



## S.C.D.O. CHIRURGIA VASCOLARE

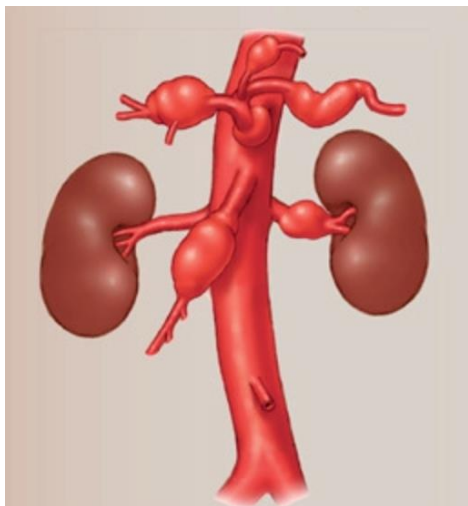
Direttore: Dr.ssa Carla Porta  
Telefono Reparto: ☎ 0321 3733913 Fax: 03213733253  
✉ [chirvasc@maggioreosp.novara.it](mailto:chirvasc@maggioreosp.novara.it)

### FOGLIO INFORMATIVO PER IL PAZIENTE

## TRATTAMENTO CHIRURGICO/ENDOVASCOLARE DEGLI ANEURISMI DELLE ARTERIE VISCERALI O PERIFERICHE sec. Linee Guida SICVE

### Aneurismi dei vasi viscerali

**DEFINIZIONE:** l'aneurisma è una dilatazione permanente di un tratto arterioso; normalmente si considera aneurismatico un segmento arterioso quando il suo diametro raggiunge il doppio di quello considerato normale. Tale patologia può interessare tutte le arterie dell'organismo ma più frequentemente il distretto aortico, iliaco, femoro-popliteo e, a livello viscerale, le arterie splenica, renale e mesenterica superiore ed il tripode celiaco. Più raramente sono interessati i distretti carotideo e succlavio o qualsiasi altra arteria.



**FREQUENZA:** Gli aneurismi delle arterie renali hanno una incidenza dello 0.09% nella popolazione generale; quelli delle arterie splancniche dello 0.1 – 2% (60% arteria splenica, 20% arteria epatica; 5.5% mesenterica superiore, 4% tripode celiaco, gastriche e gastro-epiploiche).

**CAUSE:** i fattori di rischio per lo sviluppo di aneurismi viscerali sono rappresentati da aterosclerosi, fibrodisplasia, connettivopatie autoimmuni, infezioni, traumi, lesioni iatrogene.

**EVOLUZIONE NATURALE DELLA MALATTIA:** la storia naturale degli aneurismi viscerali ed il loro potenziale di rottura sono poco definiti: sono complessivamente rari, ma la mortalità in caso di rottura estremamente elevata.

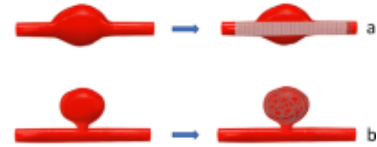
**DIAGNOSI:** la diagnosi è spesso occasionale in pazienti asintomatici (visita, indagini ecografiche o radiologiche), può avvenire mediante visita medica (rilievo di massa pulsante) o mediante indagini diagnostiche eseguite anche per altri motivi (ad esempio ecografia, radiografia, TAC).

**INDICAZIONI AL TRATTAMENTO:** per ciò che concerne il trattamento distinguiamo gli *pseudo*-aneurismi dagli aneurismi veri. I primi vanno trattati sempre, indipendentemente dal diametro. I secondi vanno trattati con criteri differenti: nella donna in età fertile, sempre per il rischio di rottura; altrimenti quanto segue:

- aneurismi asintomatici dell'arteria renale trattati quando il diametro è superiore ai 3 cm,
- della arteria splenica sopra i 3 cm di diametro,
- del tripode celiaco sopra i 2 cm (con un dimostrabile incremento del diametro),
- delle arterie gastriche e gastro-epiploiche con qualsiasi diametro,
- dell'arteria epatica sopra i 2 cm o se incrementa di 0.5 cm nei pazienti con basse comorbidità; in quelli ad alto rischio sopra i 5 cm di diametro.

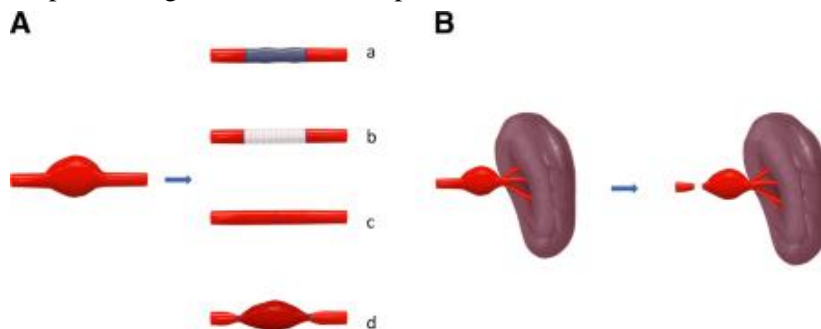
**TIPOLOGIE DI TRATTAMENTI:** gli aneurismi delle arterie reno-viscerali possono essere trattati con metodiche endovascolari o mediante chirurgia laparotomica standard.

a) **trattamento endovascolare:** il trattamento è prevalentemente endovascolare, se tecnicamente fattibile. Attraverso la puntura di un'arteria (arteria femorale a livello dell'inguine od omerale alla piega del gomito), si procede o al posizionamento di stent coperti o *flow-diverter* (A) o all'embolizzazione (chiusura dell'aneurisma) con spirali o colle speciali (B). La tecnica chirurgica è riservata ai casi di insuccesso delle procedure endovascolari o in caso di rottura. Durante gli interventi il paziente deve rimanere immobile se trattato con anestesia locale durante le procedure endovascolari di embolizzazione/esclusione.



**POSSIBILI COMPLICANZE DEL TRATTAMENTO ENDOVASCOLARE:** il trattamento degli aneurismi viscerali può comportare la riduzione della perfusione degli organi vascolarizzati dall'arteria in questione (ischemia/infarto) a livello di fegato, milza, rene o di anse intestinali. Nel trattamento di aneurismi del tripode celiaco o dell'arteria splenica è possibile l'evoluzione in pancreatite. Si può verificare la formazione di ematomi o sanguinamenti arteriosi a livello del sito di puntura, che in alcuni casi possono richiedere un intervento chirurgico. Sia nel caso di embolizzazione mediante spirali/colle sia dopo l'esclusione con stent coperti è possibile che nel tempo l'aneurisma ritorni a essere perfuso ("endoleak", fino al 30% negli aneurismi splenici).

b) **trattamento chirurgico:** attraverso l'incisione chirurgica dell'addome, si procede alla esclusione dell'aneurisma e sostituzione con innesti o bypass in materiale autologo (vena safena) o protesico (a, b), rimozione dell'aneurisma con anastomosi capo-a-capo (c) o legatura a monte e a valle (d); legatura e splenectomia (rimozione in toto della milza, B) nei distali; sostituzione con innesto in safena negli aneurismi epatici; legatura e by-pass aorto-celiaco in protesi negli aneurismi del tripode celiaco.



**POSSIBILI COMPLICANZE DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO:** anche dopo la correzione chirurgica degli aneurismi viscerali sono possibili complicanze ischemiche a carico degli organi vascolarizzati dai vasi trattati, o pancreatiti.

In quanto interventi di chirurgia vascolare maggiori, i pazienti così trattati possono sviluppare inoltre:

- Emorragia durante l'intervento o subito dopo, che può essere più o meno grave, e che può determinare la necessità di emotrasfusione (con i rischi infettivi connessi) e di reintervento;
- Complicanze gastrointestinali rappresentate da infarto intestinale che può rendere necessaria la resezione di un tratto più o meno esteso di intestino e/o la esecuzione di colostomia (ano artificiale) talvolta definitiva, da

occlusione intestinale che può essere dovuta o a paralisi protratta dell'intestino o torsioni o briglie aderenziali che bloccano l'intestino stesso. Le suddette complicanze in molti casi obbligano ad un intervento chirurgico (0.2-0.6%).

È fondamentale sottoporsi a regolari controlli, specialmente dopo trattamento endovascolare, per il rischio di riperfusione, follow-up effettuato con ecocolor Doppler con o senza mezzo di contrasto o con AngioTC come da indicazione dei Curanti.

#### FOTO INTRAOPERATORIE



Immagine 1: il voluminoso aneurisma epatico dopo l'isolamento e il controllo prossimale e distale.

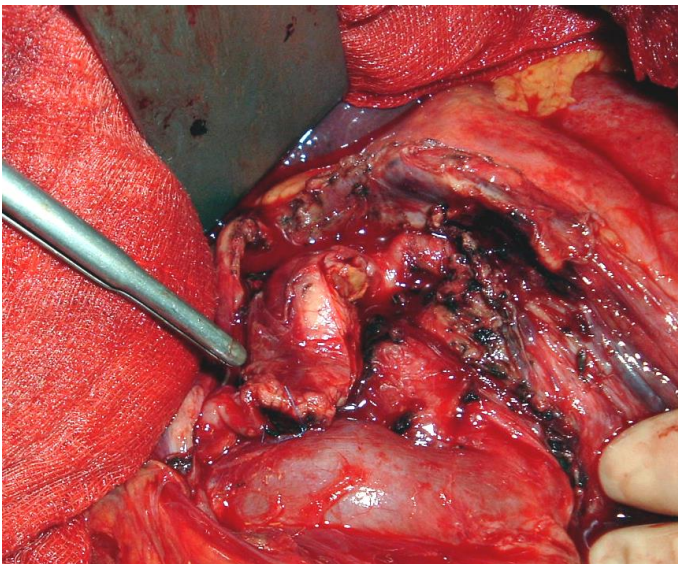


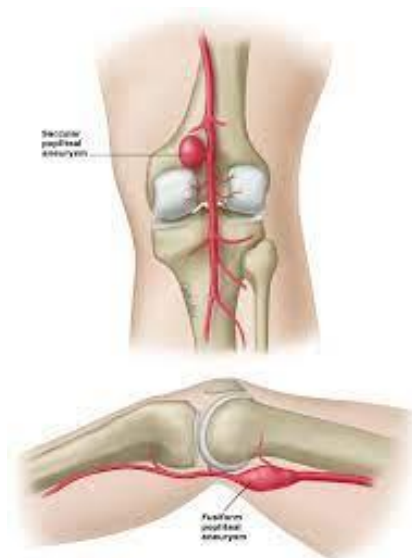
Immagine 2: l'aneurisma è stato resecato con ricostruzione capo-capo dell'arteria epatica.



## Aneurismi delle arterie periferiche

**FREQUENZA:** Gli aneurismi delle arterie periferiche sono secondi, in ordine di frequenza, solo a quelli dell'aorta addominale e delle arterie iliache. Sono di origine degenerativa o post-traumatica, spesso iatrogena, legata a procedure endovascolari (pseudoaneurismi). Gli aneurismi veri sono più frequenti nel sesso maschile, con un rapporto di 30 a 1. Gli aneurismi dell'arteria femorale e della poplitea sono spesso associati ad aneurismi aortici e sono spesso bilaterali. Gli aneurismi dell'arteria poplitea rappresentano il 70% di tutti gli aneurismi degli arti inferiori e hanno una incidenza stimata dallo 0.1 al 2.8% della popolazione adulta.

**CAUSE:** la causa più frequente di aneurismi delle arterie degli arti inferiori è l'aterosclerosi anche se possono esservi altre cause tra cui pregressi traumi e infezioni.



**EVOLUZIONE NATURALE DELLA MALATTIA:** gli aneurismi delle arterie degli arti inferiori, col passare del tempo, tendono a incrementare il proprio diametro anche senza determinare sintomi al paziente. Inoltre, all'interno dell'aneurisma, si deposita progressivamente del materiale aterosclerotico che può ridurre progressivamente o acutamente il passaggio di sangue all'arto inferiore. Possono essere percepiti dal paziente o dal personale sanitario come una massa pulsante per cui si richiede una ecografia/ecocolordoppler di approfondimento, altrimenti possono determinare sintomi da compressione delle strutture circostanti (vene→trombosi venosa profonda; nervi→neuropatia con alterazioni di sensibilità o motilità a carico dell'arto inferiore). Possono diventare acutamente sintomatici in caso di trombosi o embolia arteriosa (il piede o le dita del piede diventano fredde, pallide ed estremamente dolenti) o, molto più raramente, di rottura (formazione di ematoma pulsante, ipotensione, intenso dolore). Quando si presentano con il quadro di ischemia acuta, l'aneurisma popliteo è associato a un rischio del 5% di amputazione maggiore (perdita dell'arto).

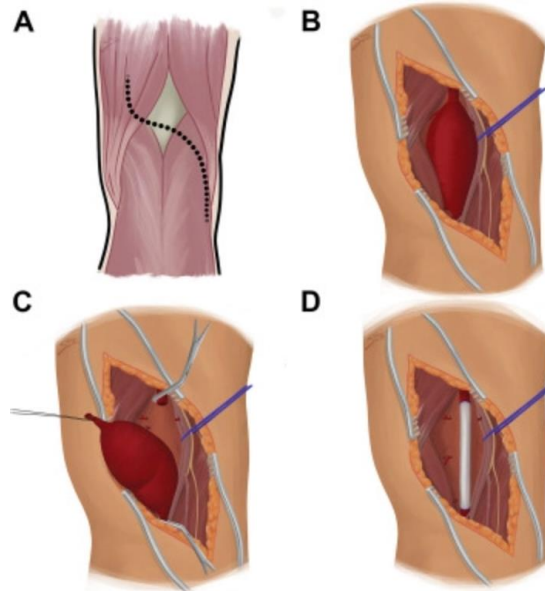
**DIAGNOSI:** possono essere documentati mediante ecografia/ecocolordoppler di screening a carico degli arti inferiori o mediante ecocolordoppler/AngioTC in presenza di acuzie e urgenze sopra riportate.

**INDICAZIONI AL TRATTAMENTO:** il trattamento degli aneurismi periferici asintomatici è indicato con diametro superiore ai 3.5 cm per l'arteria femorale comune o 2-2.5 cm per l'arteria poplitea e consiste nella resezione e innesto in materiale protesico. Gli aneurismi della femorale profonda, rari e di cui non è accuratamente documentata la storia naturale, devono essere trattati al momento della diagnosi.

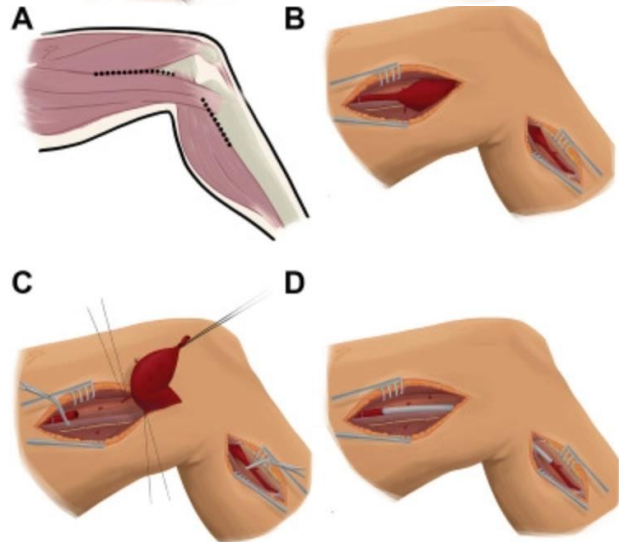
**TIPOLOGIE DI TRATTAMENTI:** gli aneurismi delle arterie degli arti inferiori possono essere trattati con metodiche endovascolari o più appropriatamente mediante chirurgia aperta. Lo scopo del trattamento è escludere o rimuovere l'aneurisma preservando il rifornimento arterioso. L'indicazione alla tecnica chirurgica o endovascolare è legata alle caratteristiche cliniche e anatomiche del paziente e alla presenza di un numero sufficiente di arterie "sane" a livello della gamba. In presenza di scarso circolo di gamba, i risultati a medio e lungo termine del trattamento endovascolare e con l'uso di protesi sintetiche sono modesti.

a) **trattamento chirurgico:** rappresenta la metodica preferibile, in quanto è l'unica che permette di rimuovere fisicamente l'aneurisma eliminando l'effetto di compressione delle strutture circostanti e preservando i vasi collaterali.

- in caso di aneurismi limitati alla arteria poplitea a livello dell'articolazione del ginocchio, in anestesia spinale o generale, si pratica una incisione a forma di "S" a livello del cavo popliteo, si rimuove l'aneurisma e si ricostruisce la continuità arteriosa con un innesto in vena safena autologa o con protesi



- nei casi di aneurismi più estesi (arterie femorale superficiale e poplitea coinvolte) è indicato un approccio mediale, tramite due o più incisioni a livello della coscia e della gamba, l'aneurisma può essere rimosso o inciso longitudinalmente e "messo a piatto", oppure legato a monte e a valle (ma la sola legatura non previene nel 100% dei casi la crescita e rottura perché la sacca può rimanere alimentata dai rami collaterali). La continuità arteriosa è ripristinata mediante un bypass o un innesto, per lo più con vena safena autologa in posizione anatomica o sottocutanea



b) **trattamento endovascolare:** il trattamento endovascolare consiste nel posizionamento di uno stent coperto o endoprotesi a rivestire dall'interno l'aneurisma, rilasciato mediante un accesso chirurgico o percutaneo a livello dell'arteria femorale all'inguine, in anestesia locale o spinale. L'aneurisma non viene fisicamente rimosso ma non riceve più la perfusione diretta di sangue arterioso e quindi se ne previene la rottura.

## POSSIBILI COMPLICANZE DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO

Le possibili complicanze consistono in:

- 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.

A distanza di tempo la complicanza più frequente è rappresentata dalla trombosi dell'innesto o dello stent, che può determinare un quadro di ischemia acuta o cronica critica.

### FOTO INTRAOPERATORIE



Immagine 1: esposizione dell'arteria poplitea interessata da dilatazione aneurismatica (fettucce arancioni).

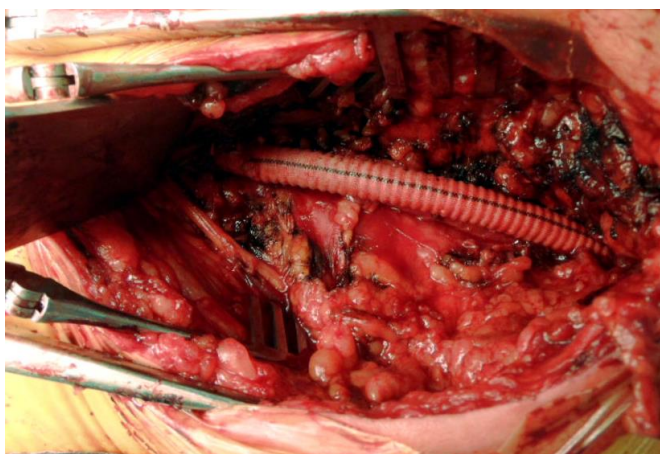


Immagine 2: ricostruzione dell'asse popliteo con protesi in Dacron.



Azienda Ospedaliero-Universitaria  
Maggiore della Carità  
di Novara

SEDE LEGALE: Corso Mazzini, 18  
28100 Novara - Tel. 0321.3731  
[www.maggioreosp.novara.it](http://www.maggioreosp.novara.it)

---

Cod. Fiscale - Part. IVA: 01521330033