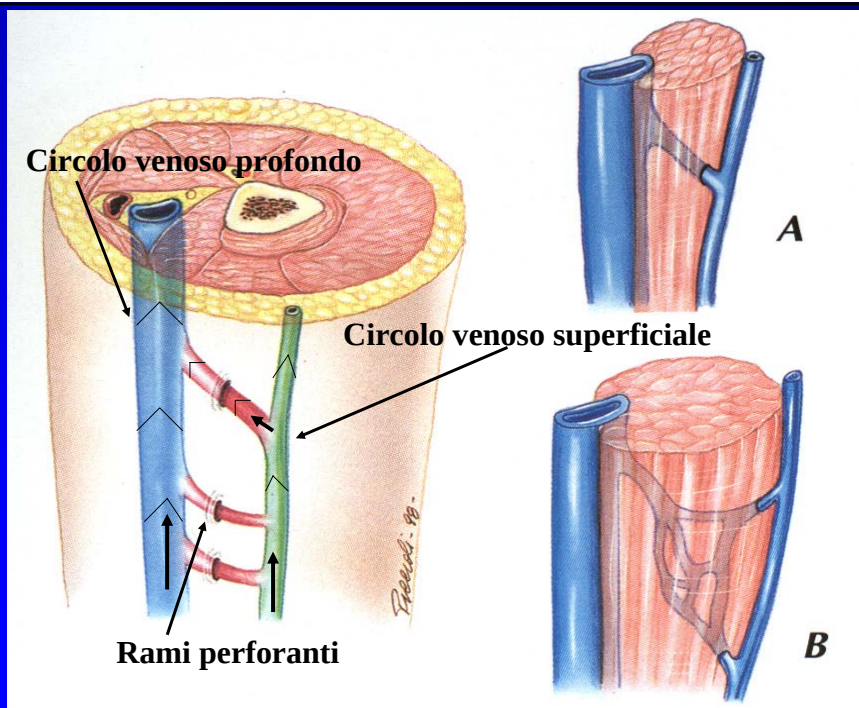


FLEBOLOGIA

- Varici
- Tromboflebiti superficiali
- Trombosi venosa profonda
- Sindrome post-trombotica
- Tromboflebiti ischemizzanti

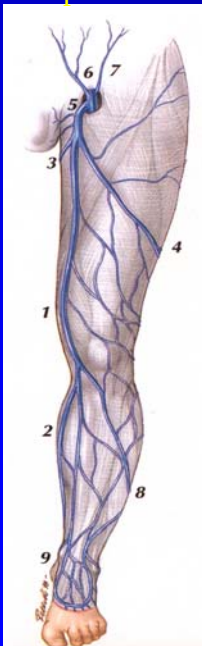
Prof. Oreste Sassi



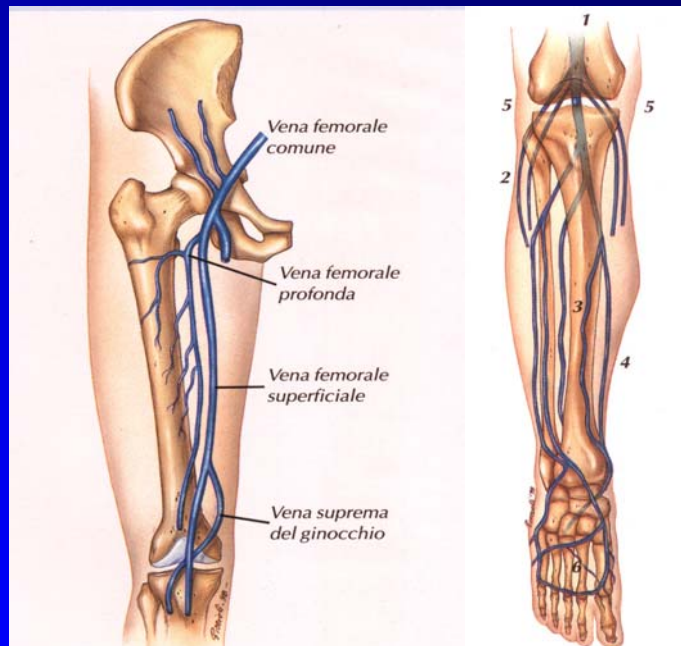
Sistema venoso dell'arto inferiore

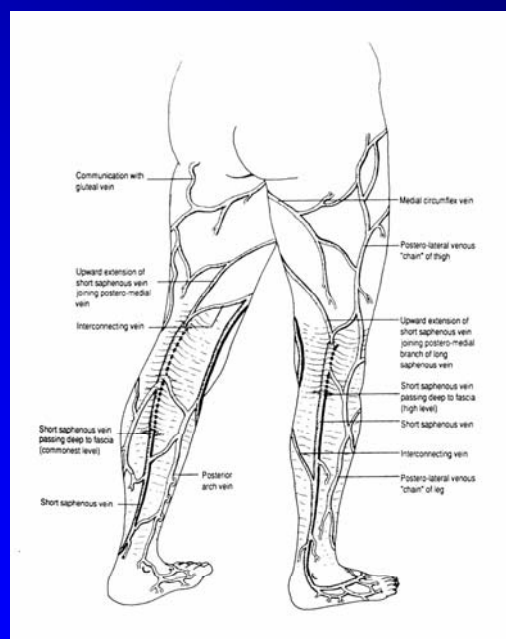
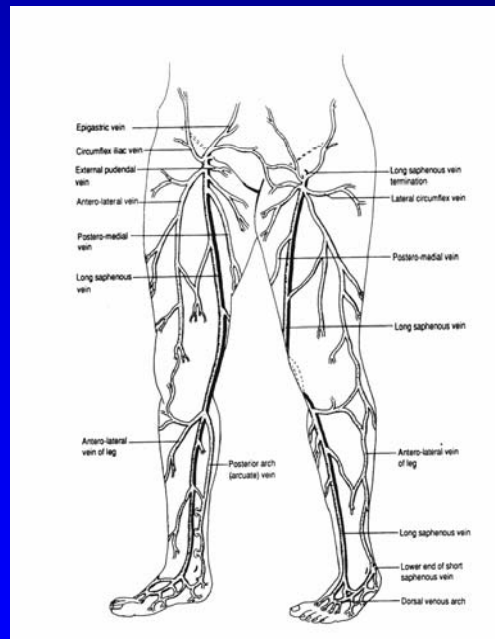
- Circolo venoso superficiale: soprafascale che drena i territori sottocutanei (grande e piccola safena)
- Circolo venoso profondo: sottofascale che drena i distretti muscolari e scheletrici (rami tibiali, poplitei e femorali)
- Vene perforanti: rami venosi che attraversando la fascia aponeurotica mettono in comunicazione il circolo venoso superficiale col profondo

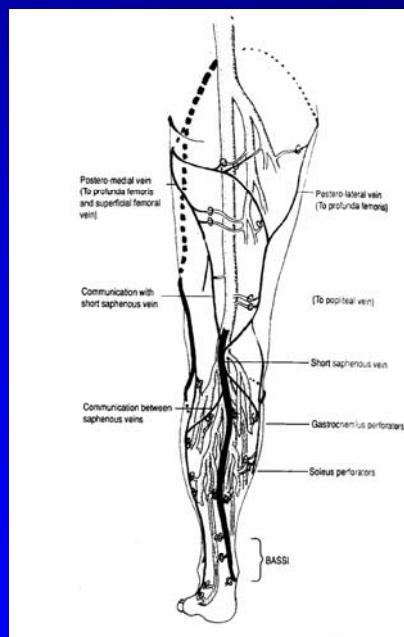
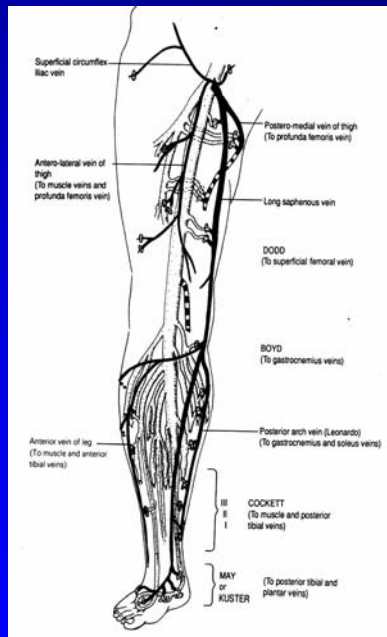
Circolo venoso superficiale

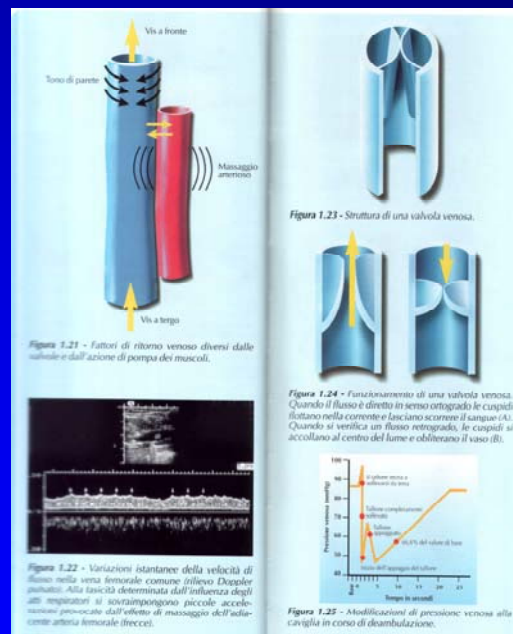


Circolo venoso profondo









- **Ritorno venoso**
 - Vis a tergo
 - Massaggio arterioso
 - Vis a fronte
 - Tono di parete
 - Pompa muscolare
- **Valvole : Estroflessioni bicuspidali dell'intima con rinforzo connettivale a partenza dalla media**

Funzione antigravitazionale, frazionando la colonna di stasi e determinando un flusso centripeto a senso unico

 - cava inferiore ed ilache comuni : no
 - vena iliaca esterna : 1 (20 – 30 %)
 - vena femorale comune : 1 (60 – 80 %)
 - vena femorale superficiale : 1 – 4
 - vena poplitea : 1
 - vene tibiali : numerose
 - vena grande safena : 20 circa
 - vena piccola safena : 6 – 12

VARICI

Le varici o “vene varicose” sono alterazioni morfo-funzionali (variazioni nella struttura della parete e nel moto e pressione del sangue in esse contenuto) delle vene superficiali o “soprafasciali”, che divengono allungate, dilatate e/o tortuose.



VARICI DEGLI ARTI INFERIORI

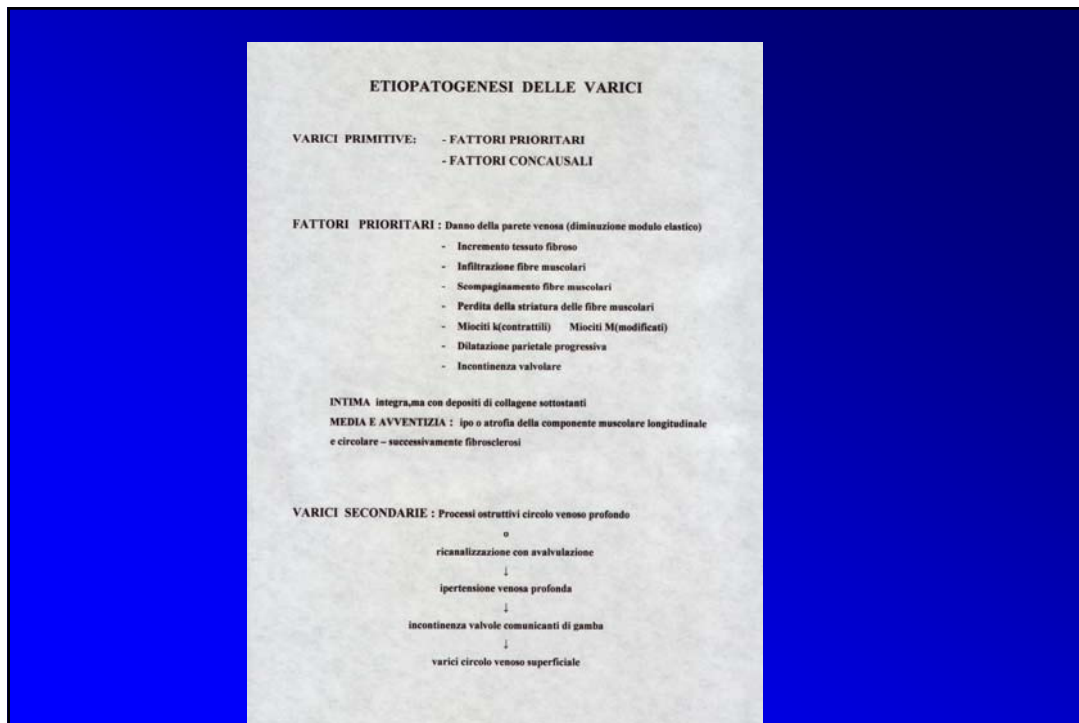
Alterazioni morfo-funzionali delle vene superficiali o “soprafasciali”, che divengono allungate, dilatate e tortuose.

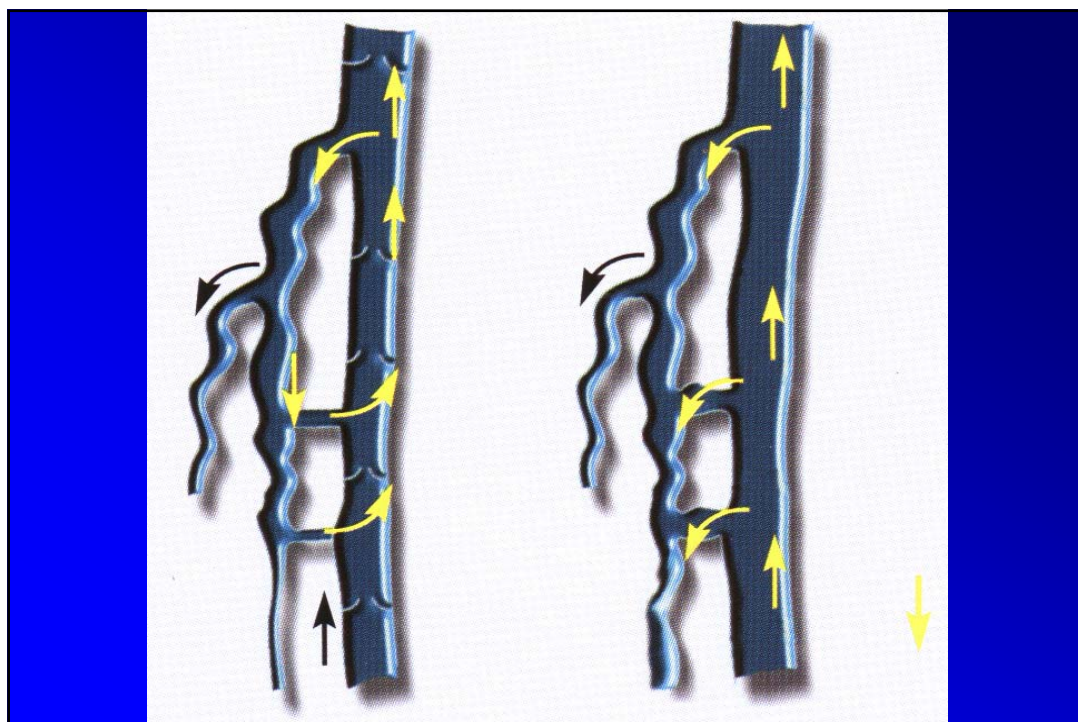
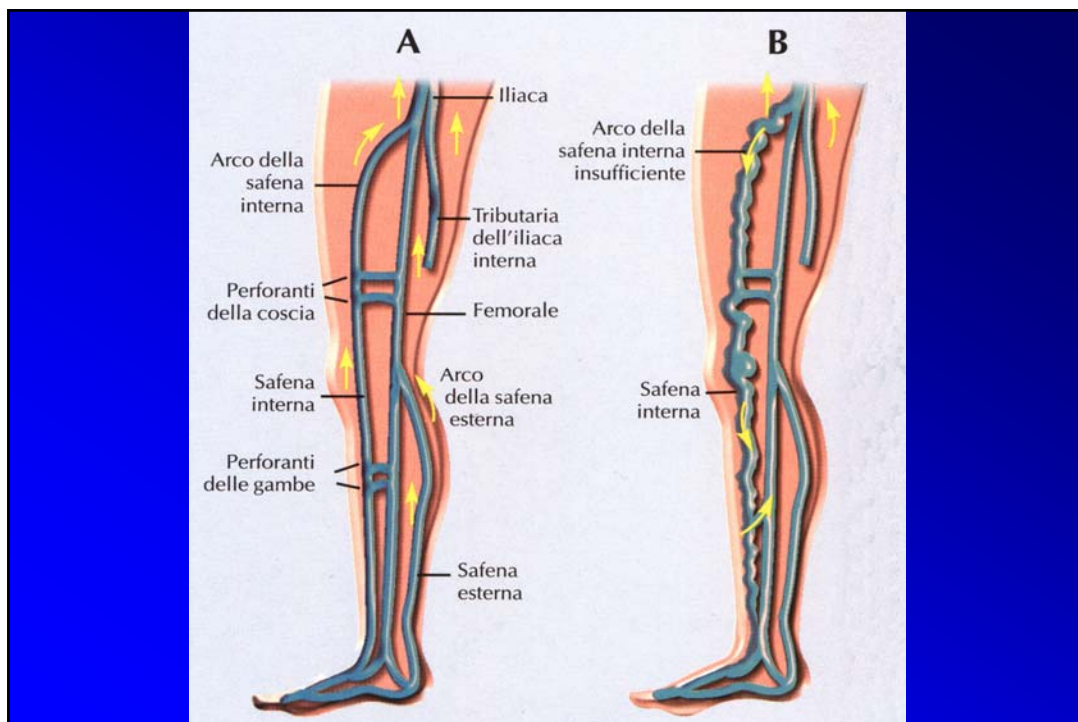
Classificazione secondo Martorell

Classificazione sotto il profilo etiopatogenetico

INCIDENZA

- Paesi nord Europa : 30-50 %
- Paesi orientali e africani : 1-10 %
- Sesso femminile: rapporto m/f 2:1 - 4:1
- Età : 5^a - 6^a decade
 - 2^a - 3^a decade : 10 - 20 %
- Grande Safena : 60 - 70 %
 - Gravidanza : 15 % primipare
 - 57 % pluripare
- Soggetti sovrappeso
- Soggetti con attività lavorativa in ortostatismo fisso obbligato





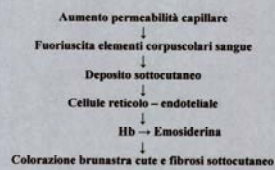
ETIOPATOGENESI DELLE VARICI

FATTORI CONCAUSALI :

- Gravidanza
 - ingrandimento dell'utero
 - aumento flusso sanguigno nella pelvi
 - incremento progesterone circolante
- Contraccettivi orali (associazioni estro – progestiniche)
 - aumento elasticità parete venosa
 - aumento viscosità ematica
 - aumento coagulabilità ematica
- Posizione eretta e/o seduta prolungata
 - aumento pressione idrostatica
 - attività lavorative – ambienti caldi
- Obesità
 - deposito adiposo
 - aumento compressione estrinseca
 - diminuzione distensibilità venosa
 - ostacolo deflusso venoso
- Alterazioni osseo – muscolo – tendinee
 - poliomielite
 - lussazione anca
 - artrosi
 - distrofie muscolari
 - piede piatto
- Predisposizione ereditaria
 - mielopragia strutturale ?
 - diatesi familiare spesso presente

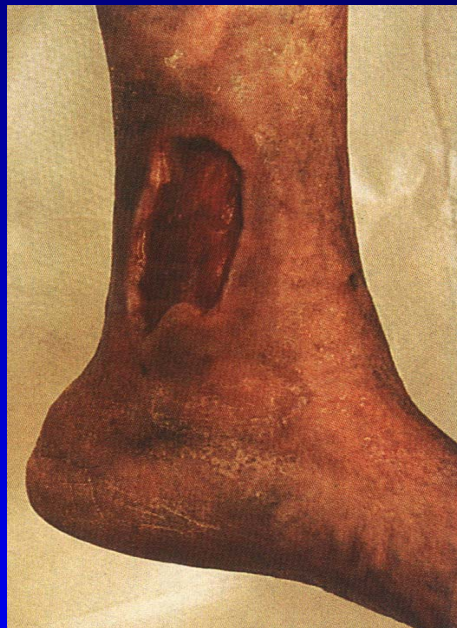
SINTOMATOLOGIA DELLE VARICI

- Asintomatici : 3 %
- Motivi estetici : 25 %
- Stadio precoce : no sintomi
- Stadio tardivo :
 - sintomatologia dolorosa 72 %
 - edema declive in ortostatismo 60 %
 - senso gravativo polpacci e caviglie 48 %
 - crampi 40 %
 - prurito cutaneo regione perimalleolare 30 %
 - dermatite da stasi 16 %
 - iperpigmentazione 15 %
 - bruciore 15 %
 - lesioni ulcerative 9 %
 - ipodermiiti 6 %



COMPLICANZE DELLE VARICI

- Emorragia : Spontanea o da trauma
 - Varici piccole
 - Diffuse alla caviglia
 - Sovrastate da cute sottile e lucida
- Varicoflebite
 - traumi
 - immobilità
 - arrossamento cute sovrastante
 - dolore spontaneo e/o digitopressione
 - turgore delle varici
 - aumento di consistenza varici
 - edema circostante
 - ipertermia cutanea
- Eczema varicoso
 - dermatite con desquamazione furfuracea
 - infezioni stafilococciche e/o streptococciche intercorrenti
 - ulcerazioni superficiali
- Ulcera varicosa
 - ipertensione venosa cronica
 - aumento pressorio capillare cute e sottocute
 - edema cellulare
 - necrosi tessutale
 - ulcera
 - faccia mediale di gamba – regione perimalleolare interna



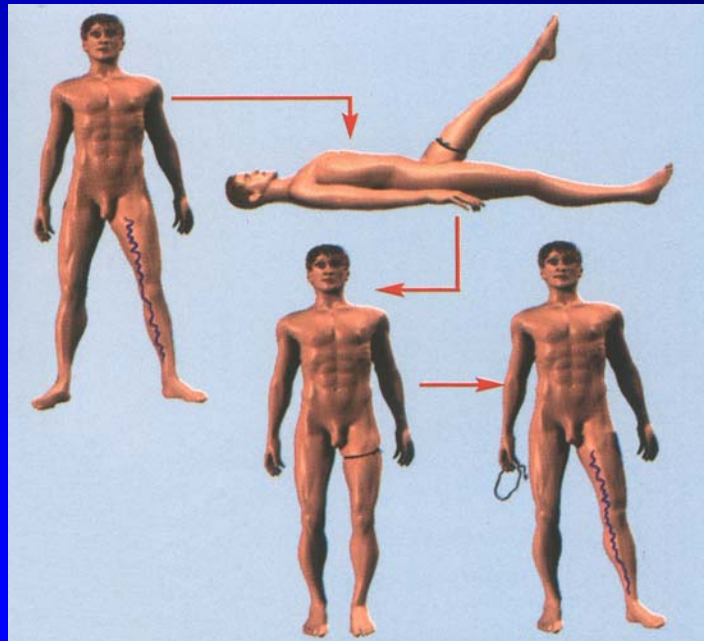
Diagnosi

- Esame fisico-clinico
- Test semeiologici: - test di Rima-Trendelenburg
- test di Perthes
- test di Schwarz
- Diagnostica non invasiva: ecocolordoppler (studio morfofunzionale degli apparati valvolari e della direzione del flusso)
- Diagnostica invasiva: flebografia (obsoleta)

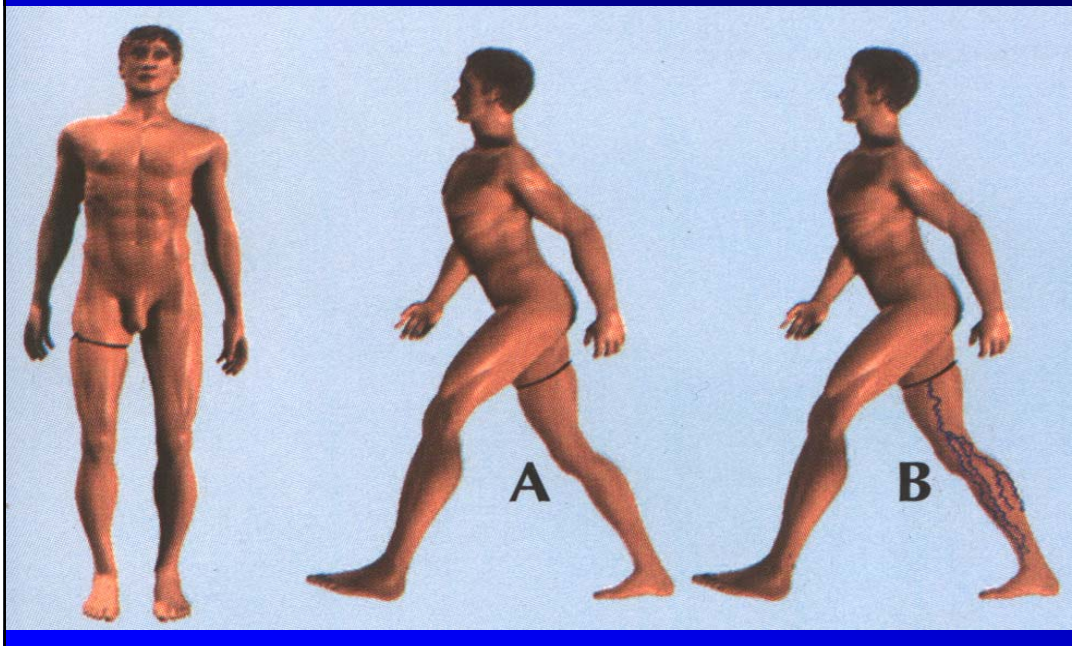
DIAGNOSTICA DELLE VARICI

- Anamnesi
- Ispezione
 - individuazione gozzi varicosi
 - individuazione distretti interessati
 - discromie e discheratosi cutanee
 - iperpigmentazione
 - dermatite eczematosa
 - arrossamento cutaneo
 - lesioni ulcerative
- Palpazione
 - consistenza dei sottocute
 - entità dell'edema
 - elasticità delle vene
 - soluzioni di continuo della fascia
 - thrill
- Test "impulsivo" da tosse
- Test "percussione" di Schwartz
- Test di Rima - Trendelenburg
- Test dei tourniquet multipli
- Test di Perthes

Test di Rima-Trendelenburg



Test di Perthes



DIAGNOSTICA DELLE VARICI

- Diagnostica non invasiva
 - pletismografia (a luce riflessa, strain-gauge)
 - doppler ad onda continua
 - eco-doppler
 - eco-color-doppler
- Diagnostica invasiva
 - flebografia
 - radioisotopi

TERAPIA DELLE VARICI

- Terapia chirurgica
- Terapia sclerosante
- Terapia farmacologia
- Terapia elastocompressiva

Terapia Chirurgica delle Varici

- Stripping grande safena
- Stripping piccola safena
- Varicectomia
- Flebectomia per Miniincisioni di Muller



Trombosi venosa

L'attivazione travasale dei meccanismi della coagulazione può condurre all'ostruzione del vaso ad opera di una massa semisolidi (trombo) formata dai componenti del sangue circolante.

L'ostruzione venosa può essere superficiale (soprafasciale) o profonda (sottofasciale)

Incidenza

- Tromboflebiti superficiali 20%
- Tromboflebiti profonde 70%
- Tromboflebiti associate (superficiali e profonde) 10%

Tromboflebiti superficiali

Primitive:

- *Idiopatiche*: senza apparente movente etiopatogenetico
- *Migranti*:
 - genesi immunitaria
 - in concomitanza di neoplasie maligne
 - malattie infettive (tubercolosi, tifo, etc.)
 - mesenchimopatie (panarterite nodosa, dermatomiosite, lupus, sclerodermia, artrite reumatoide)
 - morbo di Burger

Tromboflebiti superficiali

Secondarie:

- *Traumi*
- *Infezioni*
- *Farmaci*
- *Ustioni*

Tromboflebiti superficiali

Forme particolari:

- *Flebite “ a bottone di camicia “ (v. perforanti)*
- *Flebite settica*
- *Tromboflebite superficiale di Favre “ a fil di ferro “*
- *Tromboflebite superficiale di Mondor*
(v. mammaria esterna, v. toracoepigastrica)

Tromboflebiti superficiali

Quadro clinico:

Segmenti venosi brevi infiammati e dolenti la cui infiammazione regredisce nell'arco di circa tre settimane residuando una iperepigmentazione della cute soprastante. La ricanalizzazione delle vene è piuttosto rapida.

Prognosi: Favorevole

Trombosi venosa profonda

La flebotrombosi del circolo venoso profondo è sostenuta dalla formazione di un trombo nelle vene profonde di un arto inferiore; questo tipo di trombosi presenta caratteristiche differenti da quella arteriosa.

Infatti, mentre il trombo arterioso è costituito essenzialmente da aggregati piastrinici uniti da ponti di fibrina impiantati su un endotelio leso (trombo piastrinico), il trombo venoso è composto da eritrociti inglobati in una massa di fibrina con una quota variabile di piastrine e leucociti, la cui sede di insorgenza sono le tasche valvolari.

TROMBOSI VENOSA PROFONDA

L'attivazione intravasale dei meccanismi della coagulazione è un fenomeno che può condurre all'ostruzione del vaso ad opera di una massa semisolida (trombo), formata dai componenti del sangue circolante.

Questa situazione si definisce "TROMBOSI"

TROMBOSI VENOSA PROFONDA : Quando il fenomeno interessa le vene poste al di sotto della fascia profonda degli arti, concetto esteso anche per definire le ostruzioni delle vene pelviche e della cava inferiore e superiore.

Il trombo venoso è costituito da eritrociti inglobati in una massa di fibrina con una quota variabile di piastrine e leucociti.

Nella gamba : Il nido di partenza della trombosi è rappresentato dalle tasche valvolari, o da segmenti dilatati (come i seni venosi del polpaccio, soleo e gastrocnemio, dove esiste un fisiologico rallentamento del flusso).

Coscia e bacino : Punti vulnerabili per chirurgia e traumi.

Costituzione del trombo :

- Testa orientata in senso anterogrado
- Corpo allungato, flottante, facilmente staccabile, ricco di emazia inglobata in una rete di fibrina
- Alcuni punti di fissazione alla parete
- Coda a sviluppo retrogrado

Triade di Virchow : - alterazioni parietali (traumi)

- alterazioni ematochimiche (empatie, connettiviti, Lupus)
- rallentamento della corrente (cardiopatie, immobilizzaz.)

**Triade di
Virchow
(1846)**

- Danno parietale
- Rallentamento del flusso
- Ipercoagulabilità ematica

FATTORI CONGENITI

Deficit di Antitrombina III

Deficit di Proteina C

Deficit di Proteina S

Resistenza alla Proteina C attivata

Disfibrinogenemia

Disturbi della sintesi e dell'attivazione del plasminogeno

FATTORI ACQUISITI

Neoplasie

Immobilizzazione

Sepsi

Obesità

Età avanzata

Stasi (insufficienza cardiaca congestizia; cardiomiopatie dilatative; infarto miocardico; anasarca; pericardite costrittiva)

Terapia estro-progestinica

Stroke

Lupus anticoagulans

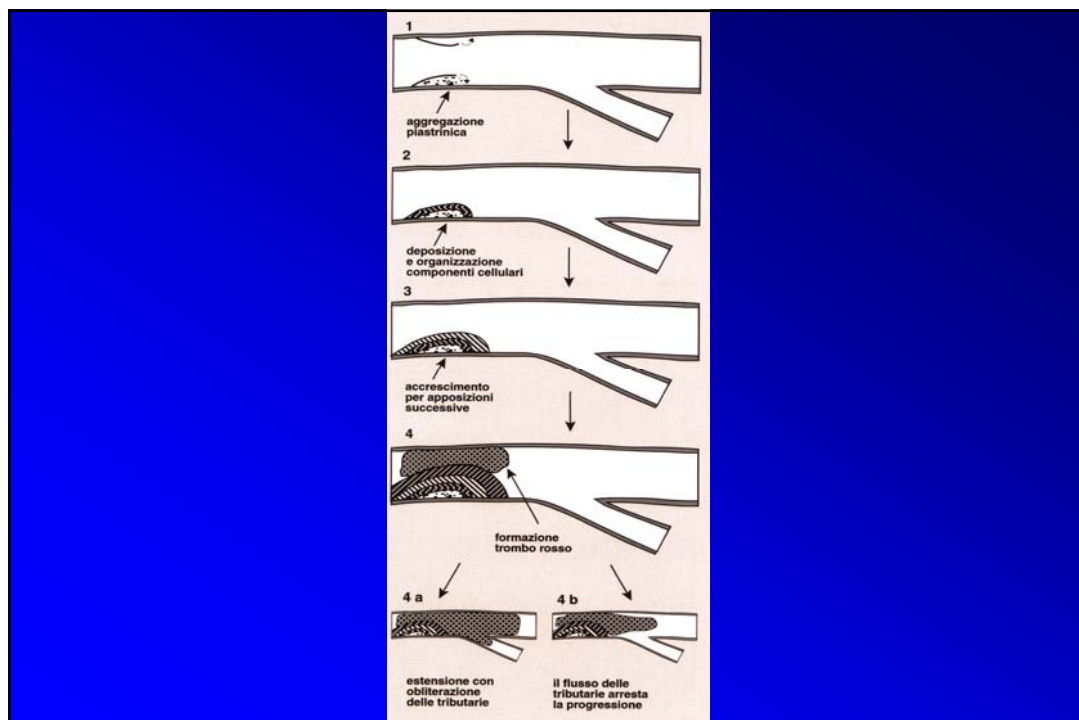
Emoglobinuria parossistica notturna

Policitemia rubra vera

Malattie infiammatorie intestinali (colite ulcerosa, ecc.)

Sindrome nefrosica

Tipo di rischio	Incidenza
Infarto miocardico	40%
Insuff. card. congest.	70%
Emogl. paross. nott.	80%
Deficit AT III	80%
Traumi cranici-midoll. 1% emb. pulm.	40%
Frattura dell'anca 4% emb. pulm.	40% (anziani)
Politraumatizzati	20% (giovani)
Stroke	7% (arto non paretico)
Stroke	75% (arto paretico)
Neurochirurgia 3% emb. pulm.	50%
Chir. ginecologica 5% emb. pulm.	70% (alto rischio)
Chir. ginecologica	3% (basso rischio)
Chir. urologica	40% (transvescicale)
Chir. urologica	10% (transureterale)
Chir. urologica	25% (dati cumulati) Rischio maggiore oltre i 40 anni
Chir. dell'anca 3% emb. pulm.	20%
Chir. generale 1,6% emb. pulm.	19% (16% negli USA; 30% in Europa)



Il trombo venoso consta abitualmente:

- di una testa orientata in senso anterogrado;
- di un corpo allungato, flottante, facilmente staccabile;
- di alcuni punti di fissazione alla parete;
- di una coda a sviluppo retrogrado.



Figura 7.1 - Trombosi venosa profonda femoro-iliaca destra datante da circa 12 ore. Paziente di anni 18, in trattamento con contraccettivi orali. Esordio improvviso con edema e tensione estremamente dolorosa dell'intero arto; al ricovero, subischemia della gamba per coesistenza di intenso spasmo arterioso. Trattata con eparina sodica intravenosa, embriicata con warfarin sodico: miglioramento della sintomatologia nell'arco di 5 giorni. Mobilizzazione in quindicesima giornata. Non embolie polmonari.

QUADRO CLINICO DELLE TVP

- Edema : inizialmente pretibiale o retromalleolare
- Cianosi : periferica – a chiazze
- Senso di Tensione
- Parestesie plantari
- Dolore gravativo
- Dilatazione di vene superficiali
- Dolore spontaneo e/o provocato :
 - dorsiflessione passiva del piede (s. di Homans)
 - flessione plantare attiva
 - palpazione profonda del polpaccio (s. di Bauer)
 - palpazione profonda all'inguine (s. di Ducuing)
- Phlegmasia alba dolens : Edema bianco, diffuso
 - Cute calda, liscia, lucente
 - Intenso dolore locale
 - Segni generali : febbre, tachicardia, adenopatia inguinale

DIAGNOSI DELLA TVP

VELOCIMETRIA DOPPLER

- Tecnica semplice, rapida, ripetibile
- Identificazione sede dell'ostacolo
- Modifiche manovra di Valsalva
- Risposta compressione venosa

ECODOPPLER

- Evidenziazione diretta del trombo
- Sede del trombo
- Età del trombo
- Adesività del trombo
- Testa del trombo (flottante ?)
- Incompressibilità vena
- Modifiche manovra di Valsalva
- Risposta compressione venosa

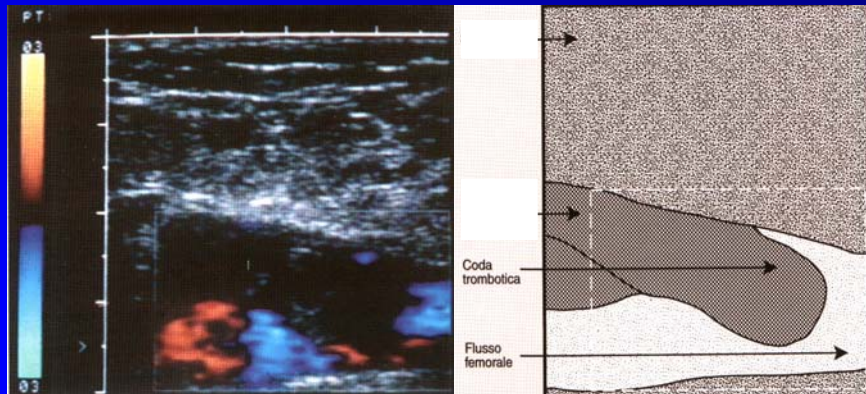
FLEBOGRAFIA

- Riconoscimento dei territori colpiti da trombosi
- Limiti prossimali dell'obliterazione
- Caratteristiche morfologiche del trombo
- Adesività del trombo alla parete
- Testa del trombo (flottante ?)

METODI ISOTOPICI : ^{99m}Tc
TEST FIBRINOGENO MARCATO
METODI PLETISMOGRAFICI

Diagnosi

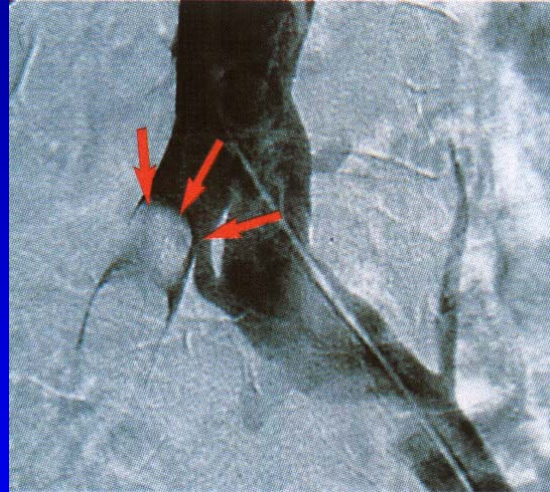
- Ecocolordoppler



Diagnosi

- Flebografia





TERAPIA DELLA TVP

Prevenzione primaria : misure da mettere in atto in pazienti a rischio di TVP

- Alzata precoce
- Deambulazione precoce
- Contenzione elastica
- Compressione intermittente con bracciali gonfiabili

Prevenzione secondaria : rivolte in pazienti già colpiti da embolia polmonare per protezione dalle recidive

- Anticoagulanti : 1) eparina calcica a forti dosaggi (capaci di determinare un allungamento del PTT in cui dosaggio viene utilizzato come metodica di controllo)
2) Anticoagulanti orali (derivati dicumarinici) la cui attività viene valutata mediante l'esame del PT da mantenere fra il 25 % e il 30 %

Eparina : a dosi efficaci blocca l'estensione della trombosi

Trombolitici (streptochinasi, urochinasi) : lisano il trombo, realizzando la ricanalizzazione del vaso

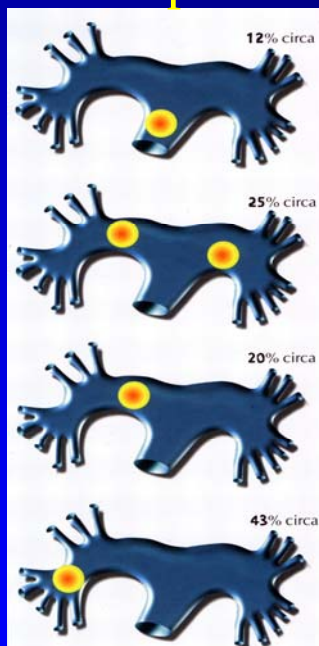
Trombectomia chirurgica : mira alle stesse finalità delle terapie precedenti (protezione contro complicanze immediate e a distanza)

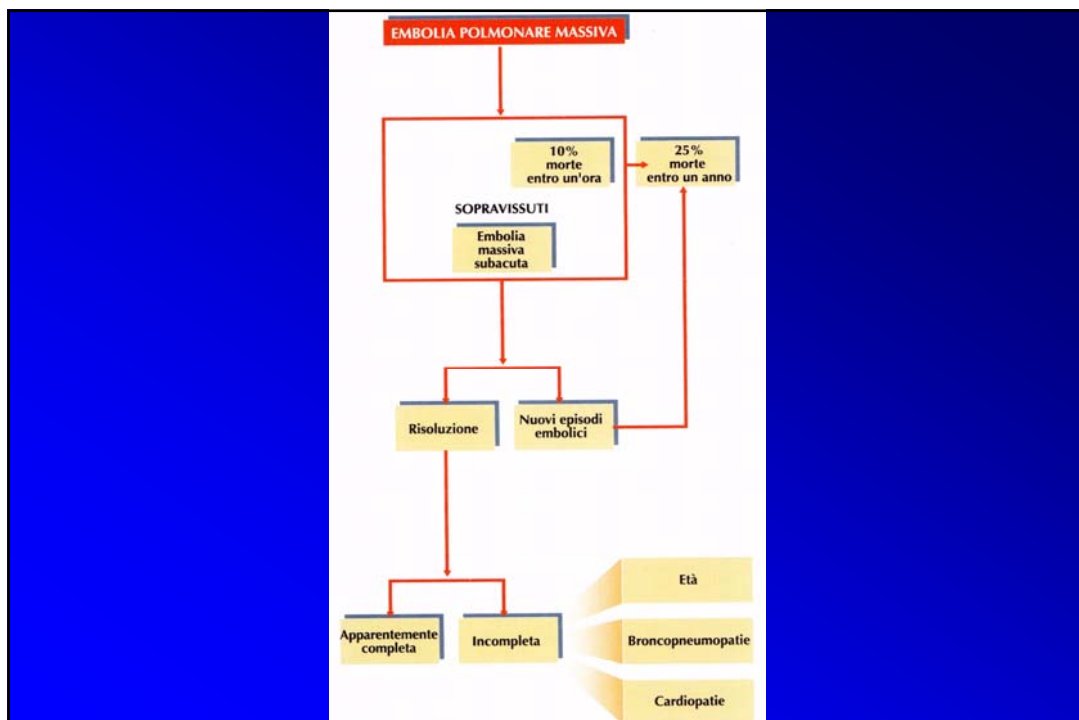
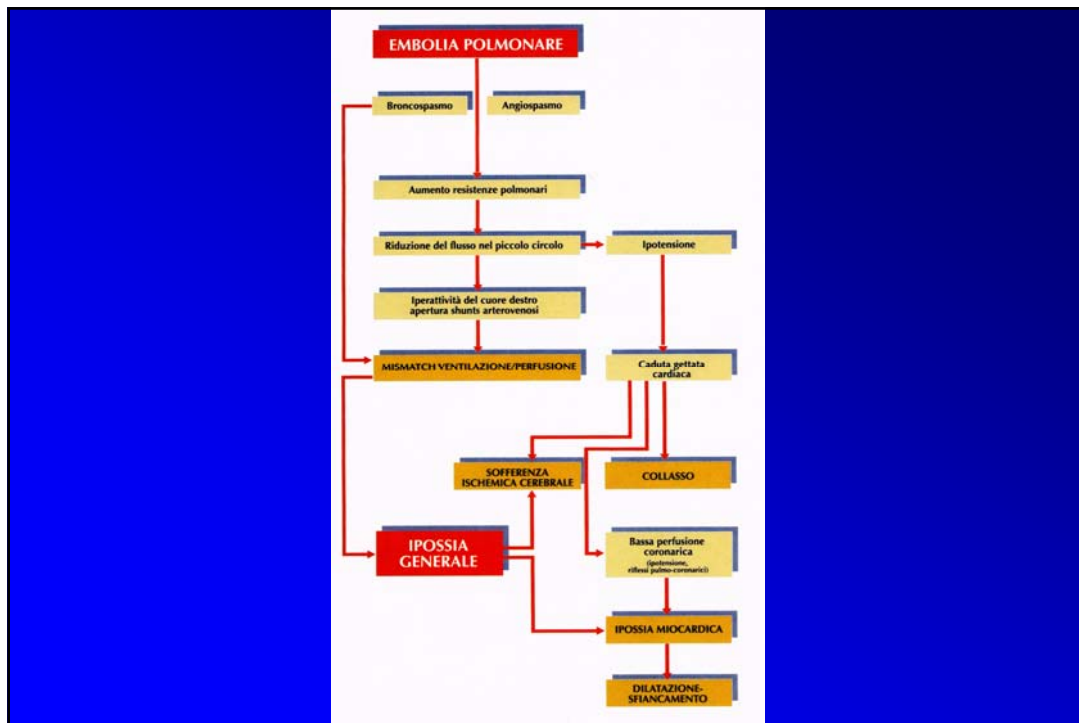
- Pazienti nei quali esiste una seria controindicazione alla somministrazione dei trombolitici
- Pazienti che, per la rapidità di evoluzione ed imponenza del quadro clinico locale generale, hanno bisogno che venga instaurato un trattamento per sbloccare la situazione in tempo brevissimo, più breve comunque dell'inizio dell'effetto trombolitico (tromboflebite ischemizzante)

Complicanze della trombosi venosa profonda

- Precoci: - tromboflebiti ischemizzanti
- embolia polmonare
- Tardive: - sindrome post-trombotica

Embolia polmonare





EMBOLIA POLMONARE

E' l'arrivo di un embolo nel territorio arterioso polmonare

Origine dell'embolo :

- Trombo localizzato nel circolo venoso degli arti inferiori
- Trombo localizzato nel circolo venoso degli arti superiori
- Trombo localizzato nei plessi pelvici

Alterazioni fisiopatologiche :

- riduzione di volume ematico nel territorio polmonare
- formazione di spazio morto alveolare
- broncocostrizione
- ipossemia con riduzione della Po₂ arteriosa

Quadro clinico :

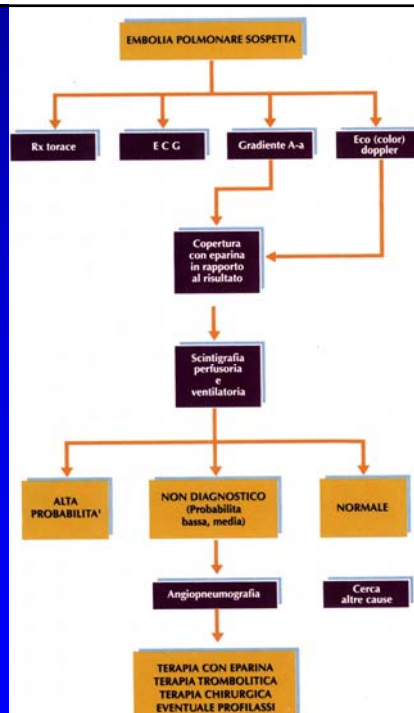
- Dispnea, tachipnea, dolore toracico
- Tosse, emoftoe
- Tachicardia, Soffio sistolico polmonare
- Rinforzo del 2° tono polmonare
- Iperensione venosa, turgore giugulare, epatomegalia
- Ipotensione
- Sincope
- Presenza di TVP evidente

Forme massive

Forme submassive

Forme lievi

(la sintomatologia dell'embolia polmonare può essere in rapporto al numero e al volume degli emboli e ad un eventuale danno cardiorespiratorio di cui il paziente è portatore)



DIAGNOSI DELL' EMBOLIA POLMONARE

RX TORACE :

- Area di addensamento polmonare di tipo cuneiforme con apice ilare e base pleurica
- Opacità unica o multiple triangolari
- Versamento pleurico
- Atelettasia
- Sollevamento emidiaframma

SCINTIGRAFIA POLMONARE :

- Con doppia tecnica perfusionale e ventilatoria
- Tecnica radioisotopica in cui il tracciante è costituito da macroaggregati colloidali marcati con ^{99m}Tc (iniezione contemporanea nei 2 arti, con lacci di gomma per interruzione del circolo superficiale, come per flebografia, rilievo su gamma camera computerizzata)
- Difetti di captazione a distribuzione segmentaria o lobare

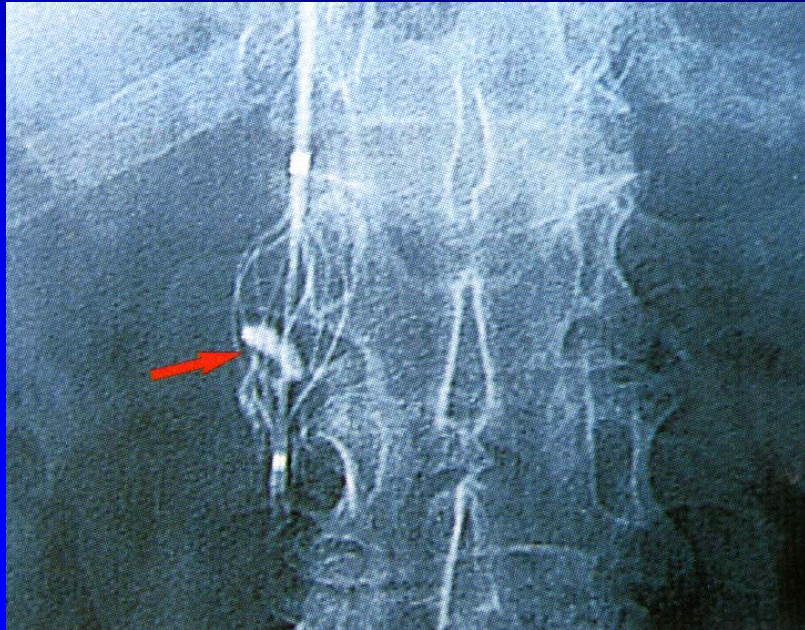
ARTERIOGRAFIA POLMONARE :

- Con tecnica selettiva : si possono evidenziare immagini lacunari nelle zone occupate da emboli e osservare zone di amputazione uniche o multiple a carico dei rami dell'arteria polmonare completamente ostruiti

Terapia

- Eparina calcica o a basso peso molecolare
- Terapia fibrinolitica
- Broncodilatatori
- Terapia cardiologica
- Antibioticoterapia

Filtri cavali



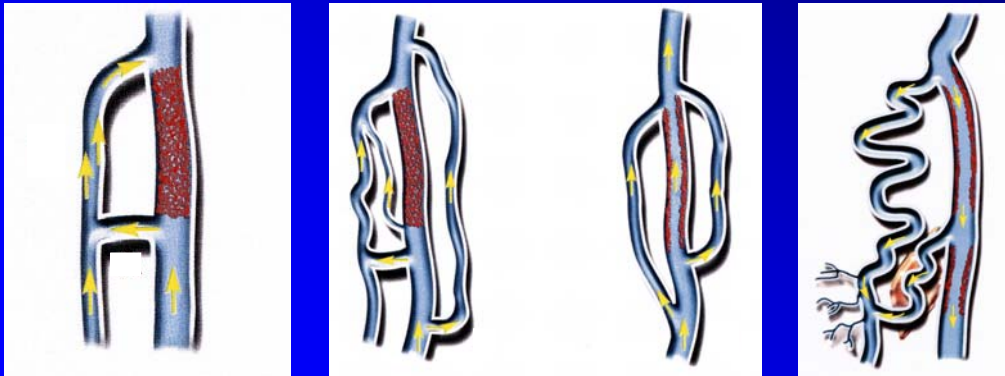
Sindromi post-trombotiche

La sindrome post-trombotica deve essere intesa come un complesso di sintomi che conseguono ad un stato di flebostasi prima, di flebolinfostasi poi, conseguenza di una insufficienza venosa cronica che si instaura a carico dell'arto colpito e che consegue ad una trombosi venosa profonda.

Sindromi post-trombotiche

ETIOPATOGENESI

- Persistenza dell'ostruzione venosa nel tempo (raro)
- Insufficienza delle valvole del territorio venoso colpito

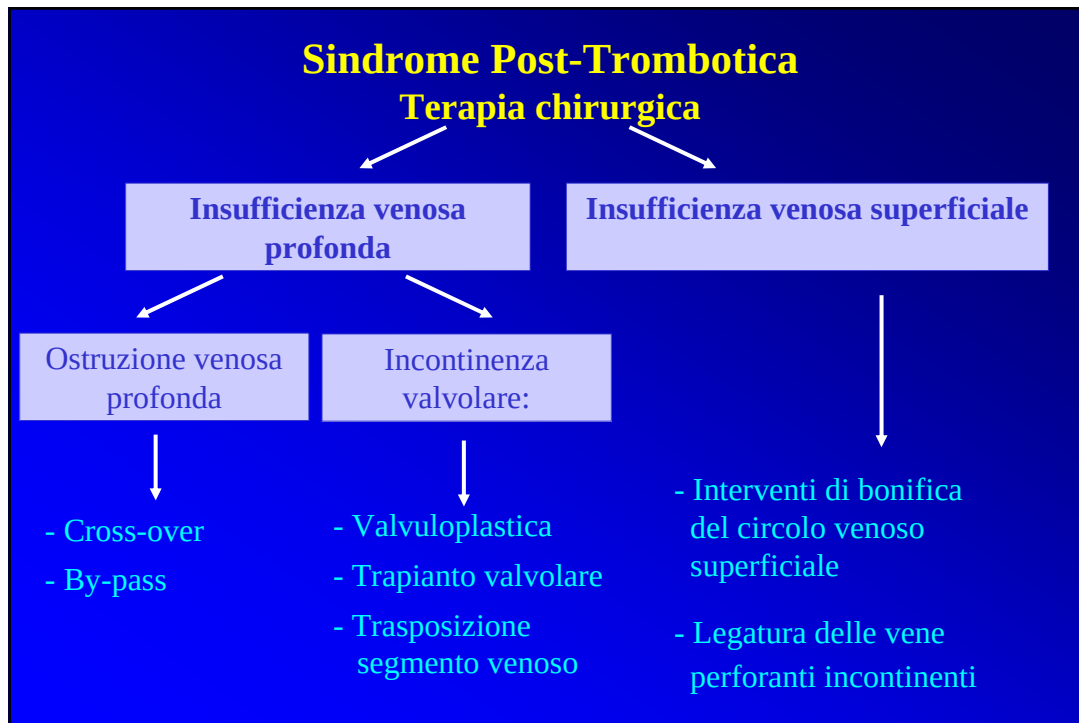


	Sintomatologia	Riscontro obiettivo
Grado I	Tensione (lieve) Dolore (lieve)	Edema alla caviglia (lieve) Ectasia delle vene superficiali
Grado II	Tensione (moderata/grave) Senso di peso	Edema caviglia e gamba
Grado III	Tensione (grave) Dolore	Edema grave caviglia e gamba Varici Discromie cutanee Lipodermatosclerosi grave Ulcera



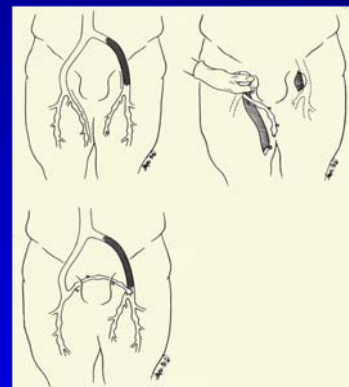
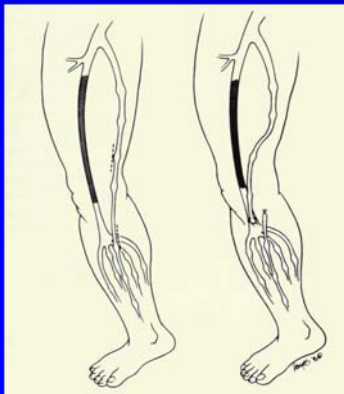
Sindrome Post-Flebitica





Insufficienza venosa profonda: Ostruzione Venosa Profonda

Cross over
(Intervento di Palma)



By-Pass

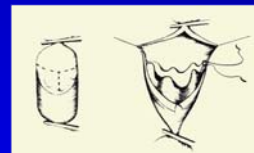
Insufficienza venosa profonda: Incontinenza valvolare

Ricostruzione
valvolare:

Intervento di Kistner

Intervento di Sottiurai

Intervento di Raju



Insufficienza venosa profonda Incontinenza valvolare

Trapianto valvolare:



Intervento di Taheri



Insufficienza venosa Superficiale

Interventi di bonifica

- Stripping grande safena
- Stripping piccola safena
- Varicectomia
- Legatura vene incompetenti



Insufficienza venosa Superficiale

Legatura delle vene perforanti incontinenti

- Intervento di Linton
- Intervento di Cockett
- Intervento di Felder
- Legatura Endoscopica delle vene perforanti



Sindrome Post-Flebitica



Sindrome Post-Flebitica



Sindrome Post-Flebitica

Plastica cutanea per innesti liberi

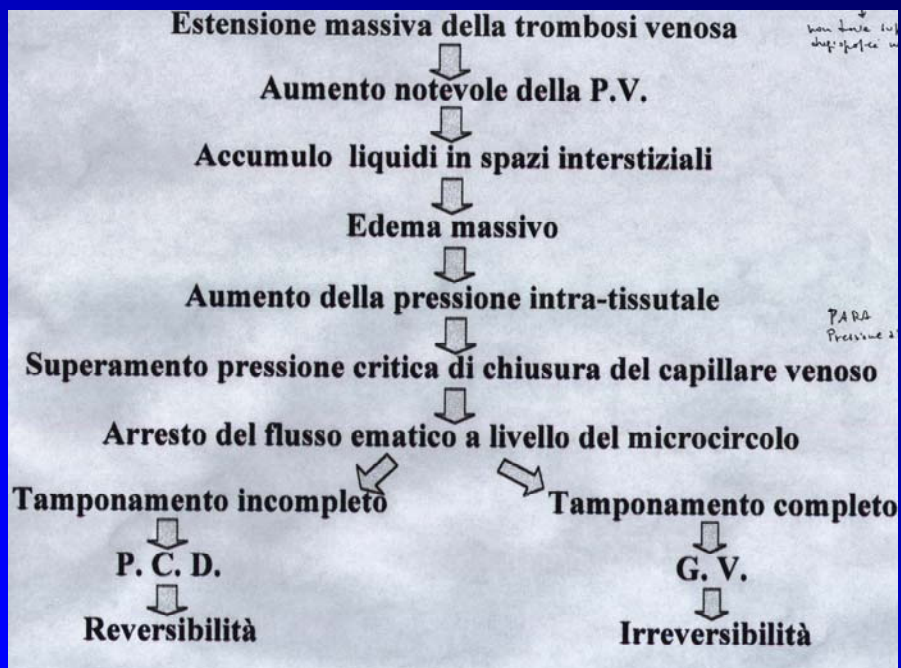


Conclusioni

Per ottenere risultati soddisfacenti e duraturi è indispensabile associare alla terapia chirurgica misure di tipo conservativo quali: la terapia medica, un'appropriata elastocompressione ed adeguate norme igienico-posturali

Etiologia della T.I.

- Tromboflebite puerperale
- Tromboflebite post-operatoria
- Tromboflebite post traumatica
- Tromboflebite neoplastica
- Tromboflebite post-infettiva
- Tromboflebite post-scleroterapia
- Tromboflebite consecutiva a legatura profilattica dei grossi tronchi venosi



Quadro clinico Flebite Blu

- **Esordio brutale e drammatico**
- **Dolore violento**
- **Edema duro e massivo**
- **Colorito violaceo della cute**
- **Riduzione marcata di ampiezza o scomparsa dei polsi periferici**
- **Piede freddo - ipo o anestetico - paretico**

Quadro clinico delle Gangrene Venose

- **Lesioni trofiche periferiche**
 - Lesioni non sempre e non solo acrali
 - Colorito brunastro delle dita
 - Flittene contenenti sierosità grigiastria filante
 - Tendenza a demarcazione
- **Compromissione stato generale**
 - Elevazione temperatura corporea
 - Tachicardia
 - Talora stato di shock con calore e caduta P.A.

Diagnosi delle T.I.

- **Esame Clinico**
- **Metodi non invasivi**
 - Test fibrinogeno marcato
 - Termografia
 - Reografia
 - Velocimetria Doppler
- **Flebografia**
 - Ascendente
 - Retrograda
- **Esami di laboratorio**

Approccio terapeutico nelle T.I.

- **Correzione dell'alterazione metabolica**
- **Superamento dello stato di Shock**
- **Ripristino delle funzioni di drenaggio**
- **Ripristino delle funzioni di apporto**
- **Detensione compartimentale**



