

SEMEIOTICA CIRCOLO ARTERIOSO

Le patologie arteriose coinvolgono prevalentemente gli arti inferiori. Per **malattie vascolari periferiche** si intendono alterazioni di qualsiasi vaso sanguigno al di fuori del cuore e dei vasi linfatici. Si può avere **vasocostrizione** o **vasodilatazione** e di notevole importanza risulta essere la presenza di un **circolo arterioso collaterale**.

Per **ISCHEMIA o INSUFFICIENZA ARTERIOSA** si intende una riduzione della circolazione arteriosa.

ISCHEMIA ACUTA: Conseguente ad un'improvvisa interruzione del flusso arterioso.

Cause:

-spasmi, trombosi su placca, emboli gassosi o di origine trombotica (trombosi parietale), dissezione a monte (lacerazione dell'intima a livello dell'aorta in genere con infiltrazione di sangue nella tonaca, occludendone i vasi a valle). Nell'aneurisma dissecante dell'aorta il quadro è drammatico con dolore intenso che inizia al torace anteriormente, poi braccia, dorso, arti inferiori e addome superiore. Scomparsa bilaterale dei polsi.

L'arto è improvvisamente dolente, freddo, pallido a valle dell'occlusione. Il dolore è violento. I polsi ipo/asfigmici. Importanza circoli collaterali. Talora anziché pallore si manifesta cianosi per alterazioni del circolo venoso. Un'ischemia è tanto più grave quanto più sano è il circolo del soggetto. In un paziente giovane fumatore si può avere la formazione di un trombo a livello dell'auricola e in caso di fibrillazione atriale parossistica si può mobilizzare il trombo e diventare embolo che se giunge all'arto inferiore determina ischemia grave.

ISCHEMIA CRONICA: Aterosclerosi obliterante.

Esaminiamo l'aspetto generale del paziente. Può presentare:

-parestesia: alterazione della sensibilità locale, formicolii

-cambiamento del colore posturale

-alterazioni trofiche: alterazioni organiche dovute ad una diminuzione dell'apporto sanguigno, cambia l'aspetto delle unghie, perdita della peluria

-gangrena: necrosi di un tessuto

SEMEIOTICA FISICA

ANAMNESI

Età, abitudini alimentari, stile di vita, malattie (aterosclerosi, diabete, ipertensione, ipercolesterolemia), familiarità, attività fisica, dolore (sede e tipo).

Dolore:

- Intermittente: in rapporto alla temperatura, alla posizione, allo sforzo

- Persistente.

Dolore intermittente in relazione alla posizione:

-linfedema: accumulo linfa dal sistema linfatico

-lipedema: rigonfiamento localizzato bilateralmente agli arti inferiori con accumulo di tessuto adiposo

Dolore intermittente in relazione allo sforzo:

Arteriopatia cronica intermittente degli arti inferiori di Lériché

E' caratterizzata da riduzione o scomparsa dei polsi arteriosi a livello degli arti inferiori.

Fattori di rischio: fumo, diabete, ipercolesterolemia, ipertensione

Si conoscono diversi tempi della patologia:

1°stadio: parestesia, pallore, freddo, lesioni (può essere anche asintomatico)

2°stadio: claudicatio intermittens

3°stadio: claudicatio con dolore a riposo

4°stadio: lesioni trofiche e gangrena

1° STADIO

Un malato al primo stadio è solitamente un soggetto anziano che presenta una iniziale sclerosi delle arterie che perdono la capacità di dilatarsi e contrarsi. Il processo interessa la femorale e la tibiale che possono andare incontro a stenosi e ostruzione.

Nella fase iniziale il calibro delle arterie si riduce del 30% per cui in condizioni di riposo le richieste di O₂ da parte del muscolo possono essere soddisfatte mentre sotto sforzo aumentano le richieste di O₂ non può essere fornito e il muscolo va in deficit relativo. Con la progressione della malattia il calibro si può ridurre del 70% e in questo caso i sintomi di ipoperfusione compaiono anche con uno sforzo minore.

Non esiste una divisione netta tra gli stadi ma solitamente la patologia evolve al 2° stadio.

2°STADIO

E' caratterizzato da dolore intermittente legato allo sforzo (deambulazione più o meno prolungata, salita). E' lo stadio tipico della malattia in cui si passa dalla parestesia al dolore che è di tipo crampiforme e costringe il paziente a fermarsi perché l'accumulo di acido lattico causa dolore acuto, ingravescente accompagnato da freddo, formicolii e torpore. La sede del dolore dipende dalla sede dell'ostruzione che non è mai corrispondente in quanto il dolore è sempre più periferico. Dolore a:

polpaccio= ostruzione femorale che esce dal canale degli adduttori

dita dei piedi=ostruzione poplitea (divisione tibiale/peroniera)

coscia=ostruzione iliaca che entra nel canale di hunter

Dopo la sosta il dolore scompare e il paziente riprende il cammino. Man mano l'arteria si restringe sempre più e c'è un più rapido raggiungimento del dolore sotto sforzo. Dopo mesi infatti saranno prima 500 e poi 300 metri a far comparire il dolore. Ciò è indice della progressione della malattia. Si chiama Claudicatio perché l'imperatore Claudio zoppicava ed è anche detta malattia delle vetrine perché il paziente fermandosi finge di osservare le vetrine. Il tutto è dovuto al fatto che lo sforzo muscolare richiede un maggior apporto di ossigeno che non può essere fornito.

Allo stesso modo l'apparato digerente richiede un maggior quantitativo di ossigeno nel corso della digestione ed è per questo motivo che non bisogna fare il bagno dopo pranzo perché il freddo determina vasocostrizione.

Un'altra forma di claudicatio insensibile è quella che si verifica durante la digestione in cui il sangue viene deviato dal cervello, dal cuore, ma anche dagli arti inferiori al sistema digerente. Quindi in presenza di stenosi agli arti inferiori si genera claudicatio intermittente.

Claudicatio addominis: dopo pranzo compaiono dolori crampiformi addominali per stenosi della mesenterica sup. Le placche ateromasiche si formano prevalentemente a livello delle divisioni arteriose in cui il flusso è turbolento. Ciò determina anche una riduzione del flusso per la mesenterica inf che dà meno problemi in quanto irroro il grosso intestino che fa meno lavoro e grazie al circolo del Riolo che irroro il colon si anastomizza con la mesenterica sup. Nel 1° e 2° stadio la claudicatio è dipendente dallo sforzo per cui l'insufficienza arteriosa è relativa. Le arteriopatie non degenerano obbligatoriamente agli stadi terminali 3° e 4° perché alcuni pazienti raggiungono un equilibrio emodinamico.

3° STADIO

Dolore continuo diverso da quello intermittente. E' urente a causa dell'interessamento dei nervi per chiusura dei vasa nervorum, quindi sofferenza ischemica del nervo. E' uno dei dolori più forti, insopportabile, spasmodico, acuto, lancinante e lacerante, senza momenti di remissione.

4°STADIO

E' caratterizzato da lesioni trofiche che sono variabili nei diversi pazienti: necrosi dita, piede, gamba, ulcere e gangrena nei diabetici.

-Per valutare l'arteriopatia cronica ostruttiva si valuta la pressione arteriosa. Valori anormali di ABI (indice caviglia-braccio) è un indice predittivo di rischio per eventi trombotici. L'indice ABI si valuta in soggetti con arteriopatia conclamata, predisposti all'aterosclerosi e con ulcere agli arti.

ABI= polso pedidio o tibiale post./polso brachiale

Con il doppler si apprezza solo la P sistolica su cui si basa l'ABI. Si valutano i polsi di tutti e 4 gli arti.

Valori normali: da 0,91 a 1,30 (la P della caviglia può essere di poco < o > a quella brachiale)

Vasi incompressibili: >1,30 segno di sclerosi e calcificazione marcata

Arteriopatia lieve o moderata: da 0,41 a 0,90 Grave: 0,00 a 0,40

Arterite, flebite e linfangite

Patologie abbastanza frequenti ma difficilmente identificabili, dovute a infiammazione della parete arteriosa. Il dolore è continuo.

Tromboangioite obliterante o malattia di Buerger

Processo infiammatorio delle arterie di medio e piccolo calibro dell'arto inferiore associato a flebite migrante delle vene superficiali dello stesso distretto. Nelle fasi di acuzie sintomatologia generale con febbre e Ves alta. Si aggrava con il fumo e non presenta compromissione delle arterie di grosso calibro.

Panarterite nodosa

Ispessimenti della parete delle arterie di piccolo calibro, a volte con dilatazioni aneurismatiche che conferiscono aspetto nodulare.

Arterite temporale di Horton

Arterite che colpisce l'arteria temporale che diventa ingrossata, tortuosa, dolente, rivestita da cute arrossata.

Ulcera ipertensiva ischemica di Martorell

Ulcera sopramalleolare esterna in soggetti con ipertensione sisto-diastolica di vecchia data.

Arteriopatie funzionali

-Fenomeno/Morbo di Raynaud: è chiamato morbo quando si associa ad altre patologie. Crisi intermittenti angioneurotiche alle estremità (mani) che diventano prima pallide e fredde (crisi sincopali da vasospasmo), poi cianotiche (crisi asfittiche da vasoparalisi) e poi di colore rosso vivo (iperemia reattiva). Ci possono essere disturbi trofici a carico delle dita.

-Acrocianosi: cianosi alle dita da persistente spasmo arteriolare e ipertono venulare

-Eritromelalgia: aumento della viscosità del sangue per policitemia e paraproteinemie che determina crisi di dolore urente alle estremità, arrossamento e ipertermia scatenate da calore e attività motoria.

-Livedo reticularis: vasospasmo arterioso e venoso con atonia capillare in connettiviti e malattie pneumatologiche che colpisce donne in età avanzata. E' caratterizzato dalla presenza di un reticolo cianotico agli arti inferiori.

-Geloni: infiammazione cutanea a seguito di raffreddamento che può evolvere in congelamento. Cute fredda e ipoperfusa.

Sindrome del seno carotideo

1)Tipo vasodepressivo: bradicardia,ipotensione, diminuzione frequenza respiratoria, respiro raro e profondo

2)Tipo cardio-inibitorio:disturbi conduzione impulsi cardiaci

2)tipo cerebrale: sincope

ESAME OBIETTIVO

Ispezione

-Colorito della cute: pallore (ipoperfusione, vasocostrizione) cianosi (edema, alter. Cute, iniziale necrosi)

-Stato delle masse mm: ipotrofia, rigidità, necrosi

-Alterazione annessi: unghie, perdita di peli

-Alterazione trofismo: ulcera, gangrena, necrosi (se la linea di demarcazione è netta si ha autoamputazione)

-Funzione arti: a riposo e deambulazione

-Arterie: **serpiginose** ->cordoni tortuosi, pulsanti, allungati a causa della perdita di elasticità per fenomeni sclerotici

-Segni di insufficienza aortica:

danza delle arterie: pulsazioni vistose delle arterie superficiali di collo e arti (carotidi e omerali) a causa dell'aumento della P differenziale

segno di De Musset: oscillazioni ritmiche del capo dall'avanti all'indietro sincrone con attività cardiaca

segno di M.Amato: oscillazioni ritmiche di arti sup in supinazione dall'interno verso l'esterno, della lingua protrusa e della gamba accavallata sincrone con attività cardiaca

polso capillare di Quincke: impallidimento e arrossamento dell'unghia in seguito a pressione alla sua base sincrona con attività cardiaca

*hippus circolatorio:*alternanza di miosi e midriasi

Palpazione

- Controllo della T (quella di un arto non perfuso è più bassa, è comparativo con l'arto controlaterale, il dorso che è più termosensibile e il palmo)
- Consistenza masse mm e cute
- Palpazione dei polsi

La palpazione dei polsi stabilisce se l'arteria è pulsante e in quale misura rispetto all'analogo controlaterale. Possiamo trovare che:

- Entrambe non pulsano
- Pulsa solo una
- Una pulsa con ampiezza diversa rispetto alla controlaterale

Pulsazione arteriosa mancante

Brachiale, ulnare, radiale= occlusione ascellare e succlavia

Femorale, poplitea, tibiale post, pedidia= occlusione femorale

Assenza bilaterale polsi arto inf= Sindrome di Leriche= occlusione biforcazione Aorta

Radiale, Brachiale, Carotide= Malattia di Takayasu o malattia senza polso= arterite che causa trombosi progressiva delle grosse arterie dell'arco aortico

POLSI

Carotideo: il più importante nel paziente con shock, margine ant SCM

Succlavio: fossa sopraclaveare

Ascellare: estremità esterna cavo ascellare, tra bicipite e tricipite

Brachiale: gomito, medialmente tendine bicipite

Radiale: estremità distale radio, medialmente

Ulnare: estremità distale ulna, lateralmente, non sempre apprezzabile

Aortico: tra apofisi ensiforme e ombelico, apprezza aneurisma aorta che pulsa ed espande in tutte le direzioni

Iliache comuni: sopra legamento inguinale, a metà

Femorale: sotto legamento inguinale, 2 cm medialmente linea tra tubercolo pubico e spina iliaca ant. Sup.

Popliteo: losanga poplitea lungo la diagonale, palpazione bimanuale: pollici comprimono rotula e polpastrelli cavo popliteo

Tibiale post: doccia retromalleolare mediale (solco tra malleolo tibiale e tendine di Achille)

Pedidio: 1° spazio metatarsale, lateralmente tendine estensore lungo dell'alluce

Prova di Allen: valuta pervietà arterie Radiale e Ulnare, si comprimono alternativamente le due arterie e si osserva l'eventuale comparsa di pallore al palmo della mano

Palpazione polso radiale si fa con polpastrelli indice, anulare e medio e pollice dorsalmente. Il polso corrisponde al sollevamento della parete arteriosa in rapporto all'arrivo dell'onda sfigmica (che progredisce in relazione a sistole e elasticità pareti) seguito da arretramento. Lo sfigmogramma periferico registra una branca ascendente (anacrota), un plateau e una branca discendente (catacrota) in cui è presente l'incisura dicrota seguita all'onda dicrota. L'incisura dicrota corrisponde alla chiusura delle semilunari aortica che provoca una lieve onda negativa per diminuzione della vis a tergo della contrazione ventricolare seguita da rimbalzo della colonna sanguigna.

Caratteri del polso

Frequenza

E' il numero di pulsazioni in un minuto. Nell'adulto è compresa tra 60 e 80, con 5-10 battiti in più nelle donne. Varia con l'età: neonato (130-140) infante (90-100) adolescente (85-90). Diminuisce nel sonno, aumenta dopo i pasti, con stress, emozioni, stazione eretta.

Tachicardia > 100 Bradicardia < 60

Tachicardia sinusale

Per sostanze voluttuarie (caffè, alcool, nicotina), esercizio fisico, emozioni, inibitori del vago e eccitatori del simpatico. Febbre (10 battiti in più ogni grado)->se non avviene bradicardia relativa. Iperteroidismo, anemia, collasso, shock, insufficienza cardiaca e pericardite essudativa.

Bradicardia sinusale

Costituzione, atleti, vomito, ipotiroidismo, ipertensione endocranica, ittero ostruttivo, stenosi aortica, iperkaliemia, beta-bloccanti.

Bradisfigmia senza bradicardia (deficit del polso)

Extrasistolia accertata da ascoltazione (tono cupo e sordo) e non con palpazione del polso in cui si rileva bradisfigmia (frequenza ventricolare metà della normale).

Bradisfigmia con bradicardia

BSA. In BAV III e BAV II grado II tipo si auscultano sistoli in eco dovute a sistole atriale non seguita da sistole ventricolare.

Tachisfigmia senza tachicardia

Polso bifido o a due onde: onda di Percussione e onda di Trasmissione o marea

1) Polso anacrotico: stenosi aortica

2) Polso bisferiens: steno-insufficienza aortica. Se prevale onda P prevale stenosi, se prevale onda T prevale insufficienza.

3) Polso dicrotico: pulsazione diastolica rappresentata da esagerazione onda dicrotica. Nell'ipotonìa arteriosa.

Ritmo

Aritmia respiratoria: frequenza aumenta nell'inspirazione e diminuisce nell'espiazione. Tipica dei bambini e giovani adulti neurolabili.

Extrasistolia: Battito anticipato seguito da una pausa maggiore. Possono essere isolate, raggruppate, a salve, ogni 1-2-3 sistoli.

Bigeminismo extrasistolico: a ogni sistole si ha un'extrasistole.

Trigeminismo extrasistolico: a due sistoli segue un'extrasistole. Al polso manca una pulsazione su tre. Si può avere quadrigeminismo ecc. Sono casi di **alloritmia** (aritmia ritmica).

Se le extrasistole sono frequenti e numerose, allora bisogna fare DD con fibrillazione atriale. In caso di extrasistole la palpazione prolungata del polso fa apprezzare periodi in cui è ritmico. Ciò non succede mai nella fibrillazione.

Intermittenza: pausa insospettata nel corso della regolare successione dei battiti. Dovuta a:

Extrasistolia: non provoca un'onda sfigmica o questa non provoca un effetto alla periferia

Disturbi di conduzione

-BAV tipo I di Mobitz con periodi di Luciani-Wenckebach: allungamento progressivo del tempo di conduzione degli stimoli dagli atri ai ventricoli fino a quando uno non venga bloccato, manca una pulsazione ogni 3-4 o più

-BAV tipo II di Mobitz, arresto della conduzione dagli atri ai ventricoli di uno stimolo ogni 2-3 contrazioni atriali. Se la frequenza è 2 a 1 si ha un polso raro ritmico, se è 3 a 1 o 4 a 1 ecc il polso è aritmico.

-BAV completo dà un polso raro ritmico (frequenza 30-40) costante o permanente.

-Fibrillazione atriale: aritmia completa o totale. E' irregolare la successione, ampiezza e forza dei battiti.

Forza

Dipende dall'energia contrattile del miocardio. Se il polso è debole solo da un lato la causa è periferica (placche ateromasiche, masse tumorali).

Ampiezza

E' il grado di espansione dell'arteria. Dipende da contrazione miocardica, gittata, elasticità, tono, massa di sangue circolante.

Polso ampio: ipertrofia ventricolare, bradicardia.

Polso piccolo: < gittata (stenosi mitralica, aortica, tachicardia), < contrazione miocardio, ipovolemia

Tensione

E' in relazione alla compressione che l'anulare deve esercitare per fare scomparire l'onda sfigmica. Dipende dalla pressione arteriosa.

Consistenza

Aumenta per alterazioni aterosclerotiche che causano indurimento, allungamento e tortuosità. Si possono apprezzare calcificazioni circolari.

Durata

Indica il tempo tra inizio e fine del sollevamento.

Polso celere: febbre, Basedow, nevrosi, ipotonia, vasodilatazione, insufficienza aortica (polso scoccante di Corrigan)

Polso tardo: stenosi aortica

Uguaglianza

Normalmente i battiti hanno la stessa ampiezza, se ciò non si verifica il polso è irregolare ed è detto alternante: una pulsazione più ampia e forte si alterna ad una più debole e piccola. Il cuore non riesce ad assicurare una costante efficienza meccanica.

Si differenzia dal polso bigemino perché l'intervallo tra le pulsazioni è costante.

Si differenzia dal polso paradossale di Kussmaul in cui l'ampiezza diminuisce con l'inspirazione e aumenta con l'espiazione.

Simmetria e sincronismo

Si può avere asimmetria per restringimento intrinseco (placche ateromasiche) o estrinseco (compressione da masse neoplastiche, tumorali o costola cervicale). Le stesse cause provocano asimmetria che può essere anche dovuta ad aneurisma. Nell'aneurisma dell'aorta discendente si ha ritardo polsi arti inferiori mentre quelli sup sono sincroni con il battito cardiaco. Ritardo dei

polsi radiali si ha se queste condizioni sono presenti in entrambe le arterie. Il polso radiale si apprezza dopo 160-170 msec dall'itto della punta.

Percussione

Avviene a livello del fascio vascolare e degli aneurismi del torace.

Ascoltazione

Si poggia il fonendoscopio a livello delle arterie superficiali di grosso calibro e si ausculta un tono sincrono con la sistole cardiaca.

-Colpo di pistola: tono forte e secco dovuto a P differenziale alta, presente in insufficienza aortica, ipertensione arteriosa, tireotossicosi, anemia

-Doppio tono di Traube: nell'auscultazione della femorale si apprezza un tono di espansione e un tono di retrazione per reflusso diastolico in insufficienza aortica

-Segno di Duroziez: comprimendo con il fonendoscopio la femorale in caso di insufficienza aortica si generano due soffi mentre normalmente si provoca un solo soffio.

Fistole artero-venose

Comunicazione tra vaso arterioso e venoso che si instaura in seguito a trauma da arma da fuoco, ferita da taglio o altri eventi traumatici. Si apprezza a questo livello un fremito e un soffio continuo.

SEMEIOTICA CIRCOLO VENOSO

Il sistema venoso ha tre funzioni:

capacitanza: regola la portata cardiaca attraverso vene di grosso calibro

resistenza: regola la pressione idrostatica capillare attraverso vene di piccolo calibro

termoregolazione

La pressione venosa centrale dipende da: volume ematico totale, tono venoso, distensione (compliance) ventricolare, frequenza cardiaca (durata del riempimento diastolico), capacità compartimenti venosi. A livello delle vene di grosso calibro è 7 mmHg, a livello delle venule è compresa tra 15-25 mmHg.

Il ritorno del sangue al cuore è la somma delle forze che agiscono:

-Forza di gravità: solo per vene degli arti superiori e testa

-Vis a tergo: pressione esercitata dalle arterie

-Vis a fronte: la depressione toracica che si determina nell'inspirazione e la contrazione ventricolare determina un'aspirazione del flusso sanguigno verso l'atrio. < della vis a fronte si può

osservare in soggetti con patologie respiratorie, polmonari, della colonna vertebrale o versamenti pleurici in quanto si ha diminuzione della P negativa intratoracica.

-Pompa muscolare: è l'effetto della compressione dei muscoli sul circolo profondo ma non su quello superficiale. Diminuisce nei pazienti allettati.

-Valvole: impediscono il reflusso per gravità

-Pompa plantare: il cuscinetto adiposo presente nell'arco plantare è una spugna che ad ogni passo è compressa e spinge ritmicamente il sangue venoso verso l'alto

-Torchio addominale: aumento della P addominale per contrazione coordinata della muscolatura addominale e del diaframma

Anamnesi: Età e sesso. Lavoro. Assunzione di estro-progestinici (aumentano la sintesi proteica a livello epatico e l'azione tromboflebitica della parete venosa). Terapia anticoagulante. Familiarità (comuni le trombofilie genetiche). Cianosi distrettuale o generalizzata. Edema. Dolore (spontaneo, con moto o da pressione della pianta a terra). Sensazione gravativa ad un arto.

Ispezione: deve essere comparata in posizione eretta, sdraiata e infine durante la deambulazione. Rileviamo: colore della cute, reticoli venosi, edema diffuso sopramalleolare, eczema, prurito, ulcerazioni, macchie ipercromiche, lesioni.

Il *reticolo venoso superficiale* può essere evidente per lassità dei tessuti di sostegno nei soggetti anziani o per carenza di acidi grassi nelle sindromi da malassorbimento (segno di G.Gasbarrini).

Varice: dilatazione permanente di una vena (scarsa di fibre muscolari e ricca di componente fibro-elastica) accompagnata da un allungamento del vaso e alterazione della sua parete. Possono dilatarsi solo le vene superficiali, mentre quelle profonde no, perché hanno andamento tortuoso e sono compresse dai muscoli.

Tipi di varici:

Emorroidi: Il paziente ha dolore, prurito, mucorrea, sanguinamento alla defecazione. DD con il cancro del retto. Sono dovute a dilatazione delle vene del plesso emorroidario responsabile del drenaggio del retto che è formato dalle vene emorroidarie sup e medie (che drenano nella mesenterica e quindi la vena porta) e dalle vene emorroidarie inf (che drenano nella cava inf). Si formano in caso di ipertensione portale in cui il sangue si scarica nelle mesenteriche e quindi raggiunge le vene emorroidarie sup, medie e anche le inf per la comunicazione esistente. I plessi si dilatano perché sono sottomucosi e sprovvisti di una struttura muscolare.

Varicocele: Il paziente ha dolore, senso gravativo che si intensifica con lo sforzo fisico. E' dovuto a dilatazione del plesso pampiniforme anteriore. E' più frequente a sx perché la vena spermatica sx è più lunga e scarsa di valvole. Nelle donne si possono formare varici vulvari frequenti nel corso di una gravidanza.

Iperensione portale: è causata frequentemente da cirrosi epatica. Il fegato riceve l'80% di sangue dalla vena porta e il 20% dall'arterie epatica. Esso si scarica nelle vene sovraepatiche e attraverso esse nella cava inferiore. Si instaura ipertensione quando il circolo portale è bloccato. In questo caso il sangue raggiunge l'atrio destro sfruttando vie naturali e già esistenti che si dilatano e si ipertrofizzano. Queste vie sono:

-rete gastro-esofagea: via che collega la gastrica sx con le esofagee inf che sboccano nella vena azygos che a sua volta si apre nella cava (vene si dilatano perché coperte solo da mucosa)

-emorroidi

-plesso ombelicale: attraverso le periombelicali che comunicano con epigastriche superficiali e inf (cava inf) e sup (mammaria interna)

Le varici possono essere:

-Essenziali/primarie/primitive: la causa non è una patologia, sono in genere familiari e l'anomalia è limitata alle vene superficiali. Sono dovute a:

-debolezza costituzionale del connettivo e tessuto elastico della parete

-debolezza apparato valvolare

-prolungata stazione eretta

-cause neuroormonali

-Secondarie o postflebitiche: sono secondarie a qualche patologia del circolo venoso profondo (es. ipertrofia muscolare), per lo più dovute a trombosi o a gravidanza per compressione delle vene iliache a causa dell'aumento di dimensioni dell'utero.

Esiste una varice non patologica, come negli sportivi che hanno una modesta varicosità agli arti inferiori a causa dell'aumento dei rami safenici per adattamento all'aumento del flusso creato dall'attività fisica.

La circolazione superficiale dell'arto inferiore è data dalla grande safena medialmente, piccola lateralmente, che poggiano sulla fascia muscolare in un contesto adiposo e rivestito da cute. Quello profondo decorre nei fasci muscolari e comunica con quello superficiale attraverso le vene comunicanti.

Il flusso è centripeto. Nella circolazione delle perforanti il circolo va dalla superficie in profondità, grazie ad un apparato valvolare che consente il flusso in una direzione e non nell'altra.

Valvola: tre lembi di mucosa che combaciano perfettamente chiudendo ermeticamente la vena. Quando questo sistema funziona la valvola è continente e fa passare il sangue in un'unica direzione. La valvola può non essere continente per un problema infettivo, infiammatorio, per una varice o per debolezza costituzionale. La valvola dell'ostio safeno-femorale è la più importante perché è presente in uno spazio libero di minore resistenza. L'incontinenza valvolare provoca

aumento della pressione venosa, reflusso di sangue dalle vene profonde alle superficiali e stasi venosa con deficit di nutrizione e ossigenazione dei tessuti.

In condizioni normali la *pressione venosa* della safena in stazione eretta è pari a 100 mmHg che con la deambulazione per effetto della pompa plantare è pari a 20 mmHg. In caso di incontinenza valvolare la pressione scende al massimo a 40-60 mmHg.

Alla *stasi venosa* possono conseguire dei disturbi trofici a carico della cute che si pigmenta di color ocra e poi ardesiaco (marrone-bruno) per la fuoriuscita dei globuli rossi dai capillari che vengono metabolizzati, si assottiglia e diventa lucente, compare edema malleolare, per aumento della trasudazione interstiziale, aumenta il termotatto e compaiono ulcere varicose.

EDEMA da trombosi venosa: acuto, monolaterale, eupnea, dolore alla deambulazione

EDEMA da congestione sistemica: subacuto, bilaterale, dispnea, impaccio (non dolore)

PROVE DI FUNZIONALITA' VENOSA

PROVA DI RIMA-TRENDELEMBURG: serve per valutare l'efficienza della valvola dell'ostio safeno-femorale, ma si può estendere a tutte le valvole. Si esegue su un soggetto con varici, che si stende sul lettino. Si alza l'arto con varici inclinandolo di 65° e si scarica il circolo venoso dilatato o anche con massaggio. Si applica un laccio emostatico alla radice della coscia provocando stenosi del solo circolo venoso superficiale, perché non è abbastanza forte da bloccare anche quello profondo. Il laccio mima la valvola che è incontinente. A paziente in piedi osservo il flusso con e senza laccio.

RISULTATO	SIGNIFICATO	CON LACCIO	SENZA LACCIO
Nullo	Normale	Dal basso in alto lentamente più di 30 secondi	Dal basso in alto lentamente
Positivo	Insufficienza ostio Safena	Dal basso in alto lentamente	Dall'alto al basso rapidamente
Negativo	Ostio sano Valvole perforanti Incontinenti	Dal basso all'alto bruscamente	Nessun cambiamento
Doppio Positivo	Insufficienza ostio e comunicanti	Dal basso all'alto bruscamente	Aumento turgore: maggiore riempimento dall'alto al basso

PROVA DI COMPARSA DI MEYERS: si basa sul movimento retrogrado di una colonna di sangue attraverso le valvole insufficienti e si esegue comprimendo la vena al di sopra con una mano e sotto con l'altra, attraverso la quale apprezziamo l'effetto di reflusso.

PROVA DI PERTHES: serve per valutare la pervietà del circolo profondo. Il paziente è in piedi e si aspetta che le varici siano belle piene. Applico un laccio emostatico al terzo superiore della coscia e faccio compiere al paziente alcuni passi. Ho due possibilità:

1)Le varici si ingrossano ulteriormente e il paziente sente peso, dolore violento, fastidio e insofferenza ed è costretto a fermarsi. Ciò significa che funziona solo il circolo superficiale che compensa la chiusura di quello profondo.

2)Dopo la manovra si svuotano le varici che sono da pesantezza. Dopo la rimozione del laccio il paziente non avrà una nuova dilatazione.

FLEBOPATIE CIRCOLO PROFONDO

FLEBOTROMBOSI: Trombosi con componente infiammatoria. E' un trombo rosso poco adeso alla parete che instaura infiammazione. Si distacca e forma un embolo all'atrio destro e al sistema polmonare e dà infarto polmonare. Se l'embolo è a punta di spillo è insignificante ma se è grande dà embolia polmonare massiva che porta a morte il paziente. Interessa le vene del circolo profondo provocando varici postflebitiche. E' dovuta a:

-Alterazione crasi ematica (rapporto tra parte corpuscolata e liquida del sangue) con Inspissatio sanguinis (disidratazione del sangue con prevalenza della parte corpuscolata sul plasma) e alterazione piastrine con loro aumento.

-Rallentamento del circolo: insufficienza cardiaca, compressione vasi (utero gravido), degenza a letto (aumenta il rischio di flebotrombosi)

-Alterazione parete vasale: compressione dei vasi da parte di linfonodi aumentati di dimensioni che determina rallentamento del circolo

SINTOMI

1)Colpisce quasi esclusivamente gli arti inferiori

2)Edema al piede o malleolare (declive), più in basso e sviluppato nella fase iniziale, tende a risalire con il tempo

3) Dolenzia (fastidio) alla pianta del piede o al polpaccio

4)Turgore vene superficiali perché non c'è scarico al circolo profondo

COMPLICANZE

LOCALI:

-Formazione varici

-Iperpigmentazione zone sopramalleolari (rosa e poi brunastre)

-Dermatite da stasi con lesioni trofiche

-Ulcere venose che tendono ad ingrandirsi ed approfondirsi, dovute all'ipertensione venosa cronica nell'arto che non tende a guarire

DISTANZA: embolia polmonare

TROMBOSI: mancano i segni della flogosi per cui si ha solo edema e non arrossamento dell'arto. Interessa il circolo profondo. Può essere primitiva o secondaria a cardiopatia scompensata, compressione, trauma. Può provocare embolia polmonare e morte improvvisa. **VTE: MALATTIA TROMBOEMBOLICA VENOSA**: dispnea, ipertensione polmonare, dolore (ischemia polmonare), tachicardia.

La trombosi venosa può essere anche espressione iniziale di neoplasia polmonare e adenocarcinoma di mammella, colon, esofago, stomaco (soprattutto in un paziente fumatore e in una donna che assume estroprogestinici). In questo caso la trombosi è ricorrente e migrante. Il rischio di ricorrenza è in quello stesso distretto se la trombosi è localizzata in una regione invece se è disseminata si osserva in più distretti.

FLEBOPATIE CIRCOLO SUPERFICIALE

MALATTIA DI LEO BUERGER: detta anche tromboangioite obliterante caratterizzata da flebiti migranti delle vene superficiali

TROMBOFLEBITE: infiammazione della parete venosa con formazione di un trombo bianco che aderisce alla parete. E' caratterizzata da dolore, arrossamento, ipertermia della cute ed edema sottocutaneo. Compare il reticolo venoso superficiale. Si può avere *claudicatio intermittens venosa* con comparsa di dolore, edema e cianosi alla deambulazione. In questo caso risultano positivi due segni che mettono in evidenza compartecipazione flogistica e trombotica del circolo interessato.

-*Segno di Bauer*: dolore alla palpazione energica e forte del polpaccio

-*Segno di Homan*: la flessione forzata del piede genera dolore vivo e immediato al polpaccio per stiramento del gastrocnemio.

TURGORE DELLE GIUGULARI

Normalmente le giugulari esterne non sono visibili, tranne che nei soggetti magri in posizione supina. Si rendono visibili negli sforzi espiratori (canto, riso, pianto, manovra di Valsalva). Un turgore permanente delle giugulari è dovuto a:

-stasi venosa per insufficienza cardiaca congestizia;

-ostacolato deflusso nelle cavità destre del cuore (steno e insufficienza tricuspide, occlusione vena cava sup, pericardite essudativa e cronica adesiva).

Nell'insufficienza cardiaca il turgore diminuisce nella profonda inspirazione, ma non negli altri casi.

Nell'ostruzione della v.c.s. la dilatazione non è pulsante ed è presente edema a mantellina (edema cianotico volto, collo, arti sup) e circolo collaterale parte sup del torace.

Nell'insufficienza cardiaca, stenosi e insufficienza della tricuspide la dilatazione è pulsante.

Si tratta di pulsazioni autoctone che in posizione supina sono accentuate. Le pulsazioni possono essere anche trasmesse dalle carotidi ma in questo caso non si modificano con la posizione.

L'auscultazione della giugulare interna tra i due capi dello SCM negli anemici fa apprezzare un rumore di trottola (continuo, leggero e dolce). Un soffio dagli stessi caratteri si apprezza nell'auscultazione della regione periombelicale in presenza di caput medusae.

DIAGNOSTICA STRUMENTALE

ARTERIE:

OSCILLOMETRIA: valuta l'ampiezza delle espansioni ritmiche delle pareti arteriose

TERMOGRAFIA: visualizzazione bidimensionale della misura di irraggiamento dei vasi in base alla T

PLETISMOGRAFIA: studio arterie in base alla ventilazione

Queste tecniche esistono ma non sono molto utilizzate.

EFFETTO DOPPLER: L'energia sonora generata o riflessa da un corpo in movimento subisce una variazione di frequenza rispetto a quella che avrebbe se il corpo fosse immobile.

ECODOPPLER: ecografia a doppler

ECOCOLORDOPPLER: attraverso colori evidenziamo arterie e vene distinte in base alla velocità del flusso

RADIOGRAFIA: diretta senza mezzo di contrasto e indiretta con mezzo di contrasto

ANGIOGRAFICA: Arteriografia diretta o Angio-TC

Arteriografia: Si introduce un catetere nell'arteria femorale e si segue il movimento su di uno schermo. Si raggiunge la zona di interesse e il radiologo inserisce il m.d.c. e scatta delle istantanee. Ha anche uno scopo terapeutico a differenza dell'angio-TC che è solo diagnostica e ci fa evidenziare anche calcificazioni dei vasi.

VENE:

ESAME RADIOLOGICO

ECODOPPLER del distretto venoso

FLEBOGRAFIA: radiografia del distretto venoso che si effettua introducendo un mezzo di contrasto pungendo la vena dorsale del piede attraverso cui raggiunge la vena grande safena. Vogliamo studiare il circolo profondo per cui comprimiamo la safena con un laccio emostatico in modo da deviare il mezzo di contrasto. Dopo rimozione del laccio studiamo anche il circolo superficiale.