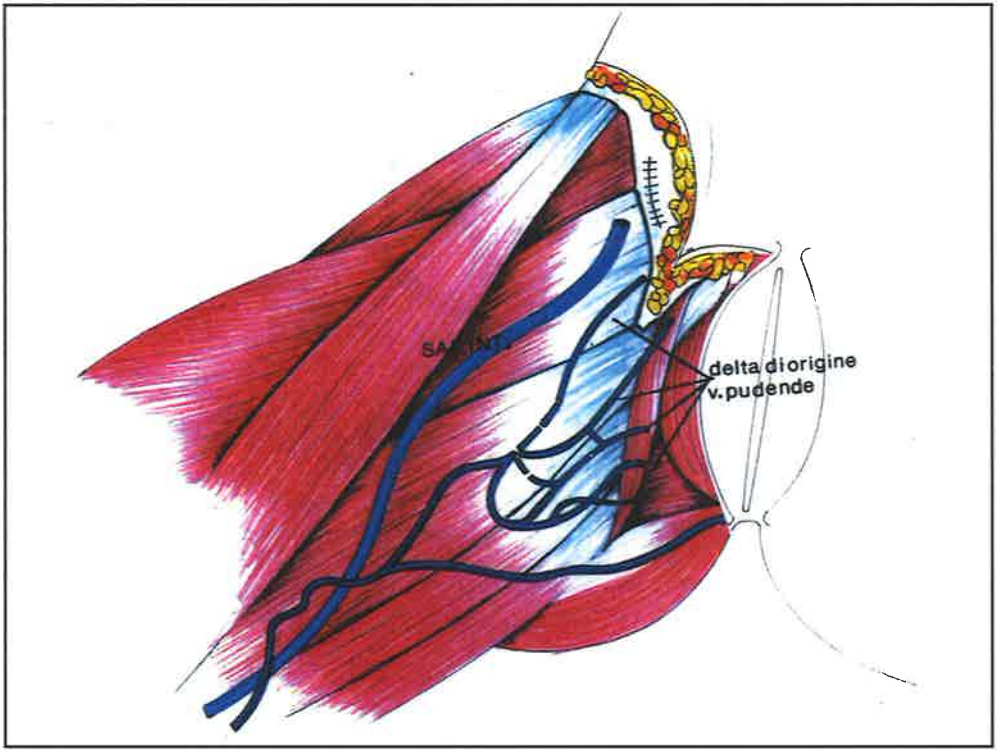


Fig. 34: Origine complessa pudenda in delta (blu scuro)

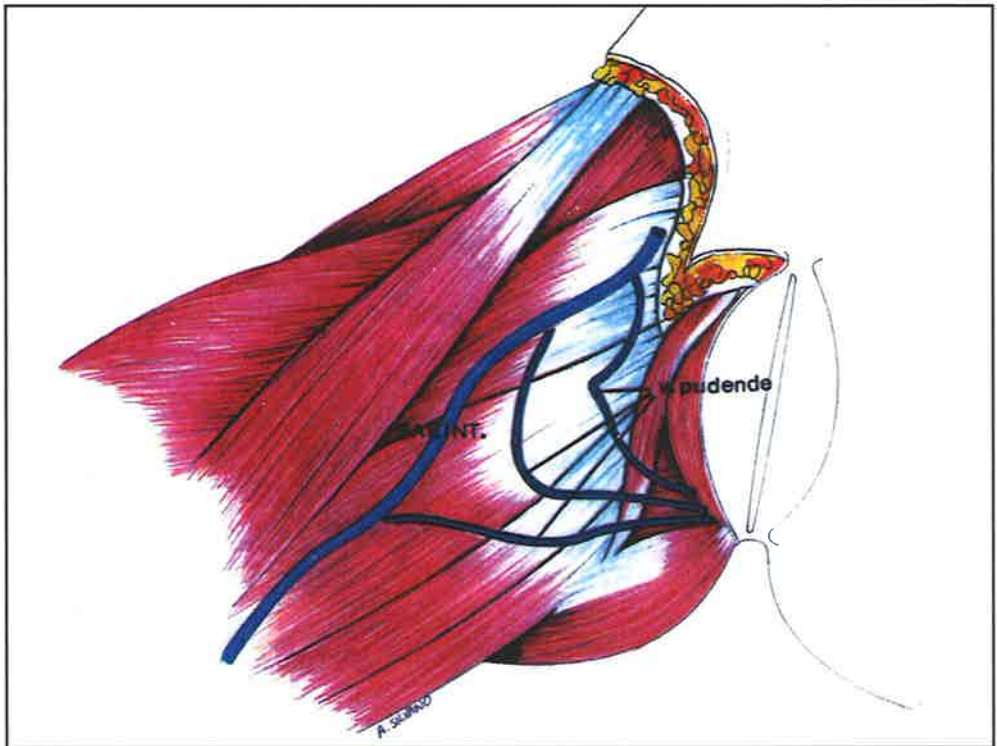


Fig. 35: Sbocco della pudenda nel tronco principale a diverse altezze (blu scuro)

- sbocco nei tronchi safenici accessori
- sbocco non safenico
- sbocco nel tronco safenico principale (Fig. 35)

Esso può essere:

- alto (sbocco classico alla crosse)
 - medio (sbocco in safena nella Scarpa)
 - basso (sbocco nel tronco safenico hunteriano)
- *Sbocco nei tronchi accessori safenici* (Fig.36)
 - sbocco in safena accessoria anteriore
 - sbocco in safena accessoria posteriore

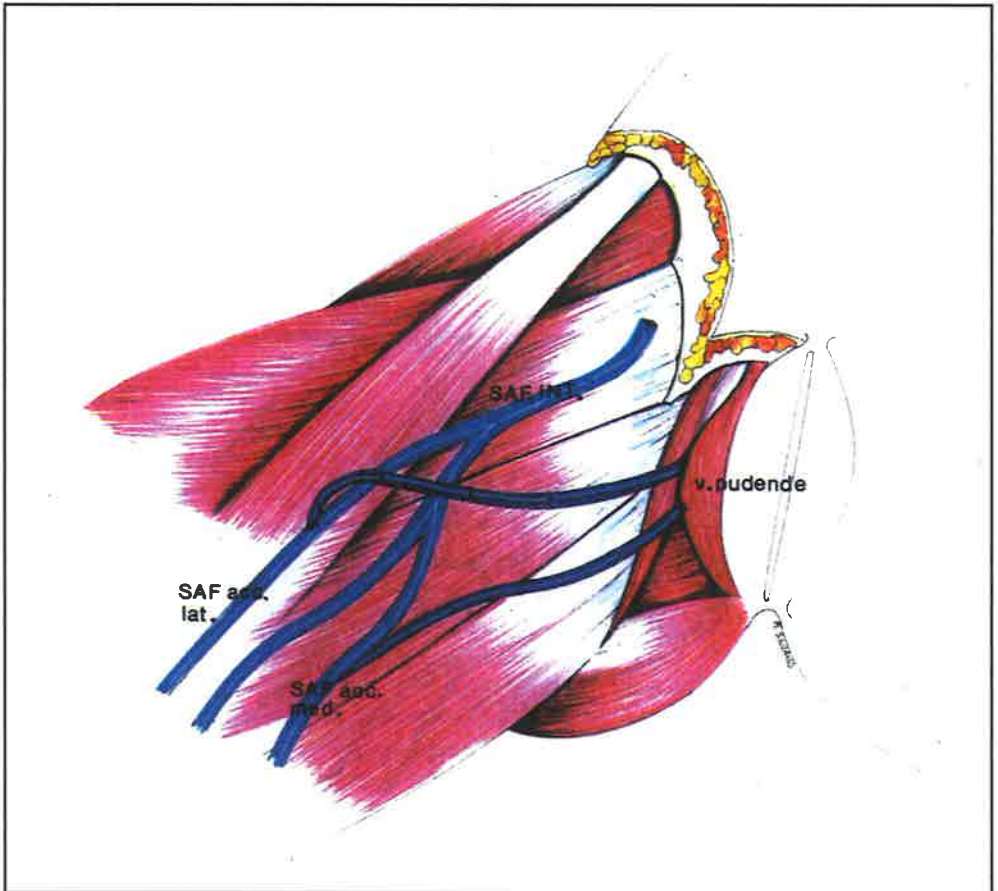


Fig. 36: *Sbocco della pudenda nei tronchi safenici accessori (blu scuro)*

- *Sbocco non safenico* (Fig. 37)
- sbocco alla vena di Cruveilhier
- sbocco alla vena di Giacomini
- sbocco alla vena glutea

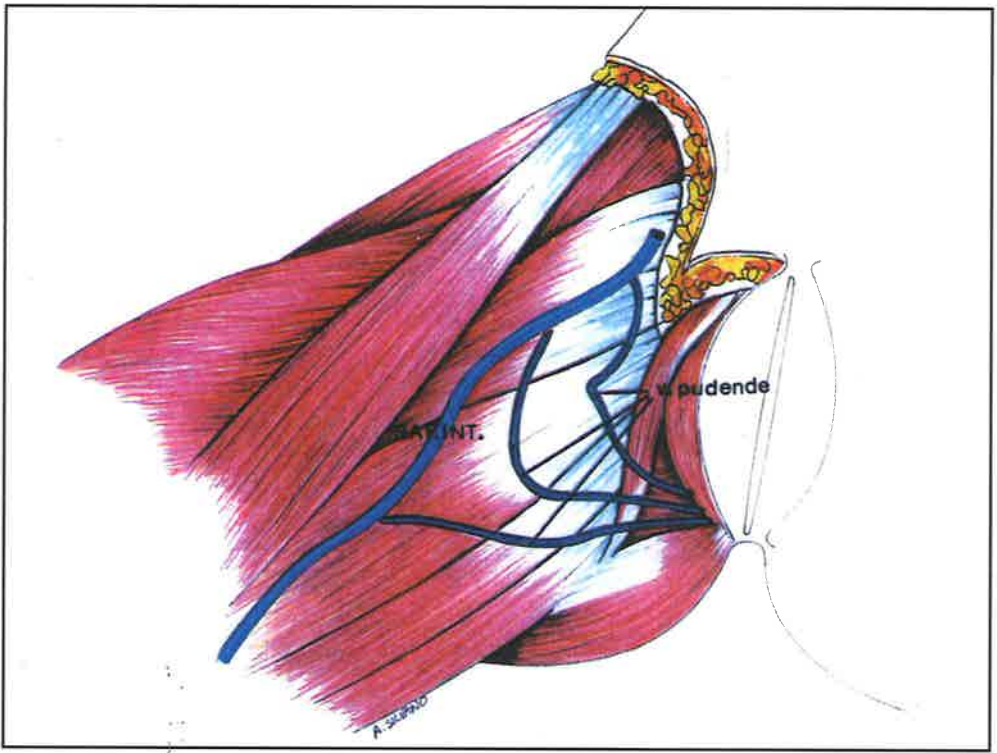


Fig. 37: Sbocco non safenico della pudenda (blu scuro)

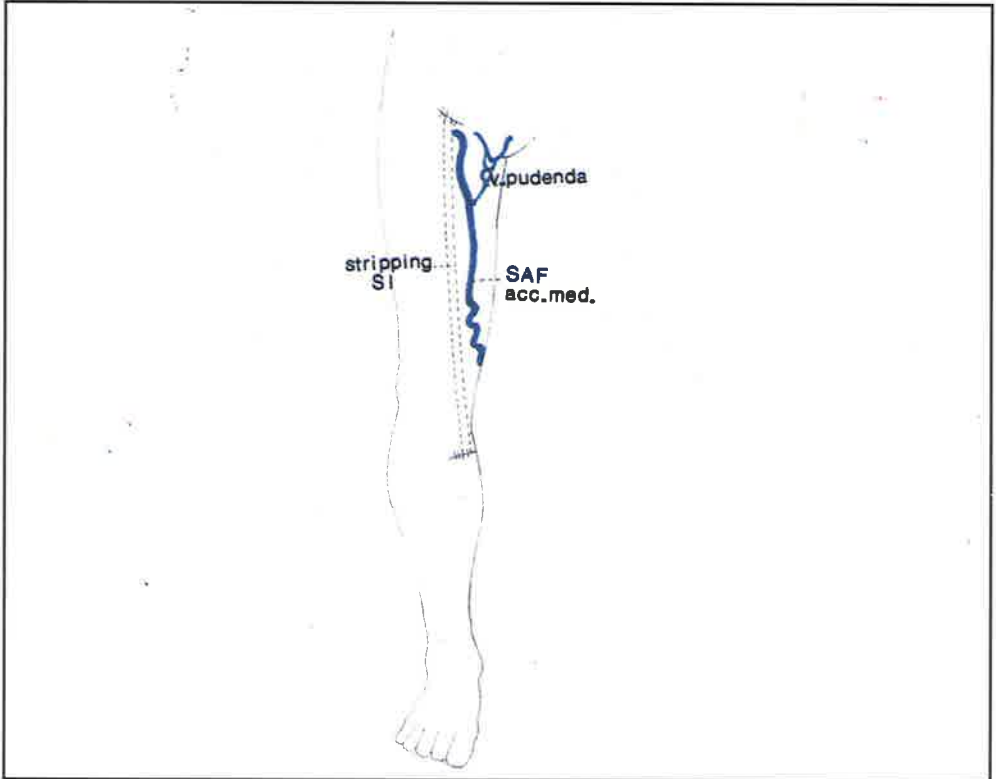


Fig. 38: Salto della crosse: riabilitazione di safena accessoria mediale da parte di pudenda esterna dopo stripping di safena interna e non di accessoria posteriore

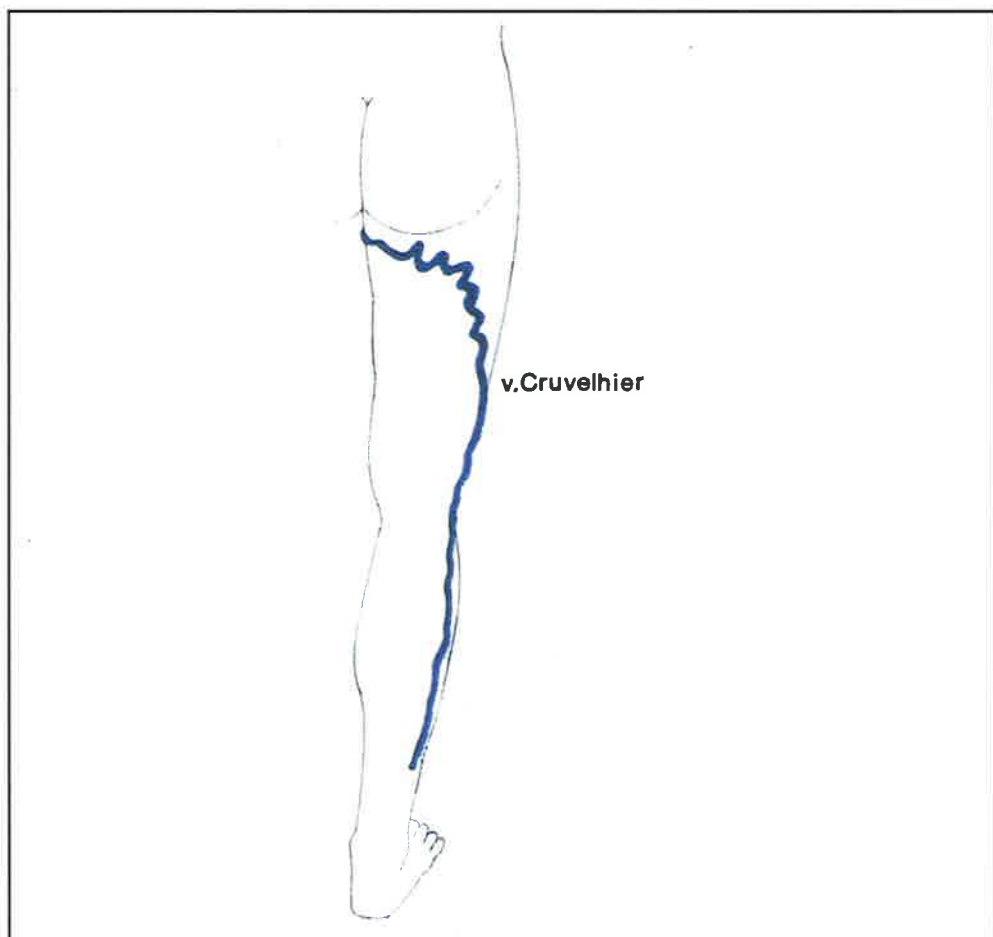


Fig. 39: Salto della crosse: riabilitazione della vena di Cruveilhier da parte di pudenda esterna dopo stripping di grande safena

Il salto della crosse in questo caso si effettua mediante estensione della vena pudenda a:

- grande safena quando sia stata eseguita la sola crossectomia
- safena accessoria anteriore quando si sia effettuato lo stripping della safena interna (Fig. 38)
- safena accessoria posteriore quando si sia effettuato lo stripping della safena interna
- safena di Cruveilhier, quando si sia effettuato stripping della safena interna (Fig. 39)

C) Perforanti insufficienti non mappate

Sebbene le perforanti classiche siano in genere ben identificabili clinicamente e con Doppler ad onda continua, spesso la sede esatta, le variazioni anatomiche di decorso (duplicità, triplicità, delta, percorsi sinuosi etc.....) e lo sbocco nella profondità sfuggono ad esami non approfonditi.

Si ritiene che proprio la insufficienza di tali perforanti sia alla base, se non identificate, di recidive che poco hanno a che fare con tronchi safenici, generando piuttosto quadri clinici

di varici atipiche. Evidenzieremo pertanto le "zone calde" sulle quali deve essere posta la massima attenzione diagnostica; là dove vi fossero dubbi è sicuramente doveroso l'utilizzo delle attuali tecnologie Color Doppler, in particolare gli apparecchi ad alta potenza (Energy Power) che detettano i bassi flussi e, se necessario, la flebografia in tutti i modi di applicazione.

A) *Perforanti di coscia*

Faccia anteriore di coscia

In pazienti obese o con cute secca e anelastica un esame clinico superficiale può non identificare la velata ed iniziale insufficienza delle perforanti di questa regione.

Si tratta soprattutto delle *perforanti anteriori*, del quadricipite e del vasto interno che hanno un ruolo nefasto, pari a quello delle gemelle nella regione del polpaccio, poiché generano reflussi molto aggressivi sulla superficie cutanea e talora resistenti alla scleroterapia. Le piccole ampolle superficiali possono nascondersi nelle pieghe cutanee, soprattutto nella regione sopra rotulea e pararotulea mediale e laterale. Il fatto poi che possano essere multiple ed indipendenti contribuisce alla genesi di recidive di vasta portata.

Faccia laterale di coscia

In questa regione hanno sbocco le *perforanti della vena femorale profonda*: la mancata identificazione e legatura genera le *sciarpate laterali di coscia*, altamente inestetiche.

Faccia posteriore di coscia

E' soprattutto nella regione postero-interna che possono sfuggire le *perforanti posteriori della vena femorale profonda*: esse generano la *sciarpata venosa crurale posteriore*, che può essere confusa con varici provenienti dalla accessoria posteriore e trattate quindi con il gesto chirurgico classico sul tronco safenico e le sue accessorie.

Faccia mediale di coscia.

In questa regione ed in particolare nella zona del canale di Hunter sono situate le classiche *perforanti di Dodd*, più quelle del *grande adduttore* e del *semi-membranoso*. La non corretta identificazione deriva dal fatto che possono essere multiple e con sbocchi profondi separati, dal fatto che, quando uniche, possono in realtà sboccare a livello assai più basso o alto rispetto alla sede cutanea, dal fatto che talora lo sbocco è talmente alto nella vena femorale superficiale, da realizzare una vera e propria crosse safeno-femorale bassa sovrannumeraria ed è questa sicuramente la situazione che espone al massimo rischio di recidive varicose. Vi è poi da considerare la relazione tra le perforanti di coscia ed il tronco principale della grande safena. (17-18)

Le perforanti di coscia hanno tre modalità di connessione con la superficie:

Tipo I: una perforante di coscia centrata sul tronco principale della grande safena

Tipo II: due perforanti centrate sul TC della grande safena

1 perforante centrata su TC

1 perforante non centrata su TC

Tipo III: più perforanti tutte non centrate sul tronco principale

B) Perforanti genicolari.

Faccia mediale del ginocchio

In questa zona si trovano le *perforanti genicolari interne* che drenano nella vena poplitea tramite vene articolari intermedie. La complessa rete venosa perigonale le rende insidiose poiché spesso sono multiple al pari delle perforanti della regione anteriore di coscia, ad alta portata e resistenti alla scleroterapia. Inoltre sono altamente inestetiche e generatrici di placche teleangectasiche.

Pertanto la zona gonale interna deve sempre essere "passata al setaccio" nell'intento di identificarle.

Faccia laterale del ginocchio

In questa sede vi sono le *perforanti genicolari esterne* che alimentano dal basso la sciarpa antero-laterale crurale.

Faccia posteriore del ginocchio

E' una delle zone più difficili: in essa si trovano le *perforanti di cavo popliteo* che si gettano nella vena poplitea e che alimentano la safena esterna e le reti venose del cavo popliteo. La molteplicità dei loro rapporti con le altre strutture vasali venose rende impossibile l'esatta identificazione con il solo Doppler ad onda continua. Talora anche con l'Ecodoppler in bianco e nero non si riesce a seguirne il decorso e sbocco. Solo le metodiche Color e la flebografia con test popliteo dinamico, sono in grado di evidenziarle correttamente.

Ricordiamo che la mancata identificazione in questo caso è favorita dal fatto che all'esame Doppler basale non sempre si ha un reflusso e *che quindi è necessario far eseguire al paziente un esercizio di innalzamento ripetuto sulla punta dei piedi (Doppler dinamico): in questo caso si otterrà un reflusso se la perforante è incontinente.*

C) Perforanti di gamba

Faccia mediale di gamba

Questa regione deve essere ulteriormente suddivisa in un territorio inferiore ed uno superiore.

Nel *territorio inferiore* vi sono le classiche *perforanti di Cockett*. La mancata identificazione deriva dal fatto che esse possono essere in numero maggiore del previsto, essere a coppia, entrambi insufficienti e decorrenti separatamente fino in vene tibiali distinte, essere multi-troncolari, con tronchi multipli profondi che si riuniscono in un unico vaso superficiale, da tronchi multipli superficiali confluenti in un unico vaso profondo, da tronchi multipli bilaterali. La mancata identificazione, che deve avvenire con metodiche Color Doppler ad alta risoluzione, espone alle recidive varicose ed alla comparsa di placche teleangectasiche.

Nel *territorio superiore* si trovano soprattutto le *perforanti para-tibiali e di Boyd*. La *perforante di Boyd* è generalmente costituita da una vena primaria ed alcune vene (4-5) più piccole. Le recidive in questa regione sono sovente dovute sia alla loro molteplicità, sia alla mancata identificazione della *grande anastomotica* che collega il gruppo di Boyd con la vena femorale superficiale.

Faccia laterale di gamba

In questa regione sono presenti soprattutto le *perforanti para-peroniere*. La mancata identifica-

zione deriva dalla loro molteplicità: possono essere in numero anche di 6 o 7 e contemporaneamente incontinenti. Sono anch'esse all'origine delle sciarpe antero-laterali e del sistema subdermico laterale, con sviluppo di placche teleangectasiche.

Faccia posteriore di gamba

Si suddivide in un territorio inferiore e uno superiore.

Nel *territorio inferiore* si ritrovano le *perforanti Achillee*: la mancata *identificazione porta*, in seguito a *safenectomia*, a *formazione di sgradevoli ulcere malleolari esterne*.

Nel *territorio superiore* si trovano le *perforanti del gastrocnemio e del soleo*. Le perforanti gemellari sono spesso multiple e confluiscono nella gemella interna ed esterna. *Sono al alta portata e resistenti alla scleroterapia*. Tra le perforanti del soleo quella anteriore è la più importante e talora è confusa con le perforanti di Cockett. La regione posteriore di gamba deve assolutamente essere studiata con Ecodoppler Color.

D) *Interconnessioni safeniche*

Per interconnessione safenica si intende la comunicazione tra la grande safena ed il territorio della piccola safena.

Le vie di incompetenza che si creano possono essere:

- a partenza dalla grande safena e sue collaterali verso la piccola
- a partenza dalla piccola safena e sue collaterali verso la grande
- a partenza da una perforante della grande safena verso la piccola
- a partenza da una perforante della piccola safena verso la grande
- attraverso vene anastomotiche (collaterali interassiali)

L'esempio più classico di interconnessione tra la grande e la piccola safena è il *Sistema Venoso di Giacomini*.

Questo tipo di connessione può avvenire secondo varie modalità:

- interconnessione tra il tronco della grande e della piccola safena in presenza di crosse safeno poplitea e con sbocco in grande safena all'inguine
- assenza di crosse safeno-poplitea e prolungamento della piccola safena fino a sboccare nel tronco della grande safena.
- assenza di crosse safeno-poplitea e prolungamento extra aponerurotico superficiale della piccola safena fino a sboccare nella safena accessoria posteriore.
- assenza di crosse safeno-poplitea e prolungamento per via sottofasciale profonda della piccola safena fino a sboccare nella safena accessoria posteriore di coscia.
- sbocco basso superficiale della piccola safena in grande safena a livello del ginocchio.

In caso di prolungamento della piccola safena per via sotto aponeurotica il ramo ascendente di interconnessione si accompagna prima al nervo sciatico popliteo esterno e poi al grande sciatico, per poi lasciarli ed insinuarsi tra il muscolo semimebrano e il bicipite lungo femorale. A questo punto perfora l'aponeurosi. Nel tragitto intermuscolare riceve numerose collaterali muscolari.

Da tale descrizione risulta evidente come il Sistema Venoso di Giacomini possa essere fonte di recidiva varicosa. Infatti, qualora sia situata in posizione profonda e sotto aponeurotica, la vena di Giacomini è difficilmente strippabile, sia per il pericolo di lesioni nervose, sia per la possibilità di creare ematomi profondi lacerando le vene muscolari. Inoltre il frequente sbocco non nel tronco principale safenico, ma nella safena accessoria posteriore, dotata come già

descritto di perforanti importanti, fa sì che il semplice stripping della grande safena, qualora questa interconnessione non venga preliminarmente evidenziata, esponga a recidive nel territorio della piccola safena a partenza della stessa accessoria posteriore, alimentata da perforanti incontinenti via vena di Giacomini.

Le perforanti chiamate in causa nella genesi di recidiva varicosa in presenza di interconnessione safenica sono quelle gemellari. In presenza di interconnessione sotto rotulea tra grande e piccola safena l'insufficienza di una perforante gemellare interessa inizialmente tale comunicazione intersafenica fino a dare una varicosi della safena interna per via ascendente.

Le interconnessioni safeniche che danno luogo ai reflussi più ipertensivi sono quelle dovute ai rami collaterali interassiali. *In particolare le vene anastomotiche gemellari supero-interna e infero-interna, che collegano la safena esterna con la vena di Leonardo: esse danno luogo a varicosi ed ulcere malleolari interne che derivano dalla safena esterna. Vi è poi la vena anastomotica surale antero-laterale che, in forma di sciarpa, collega la vena di Leonardo con la safena esterna al malleolo, dando luogo ad ulcere malleolari esterne ad origine dalla safena interna.*

E) *Le sindromi dumping.*

Alcune recidive varicose sono sostenute da reflussi sopramelici situati nel territorio pelvico, o da vene vulvari e vaginali, che bypassano la crosse

Le vie di incompetenza possono prendere origine da:

- vena iliaca comune
- vena iliaca esterna
- vena iliaca interna
- vena ovarica
- vena uterina
- vena glutea
- vena del legamento-rotondo
- vena otturatrice
- vene vulvari-vaginali

Nel caso di incompetenza di vene pelviche, dopo stripping della grande safena, si può avere una recidiva varicosa che coinvolge i rami collaterali safenici, bypassando la crosse (Fig. 40) L'incompetenza della pudenda interna può anche alimentare una sciarpa posteriore di coscia (Fig. 41), mentre l'incompetenza di vena glutea o otturatrice genera varicosi posteriori. Tutti questi quadri bypassano la crosse e perciò vengono definiti "*Incompetenze Venose Dumping*". Il mancato riconoscimento di tali reflussi espone inevitabilmente a recidive a breve termine.

3) Neo-vascularizzazione del moncone safenico

Si intende per neovascolarizzazione la recidiva che si esplica in territorio già correttamente trattato chirurgicamente, attraverso lo sviluppo di nuovi canali venosi e non attraverso il riabocamento alla vena femorale di collaterali preesistenti. (6)

Glass ha eseguito numerosi studi sperimentali sul ratto: in essi viene studiata istologicamente la sequenza di eventi che si hanno dopo legatura sezione di vena cava o vene iliache, me-

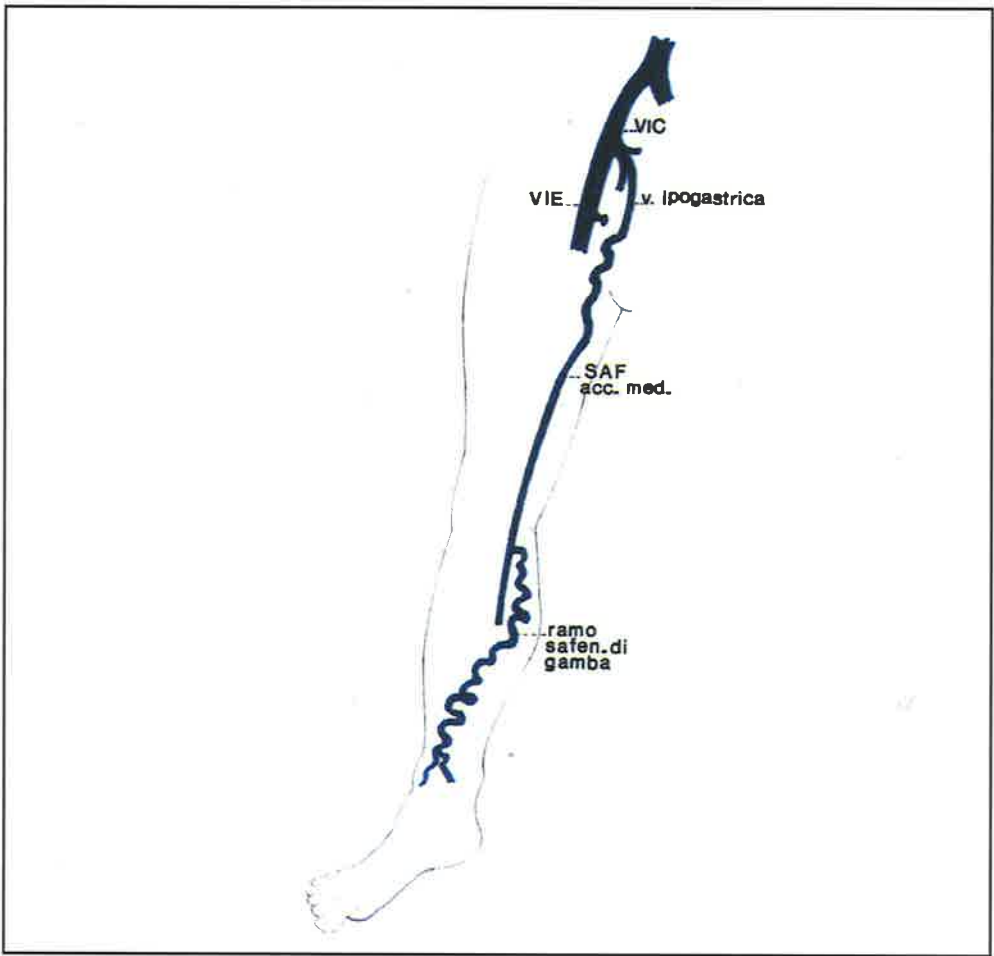


Fig. 40: Esempio di Sindrome Dumping venosa con recidiva a provenienza dal distretto ipogastrico

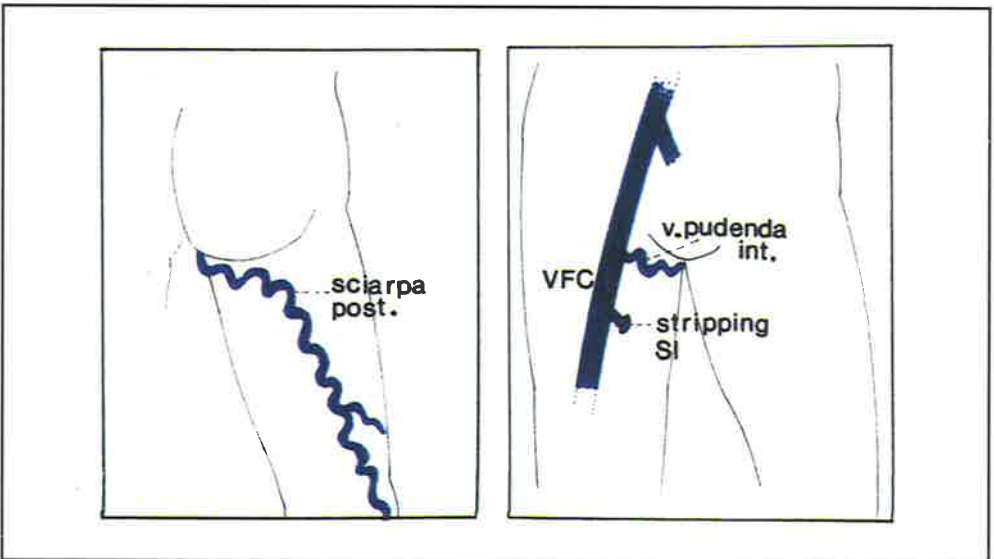


Fig. 41: Dumping da incompetenza di pudenda interna

dante prelievi ripetuti di tessuto in sede di legatura-sezione. (7-8-9-10)

In uno studio sperimentale su 10 pazienti è stata dapprima eseguita la legatura-sezione del tronco principale della grande safena nella parte inferiore della coscia, con suture in filo sia riassorbibile sia non riassorbibile, e in seguito a distanza di 2-4-6-12-18-40 e 64 settimane è stato rispettivamente eseguito lo stripping, asportando in blocco la zona nella quale era stata praticata la legatura-sezione. Le osservazioni al microscopio hanno messo in rilievo una serie di cambiamenti istologici a partire da 2 settimane post sezione-legatura fino a 64 settimane. Essi si possono così riassumere:

- 2 settimane:** formazione di trombo tra i 2 capi venosi con presenza di neovasi dai tessuti circostanti.
- 4 settimane:** presenza di neovasi tra i 2 capi venosi ma non nella loro parete.
- 6 settimane:** organizzazione del trombo con aumento dei neovasi disposti longitudinalmente e formazione di tessuto connettivo e muscolare.
- 12 settimane:** aumento dei neovasi con tonaca muscolare nel trombo organizzato e comparsa di neovasi con tonaca muscolare ed elastica nella parete libera dei monconi e comparsa di piccole arteriole.
- 18 settimana:** completa organizzazione del trombo con vasi longitudinali.
- 40 settimane:** scomparsa del trombo sostituito da larghi neovasi a parete fine con molto tessuto muscolare ma poche fibre elastiche.
- 64 settimane:** ristabilimento della continuità dei 2 monconi vascolari con aumento di calibro dei neovasi, che conterranno abbondante tessuto muscolare ed elastico.

In sostanza da 2 a 64 settimane si ha, per via di un *processo di rimaneggiamento istologico neovascolarizzante*, il ristabilimento della continuità del vaso interrotto.

Ciò avviene in primis con una modificazione dei tessuti circostanti nei quali compaiono neovasi che occupano il trombo formatosi tra i 2 capi venosi e si ipertrofizzano fino a ridare la continuità venosa.

Questa sequenza di eventi parrebbe derivare da un *meccanismo emodinamico di gradiente pressorio*: infatti dopo la legatura-sezione venosa si ha una differenza di pressione notevole, con caduta di essa distalmente alla legatura ed aumento prossimale alla legatura. Ciò determinerebbe la nascita di neovasi nei tessuti circostanti che piano piano porterebbero attraverso i meccanismi sopra descritti un ristabilimento della continuità venosa: essi sarebbero in grado di mantenere un ritorno venoso normale senza indurre una dilatazione delle vie collaterali preesistenti.

Sebbene questo Autore abbia evidenziato che l'uso di filo non riassorbibile non previene la ricanalizzazione altri Autori sostengono che l'uso di filo riassorbibile facilita il meccanismo di ricanalizzazione, attraverso una vera e propria eruzione trombotica dal moncone safenico verso le strutture venose circostanti con più rapida organizzazione del trombo inguinale. (Fig. 42)

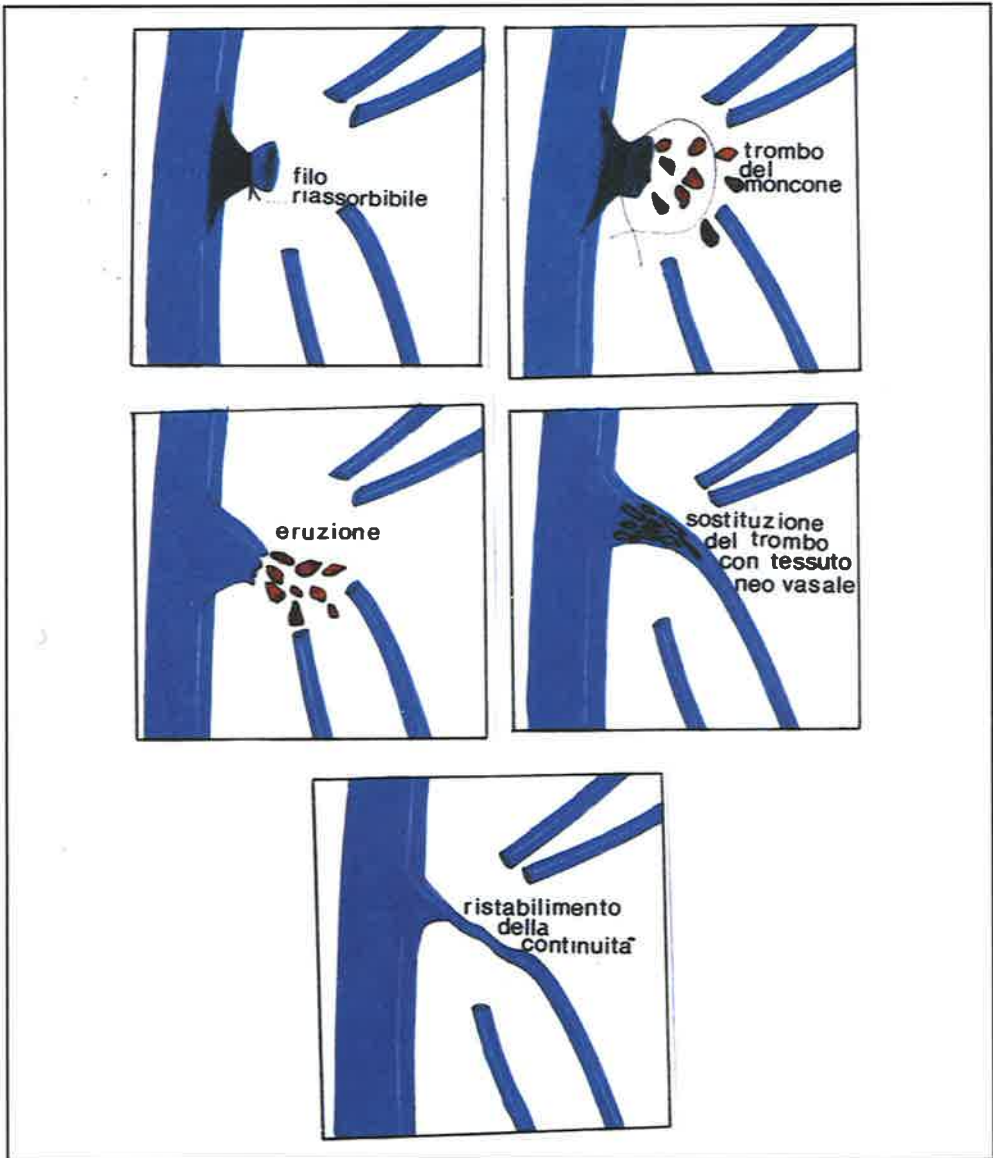


Fig. 42: Meccanismo di eruzione

E' doveroso infine fare una precisazione sulla distinzione tra *neovascolarizzazione che dà luogo alla recidiva sotto forma di tronco unico o di macrocavernoma* (Fig. 43 a-b), e *neoangiogenesi che dà luogo invece al microcavernoma*. (Fig.44 a-b)

Il *microcavernoma* si presenta come una massa di piccole vene ipertrofizzate, disposte in modo anarchico e plessiforme, a partenza da un esile ramo della vena femorale. In *questo caso il meccanismo di formazione non è dovuto al gradiente di pressione come nel caso della neovascolarizzazione, ma ad un meccanismo di flusso retrogrado aspirativo da parte di vene ectasiche sottogiacenti*. Si tratterebbe in sostanza di una "microsindrome di supplenza locale", influenzata anche da fattori metabolici e ormonali, nella quale il microcavernoma si forma a partire dal-

la ipertrofia di collaterali dirette immature della vena femorale, da vene linfonodali o da piccole perforanti dello Scarpa o da vasa-vasorum.

Questo meccanismo è simile a quello delle angiodisplasie artero-venose dove la legatura del peduncolo senza l'asportazione della massa arterovenosa induce un coinvolgimento dei vasi adiacenti non coinvolti in precedenza. Il reflusso aspirativo coinvolge all'inguine altri 2 tipi di vene che possono essere reclutate da territori varicosi sotto giacenti:

Vene parietali: in assenza di crosse (già rimossa) possono essere drenate dalle perforanti femorali.

Vene perineali: in assenza di crosse (già rimossa) possono essere drenate dalle safene accessorie posteriori o dalla branca posteriore non strippata di safena doppia.

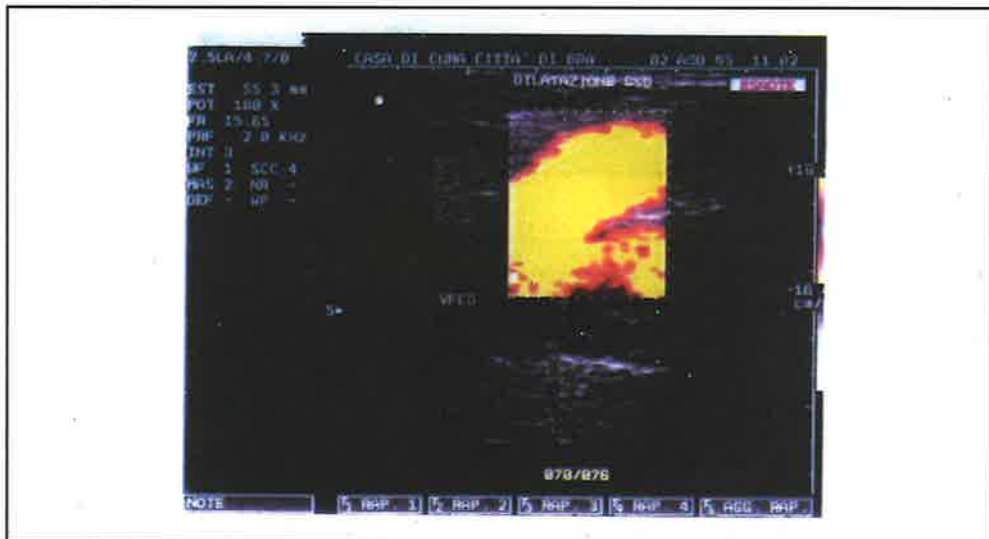


Fig.43 a: Eco Color Doppler Power: recidiva inguinale a tronco unico

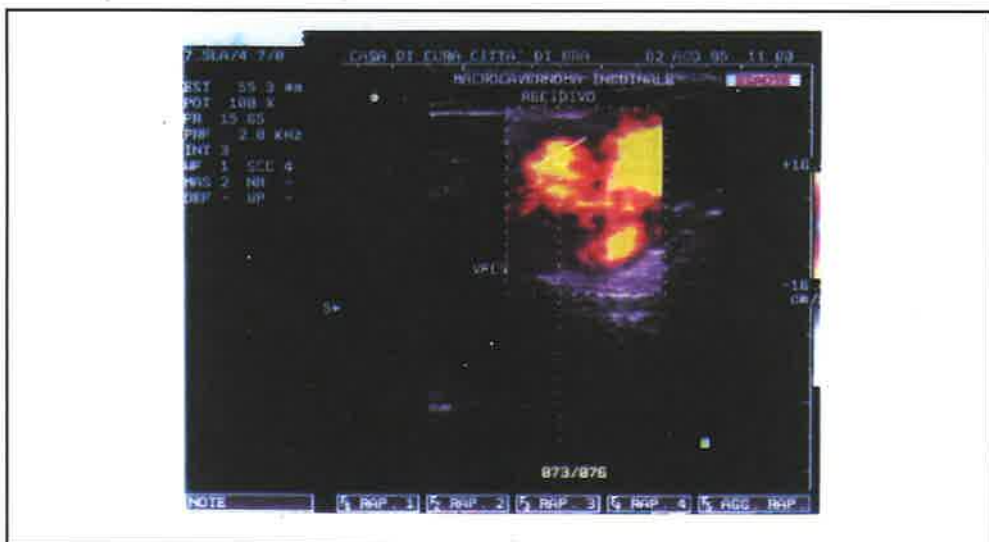


Fig.43b: Eco Color Doppler Power: recidiva inguinale da macro-cavernoma

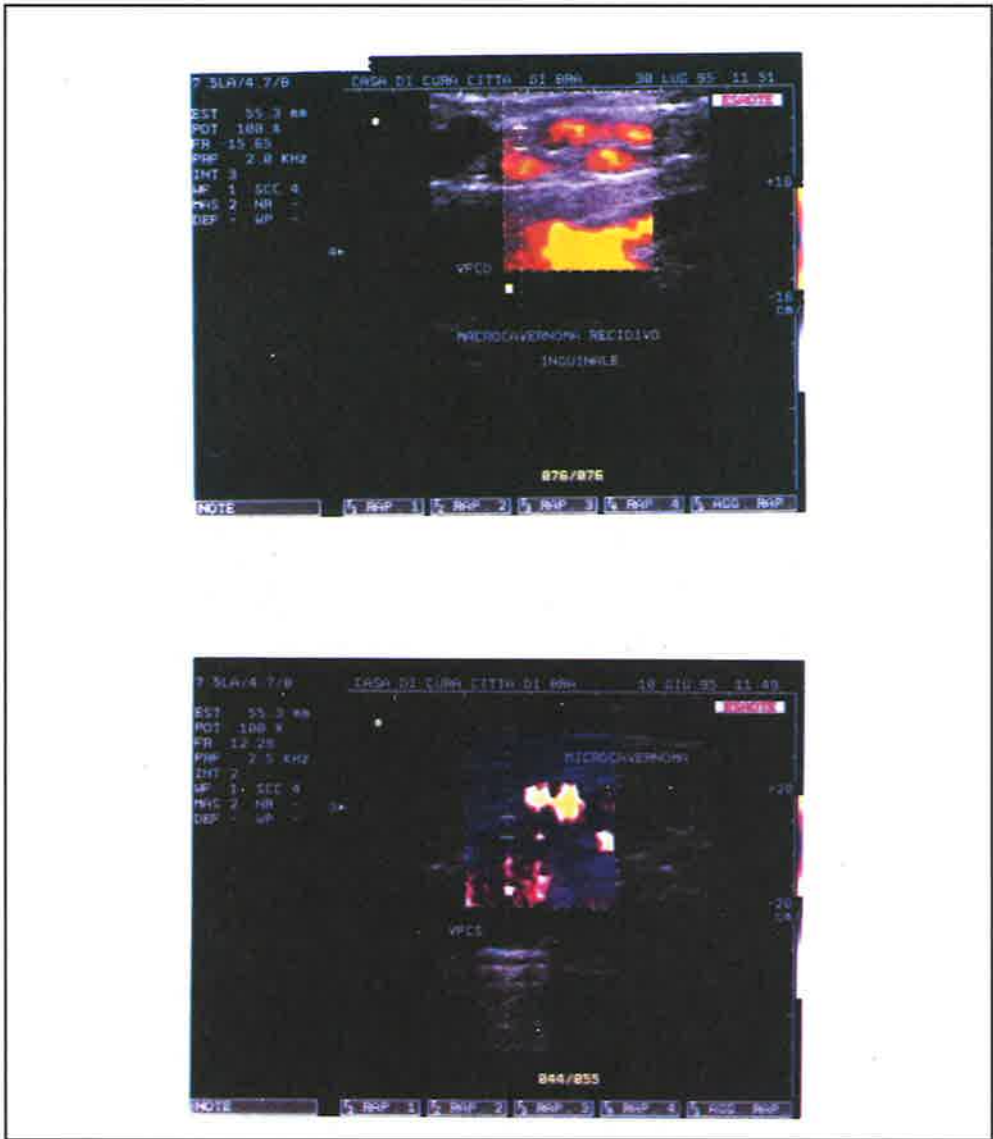


Fig. 44 a-b : Eco Color Doppler Power: esempi di microcavernoma da neo-angiogenesi

C) VARICI RICORRENTI

Con questo termine si intendono le *varici che conseguono all'insorgenza di nuovi punti di fuga attraverso vene divenute insufficienti nel tempo.*

La causa di tali varici è da attribuirsi a fattori molteplici tra i quali il più importante è l'insufficienza venosa profonda primitiva.

L'insufficienza venosa profonda primaria (IVPP) è un quadro patologico dovuto ad incontinenza del circolo profondo su base congenita. Anatomicamente si distinguono:

- Aplasie o ipoplasie valvolari
- Meiopragia congenita della parete venosa.

Mentre le aplasie ed ipoplasie valvolari sono piuttosto rare, la meiopragia si riscontra di frequente e si esplica con una dilatazione congenita della parete venosa, che allontana tra loro i lembi valvolari: dapprima vi è un allungamento e poi un prolasso franco di essi.

Ne deriva un reflusso ed ipertensione venosa con insorgenza di incontinenza delle perforanti e comparsa di varici.

Inoltre vi è, a lungo andare, un deficit della pompa muscolare del polpaccio e lesioni trofiche.

In effetti il reflusso venoso profondo ha tendenza sempre a trovare una via di uscita superficiale: una volta asportata la via di incompetenza principale l'onda di reflusso retrogrado si abbatte sul tronco profondo sottostante e sulle perforanti e collaterali relative ad esso.

Prevenzione della recidiva varicosa

Per ottenere un buon risultato chirurgico nella sindrome varicosa occorre:

- 1) Localizzare preoperatoriamente tutti i punti di fuga e mapparli
- 2) Eseguire una chirurgia radicale.

1) La localizzazione esatta di tutti i punti di fuga è parte integrante ed insostituibile dell'atto terapeutico. La tecnologia di diagnostica strumentale vascolare odierna si avvale di apparecchiature sofisticate.

In particolare si è rivelato molto utile l'uso dell' Eco Color Doppler Power (ad alta potenza). Vengono dettati bene i bassi flussi e si ottiene una vera e propria "angiografia a colori".

Con questa metodica è più facile evidenziare le anomalie di crosse, le safene doppie, le crosse sovrannumerarie ed è più agevole il mappaggio delle perforanti insufficienti, specie quelle a basso flusso.

L'Eco Color Doppler Power nello studio delle recidive varicose ci dà in particolare informazioni molto importanti sia di tipo dinamico che morfologico.

Il reflusso della recidiva può essere distinto in 3 tipi:

- *Reflusso maggiore*: è un reflusso più o meno uguale a quello di una crosse safenica incontenente primitiva ed in genere si ha quando vi è un grosso tronco recidivo unico o un macrocavernoma. (Fig. 43a - 43b)
- *Reflusso moderato*: è un reflusso in relazione con un piccolo moncone safenico o con vene perineali.
- *Reflusso minore*: reflusso dovuto ai macrocavernomi da neoangiogenesi.

Aspetti Ecografici dei reflussi recidivi

- *Crosse intatta*: si ha quando l'ecografia non evidenzia fibrosi, quando è presente una situazione anatomica di crosse tipica con tutte le collaterali e il residuo ostiale valvolare e da lì si diparte un tronco venoso recidivo.
- *Tronco recidivo unico*: l'ecografia evidenzia un grosso tronco recidivo a livello della crosse che si continua con una safena accessoria o con una branca safenica principale doppia. Oppure è presente un tronco recidivo a partenza della vena femorale bassa.
- *Macrocavernoma*: l'ecografia mostra un tronco recidivo iniziale che subito dopo si sviluppa in vari laghi venosi aneurismatici. Ciò in genere accade quando il moncone safenico si ricanalizza su collaterali della crosse.
- *Microcavernoma*: in particolare l'Eco Color Doppler Power mostra una massa di piccole ve-

nule ipertrofiche a ridosso della faccia anteriore della vena femorale.

Qualora vi siano dubbi sulle fonti di reflusso è giustificato l'uso delle flebografia. Le metodiche flebografiche comprendono:

- *Flebografia ascendente*
- *Flebografia discendente*
- *Flebografia poplitea dinamica*
- *Varicografia*
- *Ilio-cavografia*
- *Flebografia intraoperatoria*

La *flebografia ascendente* è la più atta a verificare la pervietà del circolo venoso profondo femoro-popliteo-surale ed a evidenziare le perforanti di gamba.

La *flebografia discendente* serve per chiarire la anatomia delle recidive inguinali, la presenza delle incompetenze femoro-poplitee e dei "salti della crosse", lo studio degli sbocchi alti della piccola safena, le recidive a tronco unico, lo studio dei macro e microcavernomi (Fig. 45-46-47)



Fig. 45: *Flebografia discendente: recidiva inguinale varicosa a tronco unico*



Fig. 46: *Flebografia discendente: recidiva inguinale varicosa sotto forma di macrocavernoma*



Fig. 47: Flebografia discendente: recidiva varicosa inguinale sotto forma di microcavernoma



Fig. 48: Varicografia: recidiva inguinale varicosa a tronco unico

La flebografia poplitea dinamica è insostituibile nell'evidenziare i reflussi da perforanti del cavo popliteo, le insufficienze gemellari ed in genere le anatomie complesse di cavo popliteo.

La varicografia è utilissima nello studio delle incompetenze da perforanti per seguirne tragitto e sbocco, e lo studio delle recidive a tronco unico. (Fig. 48)

La ilio-cavografia è fondamentale per lo studio di reflussi sovramellici, delle dumping -sindromi, delle sindromi da congestione pelvica e delle varici vulvo-perineali.

La flebografia intra-operatoria è utile per la crosse sovranumeraria o perforanti alte o sbocco della piccola safena.

2) La chirurgia radicale significa:

- Una buona esposizione inguinale
- Una corretta crossectomia
- Lo stripping del tronco principale e dei rami accessori

Esposizione inguinale

E' importante un'ampia esposizione inguinale poiché solo così si può avere un buon accesso alla vena femorale comune, ad eventuali crosse sovranumerarie, a perforanti alte ed alle accessorie.

Corretta crossectomia

Per corretta crossectomia si intende un gesto chirurgico radicale sulla crosse (5) e cioè:

- Isolamento della grande safena nei suoi ultimi 5 centimetri
- Legatura sezione di tutte le collaterali della grande safena e delle loro divisioni
- Esposizione e scheletrizzazione della vena femorale comune iuxtasaferica per almeno 4 centimetri sulla faccia anteriore-mediale e laterale con legatura sezione di tutte le collaterali ad essa affluenti.
La scheletrizzazione della vena femorale serve per eliminare tutte le mini perforanti linfonodali che possono dare luogo a recidive.
- Legatura - sezione del tronco principale "a raso" della vena femorale, con utilizzo di filo non riassorbibile (Prolene-Lino)
- Sutura continua dell' endotelio venoso del moncone safenico, ad alto potere angiogenetico, con filo prolene 5.0 o 6.0.
- Emostasi accurata
- Ricerca delle collaterali safeniche (accessorie anteriori e posteriori e loro distacco dal tronco principale). (11)

Lo stripping del tronco principale e dei suoi rami

Lo stripping del tronco principale deve di preferenza essere effettuato fino sotto la triforcazione safenica ed in modo invaginato. E' altresì importante incanalare le safene accessorie voluminose laterali e mediali precedentemente isolate e procedere a stripping di esse poiché la presenza delle perforanti ad alta portata (specie le quadricipitali) che si gettano in esse possono essere fonte di recidiva qualora le accessorie non vengano strippate. (12-16)

La presenza di una Giacomini a tragitto superficiale impone un suo stripping.

Il trattamento delle varici recidive

Le opzioni terapeutiche per la recidiva varicosa sono sostanzialmente due:

- *chirurgia*
- *scleroterapia*

Chirurgia delle recidive varicose

E' indicata quando sia presente una recidiva a livello inguinale con una fonte maggiore di re-flusso a partenza dalla vena femorale o poplitea. *Essa si compone di revisione della crosse, asportazione in blocco del cavernoma, legatura di perforanti e flebectomie delle collaterali recidive.* (3-13-14-20)

La *revisione della crosse* ha come presupposto una buona esposizione chirurgica del campo operatorio: il tipo di incisione è condizionato dal quadro anatomico della recidiva. Nei casi in cui sia presente un vasto cavernoma inguinale è *opportuna una incisione verticale allo Scarpa*, come per la chirurgia arteriosa. Nelle restanti situazioni anatomiche riteniamo sufficiente una reincisione obliqua, in posizione più alta.

Il *principio guida* è comunque sempre quello di *isolare la vena femorale comune in campo libero dalle precedenti aderenze*: per ciò, indipendentemente dal tipo di incisione, si deve praticare una via di accesso laterale, attraverso la fascia femorale. Viene in primo luogo identificata l'arteria femorale ed il suo bordo mediale per poi isolare la vena femorale in terreno vergine per circa 4-5 centimetri. Durante tale dissezione compare il tronco recidivo e persistente.

Esso viene isolato con grande delicatezza, clampato con angiostati su due versanti, e sezionato previa eparinizzazione sistemica.

Solo con questa tecnica, e non con legatura preliminare, è possibile la nuova legatura del tronco recidivo "a raso" della vena femorale comune con punto in materiale non riassorbibile o con sutura continua quando la base di impianto sia troppo estesa.

Con tale tecnica è anche possibile trazionare lievemente con l'angiostato il moncone distale ed iniziare più agevolmente la sua dissezione e quella dei rami di divisione. La grande delicatezza di manovre chirurgiche è imposta dal fatto che la precedente ganga aderenziale fragilizza la vena femorale, *rendendone talora la parete simile a "carta velina"*, anche se ciò non è la regola.

Le branche di divisione e/o il cavernoma devono essere seguiti ed eradicati totalmente, anche se ciò comporta un certo grado di traumatismo linfatico.

La revisione della crosse può essere eseguita in anestesia mista anche se per i casi più estesi è indicata l'anestesia generale.

La *flebectomia per mini incisioni* e la legatura di perforanti sono indicate per i grossi gavoccioli varicosi a valle della crosse, in particolare per le varicosità presenti su coscia e per le grosse perforanti di gamba. In queste sedi la chirurgia offre risultati estetici migliori della scleroterapia, specie nei pazienti a pelle chiara.

Scleroterapia delle recidive varicose

E' indicata quando non vi sia una recidiva inguinale a partenza dalla vena femorale, o quando

vi sia una fonte di reflusso minore a partenza dai vasi profondi: in questo ultimo caso il quadro anatomico-clinico può essere paragonato a quello di una insufficienza di perforanti e, come tale, può essere trattato con scleroterapia.

Il trattamento sclerosante è altresì indicato per tutte le collaterali recidive e perforanti al di fuori delle facce medialì di gamba e coscia, e di diametro non troppo elevato.

Conclusioni

La conclusione di questo lavoro vuole essere una proposta di prevenzione delle recidive ed una proposta di terapia delle recidive.

La prevenzione migliore delle recidive si attua attraverso:

- *un atto chirurgico radicale alla crosse, che neutralizzi tutte le collaterali, agendo anche distalmente su quelle addominali e genitali, seguendole e legandole in modo da prevenire le comunicazioni interbranca e che metta a nudo la vena femorale per 2 cm a valle ed a monte dello sbocco safenico, scheletrizzandola per eliminare le microperforanti.*
- *uno stripping del tronco principale e delle safene accessorie, sulle quali sboccano le perforanti ad alta pressione già descritte, che sono una delle fonti maggiori di recidiva.*
- *una legatura precisa delle perforanti specie quelle non centrate sull'asse safenico.*
- *la sutura del moncone safenico a raso della vena femorale con filo non riassorbibile e la chiusura dell'endovena del moncone con sutura continua in filo non riassorbibile per prevenire ogni contatto tra essa ed i tessuti restanti e quindi la varicogenesi.*

La terapia delle recidive si attua attraverso:

- *uno studio preoperatorio accurato*
- *una asportazione radicale di tutta la recidiva varicosa, senza limitarsi ad escludere il tronco recidivo dalla VFC, ma asportando sia il macro-cavernoma in toto, sia tutte le collaterali e perforanti sotto-giacenti.*

- Figura N.1* Regione inguino-femorale sita nell'emitriangolo mediale di Scarpa
- Figura N.2* Fossa ovale e arteria pudenda
- Figura N.3* Giunzione safeno-femorale
- Figura N.4* Fossa surale supero mediale: triforcazione safenica
- Figura N.5* Rami assiali ed extra-assiali della grande safena di gamba
- Figura N.6* Tipi di tragitto della safena interna di coscia
- Figura N.7* Rami longitudinali della safena interna di coscia
- Figura N.8* Vene sopraeliche parieto-addominali
- Figura N.9* Situazioni autonome
- Figura N.10* Safena interna doppia
- Figura N.11* Tronco sovranumerario pre-safenico di tipo I°
- Figura N.12* Tronco sovranumerario pre-safenico di tipo II°
- Figura N.13* Perforanti della faccia anteriore di coscia.
- Figura N.14* Perforanti faccia antero-laterale di coscia
- Figura N.15* Perforanti faccia posteriore di coscia
- Figura N.16* Perforanti faccia mediale di coscia
- Figura N.17* Perforanti della regione gonale mediale
- Figura N.18* Perforanti della regione gonale laterale
- Figura N.19* Perforanti regione gonale posteriore
- Figura N.20* Perforanti di faccia mediale di gamba: territorio inferiore
- Figura N.21* Perforanti faccia mediale di gamba: territorio superiore
- Figura N.22* Perforanti faccia laterale di gamba: territorio inferiore
- Figura N.23* Perforanti faccia laterale di gamba: territorio superiore
- Figura N.24* Perforanti faccia posteriore di gamba: territorio inferiore
- Figura N.25* Perforanti di faccia posteriore di gamba: territorio superiore

- Figura N.26* *Mini perforanti VFC e linfonodali*
- Figura N.27* *Sottovalutazione di reflussi identificati preoperatoriamente: concetto di dominanza*
- Figura N.28* *Esempio di concetto di dominanza*
- Figura N.29* *Salto della crosse*
- Figura N.30* *Salto della crosse*
- Figura N.31* *Anatomia della regione genito crurale*
- Figura N.32* *Origine semplice della pudenda*
- Figura N.33* *Origine complessa della pudenda : 2 branche*
- Figura N.34* *Origine complessa della pudenda in Delta*
- Figura N.35* *Sbocco della pudenda nel tronco principale safenico*
- Figura N.36* *Sbocco della pudenda nei tronchi safenici accessori*
- Figura N.37* *Sbocco non safenico della pudenda*
- Figura N.38* *Salto della crosse*
- Figura N.39* *Salto della crosse*
- Figura N.40* *Dumping ipogastrico*
- Figura N.41* *Dumping da incompetenza pudenda interna*
- Figura N.42* *Meccanismo di eruzione*
- Figura N.43a* *Eco Color Doppler Power: recidiva inguinale a tronco unico*
- Figura N.43b* *Eco Color Doppler Power: recidiva inguinale da macro cavernoma*
- Figura N.44a-b* *Eco Color Doppler Power: esempi di microcavernoma da neo-angiogenesi.*
- Figura N.45* *Flebografia discendente: recidiva inguinale varicosa a tronco unico*
- Figura N.46* *Flebografia discendente: recidiva inguinale varicosa sotto forma di macrocavernoma*
- Figura N.47* *Flebografia discendente: recidiva varicosa inguinale sotto forma di microcavernoma*
- Figura N.48* *Varicografia: recidiva inguinale varicosa a tronco unico*

- 1) G.B. Agus: *Chirurgia delle varici, tendenze recenti*. Ed. Min. Med., Torino 1991
- 2) Brotzu G., Falchi S., Figus M. S. et AL.: *Varici recidive post-safenectomia. Progressi in flebologia*. Min. Med., Torino 1986
- 3) Elbaz C. *Chirurgie itérative dans le récidives après opération pour varices essentielles Phlébologie* 1977; 30 (3) 265-273
- 4) Gadeddu A., Marongiu G.M., Bacciu P.P. et AL.: *Le varici recidive. Eterno problema. Giornate flebologiche algheresi. CIC ed. Int., Roma, 1990*
- 5) Gédéon A. et coll.: *Considérations sur le traitement chirurgical des récidives post-opératoires des varices Phlébologie* 1982, 35 (2) 519-521
- 6) Gérard M. Glass M.D.: *Neovascularization in recurrence of varices of the Great Saphenous Vein in the Groin: Surgical Anatomy and Morphology Vasc. Surg.* 1989; 23: 435-442
- 7) Glass G.M.: *Prevention of recurrent sapheno-femoral incompetence after surgery for varicose veins. Br. J. Surg.* 1989, Vol. 76 nov. 1210
- 8) Glass G.M.: *Neovascularization in recurrence of the varicose groin saphenous vein following trasection Phlébology* 1987; 2:81-91
- 9) Glass G.M.: *Neovascularization in recurrence of varices of great saphenous vein in the groin: phlebography Angiology*, 1988, 39, 577-582
- 10) Glass G.M.: *Neovascularization in restoration of continuity of rat femoral vein following surgical interruption Phlébology* 1987; 2: 1-6
- 11) Gorny Ph. *Eveinage par invagination su fil. J. Med. Esth, et Chir. Derm. Vol. XVIII Sept. 91, 71, 189-193*
- 12) A. Ludin: *Surgical treatment of varices at the stage of thopic disorders in chronic venus insufficiency. J. Mal. Vasc.* 1991
- 13) Marongiu G.M., Gherli T., Urigo F., Badessi F., Bacciu P.P.: *La recidiva delle recidive. III Congresso Internazionale di Flebolinfologia, Ferrara- S. Marino, 18-21 settembre 1991*
- 14) Marongiu G.R., Zini F., Gherli T., Urigo F., Satta G., Bacciu P.P.: *Le varici recidive post-chirurgiche. III Congresso Internazionale di Flebolinfologia, Ferrara S. Marino, 18-21 settembre 1991.*
- 15) Pereira-Alves C. et coll.: *Recurrent varicose veins in surgical practice. Phlébology* 1991; 6: 181-186

- 16) A.A. Ranulet: *Ambulatory phlebectomy by the Muller method: technique advantages and disadvantages. J. Mal. Vasc. 1991; 16 (2): 119-22*
- 17) Rettori R.: *Le récides variqueuses post-chirurgicales. Phlébologie, 1986; 39 (1) 89-98*
- 18) Rettori R.: *Le role des perforantes de la face interne de la cuisse dans la récide variqueuse. Phlébologie, 1982; 35 (2): 19-23*
- 19) Sarcina A., Bonalumi F., Hafner M., Agus G.B.: *Incidenza e trattamento delle varici recidive degli arti inferiori dopo intervento di safenectomia, Flebologia 876, Monduzzi Ed. Bologna, 1987*
- 20) Turra G., Cacioli D., Megevand J., Saporiti F., Bianca A., Galeone M.: *Terapia chirurgica delle varici recidive degli arti inferiori. III Congresso Internazionale di Flebolinfologia, Ferrara-S. Marino, 18-21 Settembre 1991*