



S.C.D.O. CHIRURGIA VASCOLARE

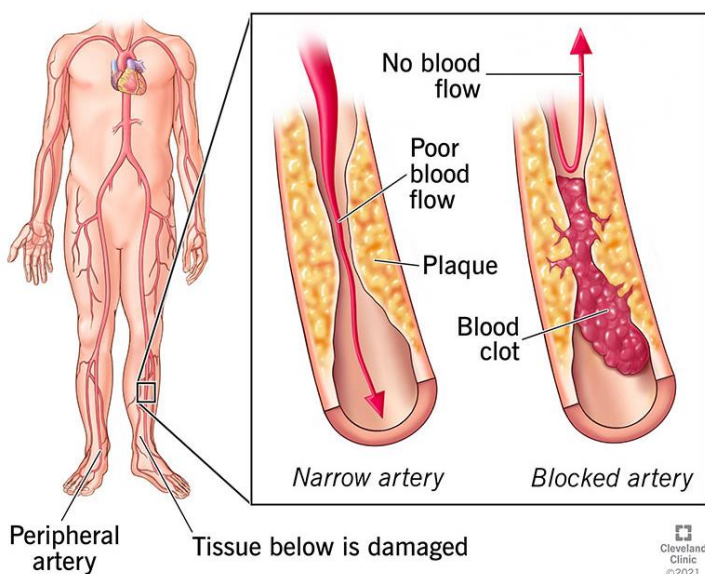
Direttore: Dr.ssa Carla Porta
Telefono Reparto: ☎ 0321 3733913 Fax: 03213733253
✉ chirvasc@maggioreosp.novara.it

FOGLIO INFORMATIVO PER IL PAZIENTE

TRATTAMENTO CHIRURGICO/ENDOVASCOLARE DELL'ISCHEMIA ACUTA DEGLI ARTI sec. Linee Guida SICVE

DEFINIZIONE: L'ischemia acuta d'arto è un quadro clinico causato da una improvvisa significativa riduzione della perfusione arteriosa dell'arto.

FREQUENZA: L'incidenza è di circa 15 casi su 100,000 abitanti ogni anno, più frequente negli anziani, nei pazienti cardiopatici, nei pazienti affetti da aterosclerosi o che hanno subito interventi di rivascolarizzazione a carico degli arti inferiori.



CAUSE: le cause potenziali dell'ischemia acuta sono molteplici; in genere si distingue tra cause emboliche e cause trombotiche. Nelle prime il materiale che occlude l'arteria migra da un distretto più "a monte" rispetto al circolo arterioso, spesso il cuore in pazienti affetti da aritmie come la fibrillazione atriale o l'aorta in caso di patologia aneurismatica; nel secondo caso l'ischemia deriva dalla formazione improvvisa di un coagulo di sangue a livello di una placca (deposito di colesterolo, cellule infiammatorie, calcio) a livello delle stesse arterie degli arti inferiori già cronicamente malate.

Le cause trombotiche riconoscono genesi più disparate, progressione di malattia arteriosa, dissecazione aortica, trombosi di aneurisma (spesso popliteo), traumatismi, stati di ipercoagulabilità (es. sindromi paraneoplastiche e, attualmente, trombosi COVID-correlate), complicanze di procedure chirurgiche o endovascolari.

EVOLUZIONE NATURALE DELLA MALATTIA: l'ischemia acuta degli arti si configura come una urgenza/emergenza chirurgica che richiede sempre un rapido riconoscimento e una sollecita valutazione specialistica. Si tratta di un quadro clinico che, se non riconosciuto e trattato, può comportare la perdita dell'uso dell'arto con invalidità definitiva e a volte persino il decesso del paziente per le gravi



complicanze metaboliche che determina. I tessuti che non ricevono abbastanza sangue per svolgere le proprie funzioni progressivamente presentano necrosi (morte) delle cellule che li costituiscono, si assiste pertanto alla perdita delle funzioni nervose (paralisi, anestesia) e poi dell'integrità della cute (comparsa di lesioni, gangrena). Qualora indicato per il quadro clinico locale e per le condizioni generali del paziente, un rapido ed efficace intervento di rivascolarizzazione può arrestare questo meccanismo e permettere il graduale ripristino della fisiologia a livello dell'arto colpito.

DIAGNOSI: la diagnosi è clinica e il sospetto deve nascere ogni volta che ci si trovi a osservare un arto:

- Freddo
- Pallido
- Intensamente dolente e dolorabile
- Che presenti formicolio e/o deficit di forza improvviso
- In cui non siano apprezzabili i polsi periferici

Una volta posto il sospetto clinico, la presenza di una occlusione arteriosa può essere dimostrata mediante ecocolordoppler, AngioTC o Angiografia (quest'ultimo un esame invasivo da riservare a casi selezionati).

INDICAZIONI AL TRATTAMENTO: l'indicazione a procedure di rivascolarizzazione e il grado di urgenza di un eventuale intervento chirurgico si valuta soprattutto in relazione alla presenza e al grado di sofferenza neurologica, come da tabella sottostante:

Categoria	Descrizione/prognosi	Deficit sensitivo	Deficit motorio
I. Vitale	Non rischi immediati	Assente	Assente
IIa. Moderatamente a rischio	Arto salvabile se trattato tempestivamente	Minimo (limitato alle dita)	Assente
IIb. Immediatamente a rischio	Arto salvabile se rivascolarizzato tempestivamente	Non limitato alle sole dita, dolore ischemico a riposo	Lieve-moderato
III. Irreversibile	Inevitabile danno neurologico permanente o perdita di tessuto definitiva	Profondo, anestesia	Paralisi



TIPOLOGIE DI TRATTAMENTI: Possono essere applicate diverse modalità di trattamento, in rapporto, in primis, all'ipotesi di causa, embolica o trombotica, alla presenza di deficit sensitivo-motorio, al tempo di ischemia, alla localizzazione della lesione, al fatto che interessi un vaso nativo o un segmento protesico.

a) **trattamento endovascolare**: in caso di recente trombosi su placca e con paziente con sintomi non tanto gravi da minacciare la vitalità dell'arto nell'immediato, mediante un accesso percutaneo (puntura in anestesia locale di una arteria femorale all'inguine o di una arteria dell'arto superiore), si inietta del mezzo di contrasto per visualizzare la sede di occlusione dell'arteria. In casi selezionati è possibile aspirare il coagulo mediante cateteri appositi (tromboaspirazione) o infondere farmaci che "sciolgono" il coagulo nel giro di ore/giorni (trombolisi loco-regionale). Con la stessa modalità è possibile dilatare (angioplastica) e posizionare degli stent a livello delle placche responsabili dell'evento acuto.

b) **trattamento chirurgico**: In presenza di verosimile embolia (paziente con fibrillazione atriale, flutter atriale, noto trombo endocavitario cardiaco...) la procedura di prima scelta è l'embolectomia chirurgica. La trombolectomia chirurgica ha il limite di non riuscire sempre a recuperare i piccoli vasi ed il microcircolo, per cui è possibile associare procedure endovascolari complementari. Qualora non fosse possibile ripristinare la pervietà dell'asse arterioso mediante semplice trombolectomia, è possibile associare procedure chirurgiche più complesse (endarterectomia ovvero rimozione della placca oppure confezionamento di bypass, condotti che aggirano l'ostruzione per riportare un adeguato flusso a valle). Nelle ischemie acute da trauma in cui può essere severamente compromessa l'integrità strutturale dell'asse vascolare, è indicato il trattamento chirurgico, in linea di massima di by-pass con materiale autologo, in emergenza, pianificando il timing con le altre competenze coinvolte nella gestione del paziente traumatizzato.

In condizioni di cosiddetta "ischemia dépassée" in cui non esistono spazi clinici o tecnici per poter salvare l'arto, esiste solo l'amputazione maggiore (spesso al di sopra del ginocchio) come trattamento emergente salvavita per il paziente.

POSSIBILI COMPLICANZE DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO:

Il tasso di complicanze nell'ischemia acuta d'arto è elevato, a 30 giorni è caratterizzata da mortalità pari al 10% e tasso di amputazione pari al 15%.

La complicanza più severa, che causa circa 1/3 delle morti, è rappresentata dalla sindrome da rivascolarizzazione, una complessa catena di eventi che si svolge a livello dell'arto colpito che sviluppa edema (gonfiore, tumefazione) massivo, sofferenza muscolare con liberazione ioni potassio (iperkaliemia con rischio di aritmie cardiache), ioni idrogeno (acidosi metabolica), mioglobina (insufficienza renale acuta). La sofferenza muscolare può evolvere verso la necrosi muscolare; l'edema e l'ischemia possono determinare un danno neurologico irreversibile con paralisi dell'arto.

Il trattamento improrogabile in questo caso è rappresentato dalle fasciotomie, ovvero la creazione di estese incisioni a livello della gamba per permettere al muscolo di detendersi prevenendone la necrosi. Più rara la necessità per l'arto superiore.

Tra le complicanze dobbiamo inoltre ricordare:

- la complicanza emorragica da trombolisi loco-regionale (13-30%) di cui la più temibile è rappresentata dall'emorragia cerebrale (0.4-2.3%) che è spesso fatale
- infiammazione/infezione della ferita chirurgica, linforragia, linfocele;
- danno nervoso sensitivo o motorio, anche irreversibile come conseguenza diretta del trauma chirurgico o indiretta in caso di ischemia prolungata d'arto;
- trombosi protesica o la restenosi anastomotica, che può necessitare correzione chirurgica e/o endovascolare;
- trombosi venosa profonda;
- infezione di protesi;
- sanguinamento, in alcuni casi tale da richiedere revisione chirurgica o emotrasfusione, con rischi infettivi connessi.

Durante gli interventi il paziente deve rimanere immobile se trattato con anestesia locale durante l'effettuazione di embolectomia secondo Fogarty e durante le procedure endovascolari di fibrinolisi e/o tromboaspirazione e PTA.

