

REGIONE PIEMONTE
AZIENDA OSPEDALIERA "MAGGIORE DELLA CARITÀ"
NOVARA - C.so Mazzini, 18

S.C.D.O. CHIRURGIA VASCOLARE
Padiglione C - primo piano
Direttore: Dott. Piero BRUSTIA

Tel. 0321-3733911 (Capo Sala), 3733912 (Studio Medici), 3733913 (Corsia)
Fax: 0321-3733741

PERCORSO PER I PAZIENTI CANDIDATI AD INTERVENTO PER ARTERIOPATIE OBLITERANTI Angiografia-Angioplastica-Interventi periferici

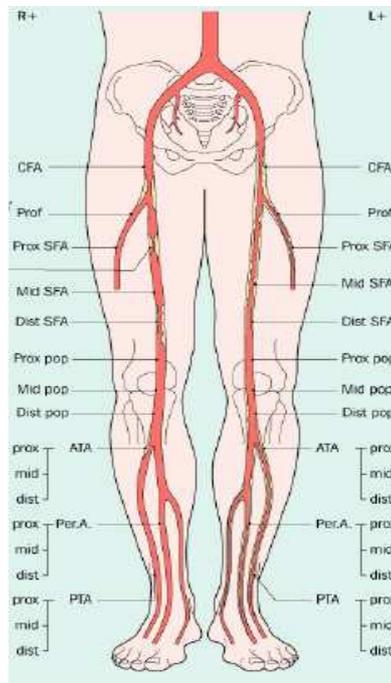
NOTA: LEGGERE BENE A PAGINA 17.

Gentile paziente,

con il presente documento desideriamo fornirle le informazioni relative alla sua patologia ed al trattamento che Le viene proposto. Il Medico che Le consegna l'opuscolo contemporaneamente Le fornirà ogni più ampia e chiara informazione necessaria per la sua comprensione e si accerterà che Lei abbia ben compreso.

E' importante che, prima di prestare il Suo consenso scritto, Lei ritenga le spiegazioni fornite esaurienti e chiare, in specie in merito al trattamento che Le viene proposto, i benefici attesi, i possibili rischi e complicanze e le eventuali alternative, così da consentirLe una volontaria e conseguentemente consapevole decisione in merito.

Non abbia timore nel richiedere ulteriori informazioni per chiarire alcuni aspetti o risolvere eventuali dubbi a proposito di tutto il percorso che farà con noi.



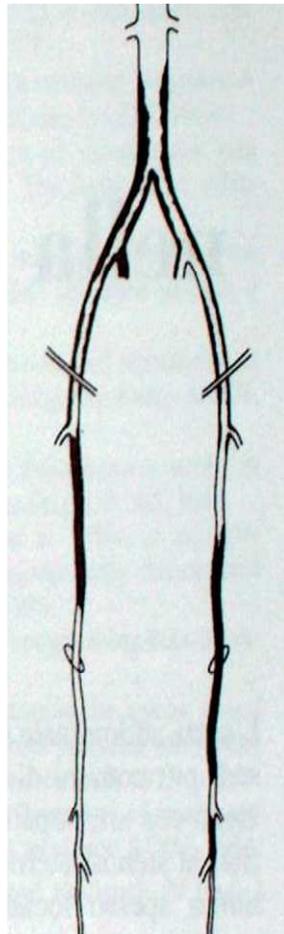
CHE COSA SONO LE ARTERIOPATIE OBLITERANTI?

Il sangue viene trasportato dal cuore in periferia dall'arteria aorta e dai suoi rami. Tra questi, il sistema dell'**ASSE AORTO-ILIACO E FEMORO-POPLITEO-TIBIALE** è deputato in primis alla vascolarizzazione degli arti inferiori. Questo asse può essere colpito dalle arteriopatie obliteranti.

Le **ARTERIOPATIE OBLITERANTI** sono caratterizzate da un progressivo restringimento delle arterie fino all'ostruzione completa delle stesse. Tale restringimento è causato dal deposito di placche di calcio e colesterolo causato dalla malattia aterosclerotica. I distretti maggiormente interessati sono il distretto aorto-iliaco, femoro-popliteo e tibiale.

Ne è colpito circa il 20% della popolazione generale dai 65 ai 74 anni e più frequentemente il sesso maschile

La principale causa è rappresentata dall'aterosclerosi: la formazione di depositi di grasso e calcio a carico degli strati più interni dell'arteria porta al restringimento della stessa con conseguente diminuzione o addirittura arresto della circolazione sanguigna nei distretti interessati.



I **SINTOMI** possono essere di diversa entità:

- esiste un *primo stadio* della MALATTIA in cui il restringimento dell'arteria è presente, ma non è ancora tale da causare sintomi.
- nel *secondo stadio* della malattia la ridotta circolazione comporta la comparsa di dolore crampiforme all'arto inferiore (a sede diversa a seconda dei distretti interessati) durante gli sforzi muscolari, ad esempio camminare (claudicatio). Questi sintomi si risolvono al cessare dell'esercizio muscolare. Con il progredire della malattia aterosclerotica il dolore compare per sforzi di entità sempre minore, quindi anche per camminate sempre più brevi. *E' importante che Lei ci sappia dire dopo quanti metri (più o meno) avverte dolore.*
- nel *terzo stadio* della malattia si assiste alla comparsa di dolore anche a riposo (specie la notte), quindi senza l'esecuzione di alcuno sforzo
- il *quarto stadio* della malattia è il più grave: si ha la comparsa di lesioni trofiche (che vanno da piccole lesioni digitali a ulcere del piede e/o della gamba), che possono progredire fino a comportare la perdita di funzionalità dell'arto interessato dalla malattia, fino a quadri di gangrena che comportano un rischio di vita per il paziente e possono determinare la necessità di amputazione

*Che cosa e' la **SINDROME DI LERICHE** ?*

In questo caso l'ostruzione riguarda il distretto dell'aorta e delle iliache. In questi casi bisogna creare un by pass che dall'aorta porti il sangue ai vasi delle gambe, "saltando" il distretto malato: By Pass Aorto Bifemorale.

IL PERCORSO TERAPEUTICO TROVA COMPLETA DESCRIZIONE NEL CAPITOLO DEDICATO AGLI INTERVENTI SULL'AORTA ADDOMINALE.

Da quanto illustrato è possibile comprendere come la patologia aterosclerotica sia polidistrettuale, ovvero possa colpire tutte le arterie, in ogni distretto, e soprattutto sia una malattia ad andamento progressivo, continuando gradualmente a peggiorare sino ad arrivare alla perdita dell'arto.

L'evoluzione della malattia con il supporto della terapia medica e comportamentale del paziente può essere arrestata agli stadi precoci, addirittura la sintomatologia dolorosa durante la deambulazione può migliorare non solo con l'ausilio dei suddetti presidi, ma anche e soprattutto con l'intensa e quotidiana deambulazione.

Talvolta, nonostante tutti questi accorgimenti l'evoluzione della malattia può essere bruscamente accelerata da fenomeni acuti intercorrenti, quali la trombosi (occlusione) dell'arteria malata (aorta, vasi iliaci e vasi femorali) o l'embolia (coaguli che si possono distaccare da trombi cardiaci, da placche irregolari o da aneurismi periferici e/o dell'aorta che occludono vasi più piccoli). In entrambi i casi il brusco arresto di flusso sanguigno avale dell'ostruzione impone un intervento d'urgenza chirurgico/medico (con farmaci che sciolgono il trombo/embolo) al fine di tentare di salvare l'arto colpito.

L'**ESAME DIAGNOSTICO** di prima battuta è la visita clinica del paziente. Il Chirurgo poi sceglie se e quale indagine eseguire. Le indagini strumentali possono essere diverse: ecocolordoppler (si tratta di un esame non invasivo), angiografia, angio-Risonanza, angio-TAC multistrato (esami con diversi gradi di invasività).

L'ANGIOGRAFIA

CHE COS'È L'ANGIOGRAFIA?

L'esame angiografico è stato introdotto nella pratica clinica da oltre 40 anni e, attualmente, tale indagine diagnostica ha raggiunto un'ampia diffusione.

L'angiografia è utilizzata per visualizzare le arterie del corpo umano.

IN CHE COSA CONSISTE L'ANGIOGRAFIA?

Essa viene eseguita introducendo un catetere (un piccolo tubicino) in un'arteria del braccio o all'inguine, dopo aver eseguito un'anestesia locale. Tramite questo catetere viene iniettato un liquido (mezzo di contrasto) che serve per visualizzare le arterie del corpo in zone non ben visualizzabili alle indagini non invasive (ecoDoppler) e/o per confermare patologie riscontrate con le altre metodiche.

Durante l'indagine il paziente non avverte alcun dolore, salvo un fastidio per la puntura locale ed una sensazione di calore quando il contrasto viene iniettato.

A CHE COSA SERVE L'ANGIOGRAFIA?

Questa indagine viene ritenuta utile e, in taluni casi indispensabile, per programmare un intervento chirurgico di riparazione o sostituzione dei vasi arteriosi.

L'angiografia oggi è spesso utilizzata al fine di procedere a trattamenti di radiologia interventistica: angioplastica. Per evitare di subire in due volte successive la puntura dell'arteria (una volta per la diagnosi e una volta per l'angioplastica), si programma nella stessa seduta l'angiografia e, qualora possibile, l'angioplastica. Alcuni pazienti vengono sottoposti ad angiografia al fine di eseguire una trombolisi loco-regionale, sotto descritta.

CHE COMPLICANZE HA L'ANGIOGRAFIA?

Questa indagine è gravata raramente da complicanze. Le più comuni sono legate all'introduzione del catetere, che può causare ematoma locale (minore dell'1%) o una dissecazione dell'arteria (0.5%) con necessità di trattamento chirurgico.

L'angiografia per l'aorta toracica, addominale o per le arterie renali può essere complicata da insufficienza renale nello 0.5%. In particolare, in pazienti con iniziale insufficienza renale vi può essere un peggioramento della funzionalità renale fino a richiedere la dialisi.

CHE COSA È LA TROMBOLISI?

Si tratta di una procedura solitamente eseguita in regime di **URGENZA**, per pazienti che si presentano con ischemia acuta (occlusione di vasi sanguigni) nei quali il trattamento chirurgico non è fattibile e/o non è indicato come prima scelta. L' embolia arteriosa continua ad essere una delle cause più comuni ed importanti di ischemia che minaccia l' integrità dell' arto. Nella maggior parte dei casi i vasi degli arti sono quelli più frequentemente colpiti da embolia (70-80% dei casi), in particolare la biforcazione femorale risulta essere la sede elettiva di localizzazione nel 35-50 % dei casi. La sintomatologia dell' episodio embolico s' impone acutamente all' attenzione per la sua aggressività costituita dal dolore improvviso seguito da segni di impotenza funzionale sino all' assunzione di una posizione antalgica. Il trattamento dell' ischemia acuta degli arti inferiori rappresenta comunque una situazione di emergenza.

Nei casi di arto a rischio irreversibile l' amputazione primaria deve essere subito effettuata; l' eventuale rivascolarizzazione in questi soggetti mette a rischio la sopravvivenza degli stessi, a causa dell' inevitabile sindrome da rivascolarizzazione che ne conseguirebbe con importanti complicanze metaboliche. Qualora tuttavia l' ischemia severa fosse presente da poco tempo l' intervento chirurgico e/o endovascolare deve essere considerato.

In taluni casi non aggredibili chirurgicamente esiste la possibilità di ripristinare un flusso nella zona occlusa attraverso l' azione di farmaci trombolitici (che sciolgono il trombo). Si esegue un' **ANGIOGRAFIA**, quindi i **FARMACI TROMBOLITICI** vengono introdotti attraverso il catetere inserito nell'arteria. Si tratta di farmaci molto potenti, che richiedono molte ore di terapia e ripetuti controlli angiografici in quanto non sempre riescono a portare allo scioglimento del trombo in tempo utile per evitare danni maggiori a livello dell' arto interessato e/o dell' organismo. Inoltre, questi farmaci vanno somministrati insieme ad anticoagulanti, che possono causare emorragie gravi (nell' 1-2 % dei casi si possono avere emorragia cerebrale con ictus o coma, emorragia gastrica o vescicale con necessità di interventi o di trasfusioni) e anche il decesso (nell' 1% dei casi). Pur non essendo possibile procedere ad ulteriori accertamenti vista l' urgenza del caso, è bene che **LEI SEGNALI AL MEDICO** se: ha avuto emorragie in precedenza, se soffre di mal di stomaco, se soffre di cefalea, se ha avuto di recente una paralisi o un intervento al cranio, al torace o all' addome.

Dopo il trattamento fibrinolitico talora vi è necessità di un intervento chirurgico o di una angioplastica per risolvere la causa della trombosi. Il rischio di amputazione anche dopo trattamento chirurgico o fibrinolitico è molto elevato (fino al 20%) ed anche il rischio di morte (fino al 15% in letteratura).

LA TERAPIA

LA TERAPIA MEDICA

Premesso che non esiste nessun farmaco che "aggiusta" le arterie, in molti casi il primo tentativo di cura viene effettuato per mezzo di una terapia medica a base di farmaci antiaggreganti e vasodilatatori, cioè farmaci il cui scopo è quello di rendere il sangue più fluido, di dilatare al massimo grado le arterie già ristrette dall'evoluzione della malattia e di potenziare il circolo collaterale.

I farmaci **ANTIAGGREGANTI** (aspirinetta, cardirene, ascriptin, tiklid...) sono farmaci molto importanti, in quanto, rendendo più fluido il sangue, riducono la possibilità di formazione di coaguli e di emboli. E' molto importante continuare ad assumerli anche nei giorni vicino all'intervento, in quanto proteggono il vaso appena operato da possibili complicanze (trombosi postoperatoria); inoltre, qualora le siano stati prescritti per patologie cardiache, contribuiscono a prevenire i danni delle coronarie causati dallo stress operatorio.

Negli ultimi anni si hanno sempre più evidenze che i farmaci **ANTIDISLIPIDEMICI** (quelli che riducono il colesterolo e i trigliceridi) sono utili non solo per prevenire l'aterosclerosi, ma anche per rendere le placche meno friabili.

Talora il Chirurgo prescrive dei farmaci **VASODILATATORI**, al fine di migliorare l'afflusso di sangue e ridurre la sintomatologia.

Se è presente un'importante sintomatologia dolorosa, sia in attesa dell'intervento, sia quando non vi sono possibilità chirurgiche, l'Anestesista contribuisce ad impostare una **TERAPIA PER IL DOLORE ISCHEMICO**.

E' importantissimo seguire le indicazioni del proprio **MEDICO CURANTE** per la cura di eventuali patologie associate, che non solo possono aggravare l'aterosclerosi, ma anche aumentare il rischio durante un eventuale intervento chirurgico, in particolare: ipertensione, diabete, problemi cardiaci (aritmie, infarto, angina...).

Talora la situazione complessiva di salute del paziente deve essere rivalutata, infatti per ottenere dei buoni risultati non basta curare l'arto malato, bensì correggere i diversi squilibri che danneggiano i vasi. Per questo nella nostra Azienda opera un team **MULTIDISCIPLINARE VOLTO ALLA CURA DELL'ISCHEMIA CRITICA**. A seconda delle necessità specifiche, potranno essere interpellati diversi specialisti: angiologo, farmacista, cardiologo, dermatologo, infettivologo, diabetologo, psichiatra, neurologo, ematologo, dietologo, fisioterapista...

INDICAZIONI AL TRATTAMENTO

Le strategie terapeutiche che si possono effettuare variano a seconda della clinica del paziente (sintomatologia, età, stato e funzionalità di tutti gli organi ed apparati, con particolare attenzione a rene, cuore, polmone e cervello) e del distretto/i arterioso/i ammalato/i.

Pertanto la decisione se trattare o meno una arteriopatia ostruttiva aorto-iliaco-femorale avviene dopo la valutazione delle caratteristiche dell'arteriopatia stessa e mediante tutte le indagini necessarie a valutare lo stato di salute generale del paziente. Ciò coinvolge il Chirurgo e le altre figure professionali.

In genere sono candidati all'intervento i pazienti (con condizioni anatomiche favorevoli) che presentano dolore alla gamba per sforzi di minima entità o anche a riposo ed i pazienti con gangrena. In particolare, per l'arteriopatia aorto-iliaco-femorale i dati in letteratura sono ormai concordi nel ritenere che tutti quei presidi farmacologici oggi a nostra disposizione, capaci di rendere più fluido il sangue, siano meno efficaci del trattamento chirurgico/endovascolare nei casi sopra descritti. Per ogni paziente, comunque verrà fatto un attento bilancio tra rischio operatorio e beneficio atteso.

Se alla fine dell'iter diagnostico non si ritiene il paziente suscettibile di trattamento è raccomandata comunque una sorveglianza dell'arteriopatia stessa, stando bene attenti ai sintomi che possono essere l'avviso dell'evoluzione della malattia. E' importante eseguire inoltre le indagini diagnostiche, quali l'ecocolordoppler, a scadenze definite dallo specialista.

I TIPI DI INTERVENTO

Attualmente le possibilità di trattamento dell'arteriopatia degli arti inferiori (oltre alla terapia medica) sono rappresentate dal trattamento endovascolare e/o dall'intervento chirurgico.

LA TERAPIA ENDOVASCOLARE: L'ANGIOPLASTICA O PTA

L'angioplastica consiste nel dilatare il tratto di arteria mediante un accesso percutaneo, quindi senza l'incisione chirurgica della cute.

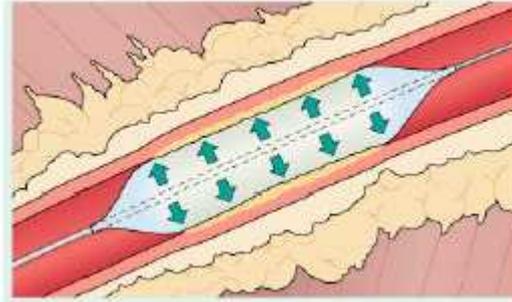
Il trattamento di angioplastica o PTA (dilatazione con palloncino) prevede innanzitutto l'esecuzione di un'angiografia. La certezza che tale trattamento sia possibile è valutabile solo dopo l'esame angiografico. Infatti la possibilità o meno di tale intervento è fortemente condizionata dal tipo di lesione: solo alcune, cioè le stenosi segmentarie delle arterie, sono correggibili con la tecnica endovascolare.

Per eseguire l'angioplastica tramite la stessa puntura si inserisce un catetere che ha ad un'estremità un palloncino. Questo catetere viene introdotto dopo un'anestesia locale attraverso un'arteria del braccio o dell'inguine; quindi viene posizionato mediante l'utilizzo di una guida metallica in corrispondenza del segmento da dilatare; infine viene gonfiato il palloncino che dilata il segmento frantumando la placca aterosclerotica.

In alcuni casi, durante la procedura, si può verificare la necessità di applicare uno stent, cioè una specie di molla

metallica, all'interno dell'arteria, liscia o rivestita di materiale protesico, allo scopo di mantenere l'arteria trattata con PTA aperta o realizzare una continuità vascolare in un segmento ostruito o affetto da lesioni di altra natura nelle quali può essere indicata l'applicazione di tale stent.

Le varie fasi vengono seguite radiologicamente, tramite radiografie in sequenza, con l'ausilio dell'iniezione di mezzo di contrasto all'interno dei vasi.



Questo trattamento garantisce in percentuali elevate il ritorno ad una normale emodinamica del vaso trattato. Tale risultato si mantiene poi anche a distanza essendo i risultati positivi a 5 anni in circa il 70% dei casi trattati.

Nel caso in cui all'angiografia non esista indicazione di intervento chirurgico tutti i pazienti vengono richiamati a 6 mesi per la valutazione con Ecocolordoppler.

Un caso particolare è **L'ANGIOPLASTICA DELL'ARTERIA RENALE**. Questa tecnica è alternativa alla chirurgia ed ha lo scopo di cercare di dilatare l'arteria che porta il sangue al rene. La stenosi dell'arteria renale può essere causa di ipertensione arteriosa di tipo secondario e di nefropatia ischemica cronica, con conseguente alterazione della funzionalità renale fino all'insufficienza renale conclamata. La terapia della malattia renovascolare è rivolta alla rivascolarizzazione del rene ischemica.

QUANTO E' RISCHIOSO L'INTERVENTO ENDOVASCOLARE?

L'intervento endovascolare, pur avendo le caratteristiche della minima invasività, può comportare, anche se eseguito nel pieno rispetto e conoscenza delle strategie e tecniche più attuali e standardizzate, diverse complicanze.

Le principali, anche se non le uniche, complicanze immediate durante e dopo l'intervento sono rappresentate da:

- impossibilità di completare la procedura per vari motivi: impossibilità di procedere con gli strumenti necessari alla dilatazione del vaso (per calcificazioni o tortuosità delle arterie di accesso, rottura delle arterie di accesso o della stessa aorta);
- distacco di trombi con eventuali embolie nel letto circolatorio a valle; lacerazione o dissecazione delle arterie con conseguente possibile emorragia o trombosi.

- In tutti questi casi, ove non sia possibile procedere alla correzione di tali complicanze con metodiche endoluminali si deve procedere alla immediata effettuazione dell'intervento chirurgico tradizionale ed alla riparazione delle complicazioni
- tossicità o reazioni allergiche impreviste al mezzo di contrasto utilizzato per la procedura endoluminale, che possono determinare conseguenti danni alla funzione del rene o reazioni allergiche di varia gravità, fino al rarissimo shock anafilattico che può essere anche mortale
- in alcuni casi al termine o prima della procedura, in presenza di occlusioni arteriose, può essere indicato il ricorso alla terapia trombolitica loco-regionale
- come ogni procedura di tipo invasivo la PTA può determinare in ultima analisi il decesso del paziente anche se ciò si è verificato episodicamente nelle casistiche di letteratura
- in caso di **PTA dell'ARTERIA RENALE** l'occlusione o l'embolizzazione di questa può comportare la perdita della funzione del rene e, in caso sopravvenga una insufficienza renale, la necessità di dialisi.

Le complicanze tardive, che possono comparire anche a distanza di anni, sono rappresentate da:

- reocclusione (restenosi) dell'arteria sottoposta al trattamento endovasale per stenosi o trombosi
- rarissimi sono i casi di infezione a livello dell'accesso percutaneo o a livello dei dispositivi (stent) utilizzati per mantenere pervia l'arteria sottoposta alla procedura
- infezioni in sede di chiusura ad opera di dispositivi percutanei di sutura delle arterie
- pseudoaneurismi a livello dell'arteria sede di introduzione dei cateteri (in genere arteria femorale all'inguine) che può richiedere anche una revisione chirurgica

Durante l'intervento possono verificarsi situazioni che possono condurre a variazioni della tecnica proposta.

Si ribadisce che quanto esposto emerge dallo stato dell'arte attuale e pertanto possono verificarsi altri eventi rarissimi o non descritti.

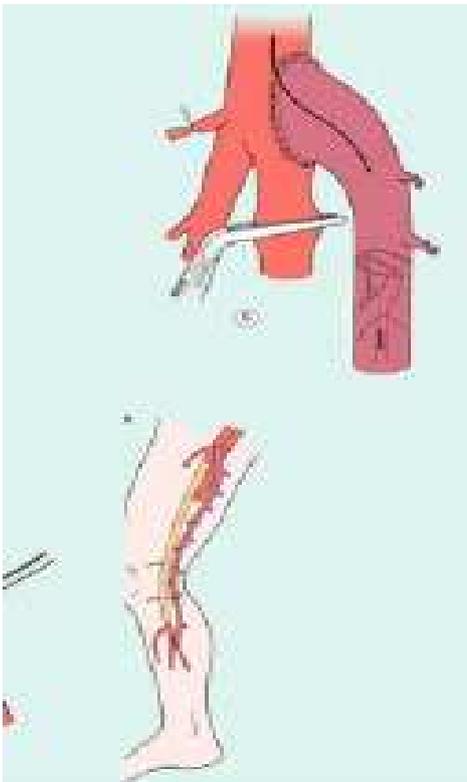
LA TERAPIA CHIRURGICA

PERCHE' INTERVENIAMO CHIRURGICAMENTE :

L'intervento ha lo scopo di rendere nuovamente possibile la circolazione sanguigna a livello dei tratti di arteria che siano ristretti o completamente chiusi.

IN COSA CONSISTE L'INTERVENTO CHIRURGICO?

La strategia chirurgica consisterà, attraverso l'incisione chirurgica della cute in regioni anatomiche diverse a seconda della localizzazione dell'arteriopatia, nel ripulire il/i tratti di arteria malati (TROMBOENDOARTERIECTOMIA) o di sostituire o saltare (BY PASS) tratti di arteria malati con protesi biologica (vena safena del paziente stesso) o sintetica, compatibile con i tessuti umani.



In base alle sedi di ostruzione del flusso si distinguono diversi tipi di by pass. I più comuni sono:

- by pass aorto-bifemorale: prevede l'inserimento di una protesi tra l'aorta e le arterie femorali. IL PERCORSO TERAPEUTICO TROVA COMPLETA DESCRIZIONE NEL CAPITOLO DEDICATO AGLI INTERVENTI SULL'AORTA ADDOMINALE.
-

- by pass femoro-politeo: prevede l'inserimento di una protesi tra arteria femorale e arteria poplitea o sopra il ginocchio (sovragenicolare) o sotto il ginocchio (sottogenicolare).
- by pass extra-anatomico: prevede la rivascolarizzazione degli arti inferiori utilizzando un'arteria donatrice ed un tragitto del by pass che sono diversi da quelli naturali. Nel by pass axillo-bifemorale la protesi è interposta tra l'arteria ascellare e le arterie femorali comuni: la protesi decorre in sede sottocutanea a livello del torace fino a raggiungere l'inguine. Nel by pass femoro-femorale (crociato) la protesi decorre dall'arteria femorale dal lato sano all'arteria femorale dell'altro lato

Un caso particolare è rappresentato dall'intervento per

SINDROME DA INTRAPPOLAMENTO DELL'ARTERIA POPLITEA.

In questo caso il paziente è affetto da un'anomalia di decorso dei muscoli e/o dei vasi della gamba, che possono causare o hanno già causato alterazioni della struttura vascolare (arterie e vene) con la formazione di dilatazioni (aneurismi), trombosi della parete con distacco di parti di trombo (embolie) e con rischio per l'integrità dell'arto (gangrena e necessità di amputazione) e della vita (embolie polmonari da trombosi venose).

Il trattamento di queste lesioni prevede la sezione dei muscoli/tendini anomali e la riparazione del vaso, qualora questo sia danneggiato e la riparazione tecnicamente fattibile.

La sezione muscolo-tendinea con o senza ricostruzione non comporta particolari deficit funzionali dell'arto (salvo per gli atleti o i ballerini).

INTERVENTI DI AMPUTAZIONE

Questi interventi vengono proposti nei casi in cui non vi sono possibilità di recupero di tessuti gravemente lesi. Talora sono molto distali (dita o parte di dita), talora riguardano l'intero arto. In ogni caso, sono volti alla salvaguardia della vita e della qualità di vita del paziente.

Infatti, la gangrena è una lesione irreversibile e dall'arto vengono messe in circolo sostanze tossiche che portano ad un danno di tutto l'organismo e, se non trattate con l'amputazione del segmento necrotico, possono portare a danni sistemici (setticemia, danni ad altri organi, in specie a fegato e reni) fino al decesso. Inoltre, l'arto con gangrena causa un dolore gravemente invalidante, tale da sconvolgere la vita del paziente, che talora non riesce più né a dormire né ad alimentarsi, fino ad un decadimento dello stato generale di salute.

L'intervento di amputazione è gravato da complicanze quali la deiscenza del moncone (mancata cicatrizzazione della ferita e conseguente riapertura con necessità di molte medicazioni o di re-intervenire), comparsa di sindrome dell'arto fantasma, infezioni generiche (cistite, polmonite) o della ferita, fino alla trombosi venosa profonda, con possibile embolia polmonare. Nel caso di amputazioni maggiori il periodo postoperatorio richiederà un adeguato riposo ed eventuale riabilitazione.

CHE TIPO DI ANESTESIA VIENE UTILIZZATA?

Prima del ricovero viene svolta la visita anestesiologicala, al fine di chiarire ogni aspetto con il paziente e di fare la scelta migliore per il suo caso.

Prima dell'intervento viene somministrato un farmaco preanestetico, al fine di ridurre l'ansia preoperatoria. Se si sente particolarmente agitato, Le possiamo dare un sedativo anche il giorno prima, in modo che la notte prima dell'intervento Lei riposi tranquillo: ci segnali questa necessità.

Essenzialmente ci sono due tipi di anestesia: l'anestesia generale e l'anestesia loco-regionale. La scelta del tipo di anestesia si basa sulle caratteristiche del paziente e sul tipo di intervento che deve affrontare.

In genere, per interventi di minor impatto e di breve durata (inferiore a 2 ore), se non vi sono controindicazioni specifiche il paziente può scegliere se dormire o fare solo un'anestesia parziale.

Negli altri casi l'anestesista sceglie con il chirurgo la strategia migliore e poi la propone al paziente.

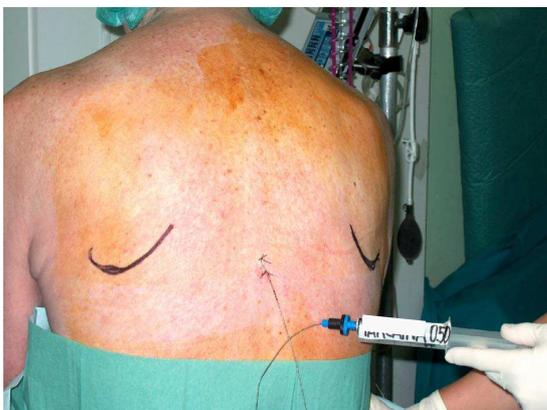
L'ANESTESIA GENERALE è ottenuta con la somministrazione di farmaci per via endovenosa o aerea: il corpo intero è anestetizzato ed il paziente dorme. Se l'intervento non determina stimolazioni particolarmente stressanti per l'organismo viene effettuata una anestesia "leggera": viene posizionata in gola una mascherina di gomma al fine di somministrare ossigeno e gas anestetici ed il paziente mantiene la capacità di respirare da solo. Il vantaggio con questo tipo di anestesia è che l'impatto sull'organismo è ridotto e a fine intervento sarete subito svegli.

Con **L'ANESTESIA LOCO-REGIONALE** solo una parte del corpo viene anestetizzata tramite l'iniezione di anestetico locale direttamente vicino ai nervi che portano la sensibilità.

Per interventi inferiori alle tre ore si effettua un'anestesia subaracnoidea: viene iniettato con un'unica iniezione dell'anestetico locale nel liquido spinale che determina la paralisi e l'insensibilità temporanea della gamba da operare ed in parte anche della controlaterale.

Negli altri casi viene posizionato in cateterino peridurale.

POSIZIONAMENTO DI UN CATETERINO PERIDURALE.



Il posizionamento del cateterino viene fatto dopo la somministrazione di farmaci sedativi e solitamente non risulta particolarmente fastidioso per il paziente; è una manovra delicata, che non determina generalmente alcun fastidio né all'organismo né alla schiena del paziente; ad oggi rappresenta la metodica più efficace per controllare gli stimoli dolorosi in caso di interventi maggiori ed inoltre fornisce una protezione per il cuore e per i polmoni, soprattutto in pazienti ad alto rischio; il rischio di complicanze intese come incidenti determinanti "paralisi" di parti del corpo è stimato inferiore allo 0.005% e, con un tempestivo trattamento, solitamente il danno è reversibile (il personale del nostro reparto è specificamente addestrato per monitorizzare la terapia per via peridurale).

Talora viene proposta un'anestesia **MISTA**, cioè si associa un'anestesia generale al posizionamento di un cateterino peridurale. Questa tecnica viene scelta per diversi motivi:

- durante l'intervento permette un'anestesia generale più leggera e quindi meno invasiva su cuore e polmoni
- dopo l'intervento determina vasodilatazione degli arti inferiori, contribuendo ad un miglior successo del by pass, specie in situazioni arteriose molto compromesse
- nel caso di interventi indaginosi permette un buon controllo del dolore postoperatorio e questo è importante perché il paziente riesca a tossire, ad eseguire gli esercizi respiratori, a muoversi senza problemi

QUANTO E' RISCHIOSO L'INTERVENTO CHIRURGICO?

L'intervento chirurgico per arteriopatia periferica si inserisce tra gli interventi di Chirurgia Maggiore, vale a dire tra gli interventi a maggior impatto sull'organismo. Esso può comportare, anche se eseguito nel pieno rispetto e conoscenza delle strategie e tecniche più attuali e standardizzate, diverse complicanze.

Le principali, anche se non le uniche, complicanze immediate durante e dopo l'intervento sono rappresentate da:

- mortalità globale: attualmente è ridotta al di sotto del 5%, ma aumenta proporzionalmente con i fattori di rischio (età avanzata, compromissione degli apparati cardiaco, respiratorio, cerebrale, renale)
- emorragia durante l'intervento o subito dopo (incidenza inferiore al 2%), che può essere più o meno grave e che può comportare la necessità di emotrasfusione (con i rischi infettivi connessi) e di reintervento: in taluni casi le ripetute trasfusioni possono determinare danni coagulativi, polmonari e/o renali talora irreversibili. Nel caso fossero necessarie trasfusioni di componenti di sangue da donatore, queste provengono dal Centro Trasfusionale dell'Ospedale e vengono sottoposte a tutti i rigorosi controlli previsti per legge, tuttavia non sono esenti dal rischio sia dal punto di vista di trasmissione di malattie infettive (epatite, AIDS,...) che da quello immunologico

-

- shock da declampaggio aortico, talora talmente spiccato da provocare la morte del paziente
- sindrome da rivascolarizzazione con possibili conseguenze locali (arto) o generali (cuore, polmoni, reni)
- edema, ossia gonfiore dell'arto operato; è dovuto all'alterazione circolatoria e linfatica conseguente all'intervento chirurgico. Generalmente si assiste alla risoluzione spontanea dell'edema a poche settimane dall'intervento chirurgico; talvolta è necessario l'utilizzo di supporti elastici e bendaggi
- rarissimamente paraplegia (paralisi degli arti inferiori), per la presenza di arterie midollari con anomalie anatomiche di origine e decorso
- complicanze gastrointestinali rappresentate dall'ileo (blocco intestinale) ostruttivo/dinamico, colite ischemica per la quale può rendersi necessaria una colostomia talvolta definitiva, pancreatite. Suddette complicanze possono essere suscettibili di terapia medica o chirurgica.
- splenectomia (asportazione della milza) per il verificarsi di lesioni intraoperatorie: lesioni intraoperatorie di altri organi addominali, specie in caso di addome ostile (già precedentemente operato)
- embolia e trombosi dell'albero arterioso periferico o della protesi: tale complicanza può verificarsi nei primi giorni dopo l'intervento o a distanza: a 2 anni la pervietà del by pass varia dal 68 al 82%, a 4 anni varia dal 52 al 76%; richiede talora interventi aggiuntivi con lo scopo di ripristinare la circolazione agli arti o talora l'amputazione di arto
- disturbi dei nervi periferici con possibili parestesie locali
- disturbi della funzione sessuale come eiaculazione retrograda o impotenza erettile, che talora possono essere permanenti
- deiscenze (cedimenti di ferita), infezioni e raccolte ematiche o linfatiche in sedi di ferite chirurgiche, che non sempre regrediscono con adeguato trattamento medico e/o chirurgico
- insufficienza renale acuta (incidenza intorno a 1-2%) che può comportare un prolungamento della degenza, terapia con flebo, talora la necessità di dialisi transitoria o permanente
- complicanze respiratorie (atelettasie, polmoniti, versamento pleurico) che possono richiedere il posizionamento di un tubo tracheale e la ventilazione meccanica in Terapia Intensiva, di un drenaggio toracico, di una tracheostomia
- complicanze cardiache: improvvise ed imprevedibili problemi cardiaci (aritmie, angina o infarti, arresti cardiocircolatori), talora mortali, che possono richiedere un ricovero in Terapia Intensiva
- emorragia cerebrale o in altra sede in corso di infusione di sostanze atte a sciogliere i coaguli
- trombosi venosa profonda ed embolia polmonare
- durante l'intervento si potrebbe rendere necessario e non rinviabile il trattamento di altre patologie concomitanti il cui riscontro può verificarsi anche al momento dell'esecuzione dello stesso (ad esempio neoplasie del tratto gastrointestinale,

- urogenitale, calcoli della colecisti, ernie, stenosi di arterie viscerali), inoltre durante l'intervento possono verificarsi situazioni che possono condurre a variazioni della tecnica operatoria proposta.

Le complicanze tardive, che possono comparire anche a distanza di anni, sono rappresentate da:

- laparocele: ernia sulla cicatrice chirurgica, che può necessitare di un intervento chirurgico: cheloidi (cicatrici esuberanti o retraenti).
- trombosi protesica, ovvero l'occlusione della protesi con improvviso arresto di flusso sanguigno a valle, che può richiedere la revisione del bypass o comportare l'amputazione
- infezione di protesi (2-20%): tale evento si verifica con maggior frequenza in presenza di lesioni trofiche preesistenti all'intervento, nei pazienti diabetici o gravemente debilitati, quando è stata utilizzata una protesi sintetica per inadeguatezza della vena safena; tale evento è particolarmente grave, specie nel distretto aorto-iliaco; può manifestarsi anche a distanza di anni e può essere legato a infezioni contratte successivamente all'intervento quali infezioni del tratto respiratorio, urinario o del cavo orale; tale evenienza frequentemente comporta un altro intervento chirurgico di sostituzione della protesi con tessuto sintetico o con materiale biologico (vene o arterie) o l'effettuazione di by pass extraanatomici ; talvolta possono formarsi delle fistole (ovvero delle comunicazioni) tra protesi e strutture circostanti (duodeno, vena cava, ecc) con gravi emorragie, che implicano intervento chirurgico immediato o stati infettivi generalizzati potenzialmente mortali
- pseudoaneurismi (3%): dilatazioni del vaso arterioso a livello delle anastomosi vascolari sia prossimali che distali eseguite per l'impianto della protesi. In tali situazioni può essere necessaria la sostituzione di parte o tutta la protesi precedentemente impiantata con altro materiale sintetico analogo o con tessuti autologhi (vene).

Secondo i dati del **REGISTRO ITALIANO DI CHIRURGIA VASCOLARE** (SICVEREG 2005), nei casi trattati per questa patologia:

- la mortalità è del 1.7%
- la morbilità globale (comparsa di complicanze) è del 12.7%.

Si ribadisce che quanto esposto emerge dallo stato dell'arte attuale e pertanto possono verificarsi altri eventi rarissimi o non descritti.

COME FUNZIONA IL RICOVERO??

PRIMA VISITA CHIRURGICA

In occasione della prima visita che effettuerà, il Chirurgo deciderà o meno la necessità di intervento.

Se la patologia non è ancora chirurgica:

- *Ricordi gli eventuali esami di controllo che Le vengono prescritti!!!*

Se il Chirurgo propone l'intervento (endovascolare o chirurgico):

- Il Chirurgo compila la scheda di prenotazione: da questo momento si avvia automaticamente il percorso ospedaliero, per cui riceverà una telefonata da parte della CapoSala della Chirurgia Vascolare per fissare il giorno del prericovero

IL GIORNO DEL PRERICOVERO

In questa giornata Lei resterà occupato fino a fine mattinata.

Il giorno indicato dalla Capo Sala Lei deve:

- rimanere a digiuno, assumendo comunque tutta la Sua abituale terapia (può bere un po' d'acqua)
- presentarsi alle **ore 8** presso **l'Ambulatorio di Chirurgia Vascolare** sito nel Padiglione C al primo Piano, all'inizio del Reparto di Chirurgia Vascolare **ricordi di portare con sé tutta la documentazione sanitaria in suo possesso (altri ricoveri, visite di specialisti...) e tutte le medicine che sta assumendo**

Le verranno fatti diversi esami, in base alla prescrizione del Chirurgo.

Non manchi di segnalarci se ha già eseguito recentemente questi esami per qualche altro motivo.

Verrà nuovamente visitato dal Chirurgo.

Se è candidato ad un intervento chirurgico verrà visitato dall'Anestesista o verrà concordata la data della visita Anestesiologica (quando saranno pronti tutti gli esami).

Non manchi di chiedere tutte le informazioni che ritiene opportune al Chirurgo ed all'Anestesista!!

Da questo momento, se i medici non ritengono necessari ulteriori approfondimenti, Lei viene inserito nelle LISTE DI ATTESA PER ANGIOGRAFIA/ANGIOPLASTICA o per INTERVENTO, secondo un ordine di prenotazione che (per legge) viene stabilito sia in base alla data di inserimento, sia in base alla gravità della sua patologia.

Se prevede dei periodi di assenza o comunque di sua indisponibilità per l'intervento: li comunichi al medico o alla CapoSala.

Verrà successivamente contattato telefonicamente dalla CapoSala che le comunicherà il giorno previsto per l'intervento: la comunicazione avviene circa una settimana prima, in modo che Lei possa organizzarsi.

**NOTA PER I PAZIENTI CHE ASSUMONO ANTICOAGULANTI
(Sintrom e Coumadin):**

questi farmaci espongono ad un eccessivo rischio di sanguinamento nel periodo operatorio, per cui in occasione del prericovero o della Visita Anestesiologica le verranno date le istruzioni per la sospensione e l'eventuale sostituzione con altri farmaci

CHE FARE IN ATTESA DELL'INTERVENTO?

Conduca uno stile di vita normale, seguendo le eventuali prescrizioni del Chirurgo o dell'Anestesista.

E'importante che lei assuma regolarmente tutti i farmaci abituali, non sospendendo nulla: la sua terapia la proteggerà anche e soprattutto in occasione dell'intervento.

L'unica eccezione è rappresentata dai farmaci Sintrom e Coumadin, come descritto sopra.

LA PREPARAZIONE INTESTINALE

Tre giorni prima dell'intervento deve assumere la preparazione intestinale: serve ad agevolare l'atto chirurgico, riducendo i rischi per l'intestino. Si tratta di una preparazione delicata: la sua corretta assunzione Le eviterà lassativi e clisteri al ricovero.

Nei tre giorni che precedono l'intervento dovrà assumere:

• **TRE GIORNI PRIMA:**

la sera: due compresse di PURSENNID

• **DUE GIORNI PRIMA:**

la sera: due compresse di PURSENNID

più

due compresse di CARBONE VEGETALE

• **IL GIORNO PRIMA:**

al mattino: 2 compresse di CARBONE VEGETALE

a mezzogiorno: 2 compresse di CARBONE VEGETALE

alla sera: 2 compresse di CARBONE VEGETALE

IL RICOVERO PER L'INTERVENTO

Se nei giorni prima dell'intervento Le è venuta la febbre: ce lo comunichi immediatamente: eventualmente rimanderemo di qualche giorno (non perderà la prenotazione), al fine di evitarle complicanze anche molto gravi.

IL GIORNO PRIMA.

Il giorno prima faccia una doccia. Tolga eventuale smalto dalle unghie.

La sera prima dell'intervento può assumere una cena normale, evitando cibi particolarmente "pesanti". Durante la notte può bere liberamente ed anche mangiare qualcosa. Può bere liberamente fino a due ore prima dell'intervento, dopo sotto la supervisione infermieristica.

Lasci a casa oggetti preziosi (gioielli, orologi...).

Predisponga una valigetta con:

- un pigiama o una camicia da notte
- una maglia o una vestaglia
- i prodotti per la sua igiene
- posate: cucchiaio, forchetta, coltello
- un po' di zucchero
- tutti i documenti sanitari in suo possesso
- **tutte le sue medicine**
- **porti con sé 3 litri di acqua naturale**

IL RICOVERO

Non serve l'impegnativa del Medico Curante

Se è previsto il ricovero il giorno prima dell'intervento:

- si presenti in Reparto di Chirurgia Vascolare alle **ore 16**

Se è previsto il ricovero il giorno dell'intervento:

- si presenti in Reparto di Chirurgia Vascolare alle **ore 7.30**

SI AVVISA CHE, QUALORA IL PAZIENTE GIUNGA IN RITARDO, L'INTERVENTO POTREBBE ESSERE CANCELLATO.

Durante tutto il periodo di ricovero le sue abituali medicine le verranno somministrate direttamente dagli Infermieri: non assuma nulla senza informare gli Infermieri.

IL GIORNO DELL'INTERVENTO

Gli Infermieri la aiuteranno a prepararsi:

- deve lasciare in camera la dentiera
- deve togliere ogni gioiello

Dopo averle somministrato (se prescritta) la preanestesia, che ha lo scopo di ridurre l'ansia preoperatoria, gli Infermieri la accompagneranno in Sala Angiografica o in Sala Operatoria

Dopo l'intervento verrà riaccompagnato nella sua camera.

Il Medico di Reparto, l'Anestesista e gli Infermieri valuteranno le sue condizioni e decideranno:

- quando potrà bere e mangiare
- quando sarà il momento di alzarsi per la prima volta, sotto la loro diretta supervisione; in particolare, spesso ai pazienti sottoposti ad angiografia viene posto un bendaggio compressivo ed in tal caso il paziente dovrà rimanere a letto, senza alzarsi per nessun motivo, per circa 24 ore

LA DIMISSIONE

Prima di confermare la dimissione, il medico e gli infermieri verificheranno che le sue condizioni siano ottimali e che la dimissione a casa può avvenire in piena sicurezza e tranquillità.

Le verrà spiegato in dettaglio come prendersi cura della ferita.

Le verrà consegnata una **LETTERA DI DIMISSIONE** dove troverà:

- eventuali prescrizioni di farmaci ad integrazione della sua terapia abituale
- la data dell'appuntamento per la visita di controllo

RICORDI CHE ALLA DIMISSIONE:

- Dovrà essere accompagnato e assistito al suo domicilio per 48 ore da un adulto responsabile

IL RITORNO A CASA

Se a casa dovesse avere dei disturbi: **NON ESITI A CONTATTARCI** Il numero di telefono è **0321 3733911** oppure **0321 3733913**.

Le segnaliamo che:

- le prime due notti dopo il ritorno a casa deve trascorrerle con persone in grado di contattarci e di accompagnarla in auto presso il nostro Reparto
- nei primi 10 giorni dopo l'intervento non deve allontanarsi oltre i 100 chilometri dal nostro Ospedale
- dopo 1 giorno può fare la doccia (non il bagno), proteggendo la ferita e rinnovando la medicazione subito dopo.
- piccoli sanguinamenti della ferita sono normali: è sufficiente cambiare la medicazione.
- può avere qualche piccolo dolore addominale, muscolare, della gola e delle estremità. Questo è normale e generalmente si risolve in 1-2 giorni.
- nel caso il dolore sia fastidioso può assumere 1-2 compresse dell'analgescico che prende abitualmente per il mal di testa.
- una febbre (inferiore a 38 gradi) rientra nella norma.
- può seguire una dieta libera (senza eccessi), può assumere modiche quantità di vino ai pasti. Eviti bevande gassate e ghiacciate.

- non assuma altri farmaci oltre i prescritti senza prima contattarci
- una volta ogni due giorni si faccia misurare la pressione: se i valori si discostano in modo importante dai suoi abituali ci contatti.
- se il dolore diviene eccessivo, se il sanguinamento è abbondante (medicazione intrisa), se subentra febbre con brividi, se si sente debole al punto di non riuscire ad alzarsi dal letto, se accusa vomito ripetuto, stipsi ostinata o diarrea importante: contatti il numero **0321-3733913** e lasci il suo recapito telefonico. Verrà contattato da un medico dell'equipe per le indicazioni del caso

A casa riprenda tutta la sua **TERAPIA** abituale, salvo diverse indicazioni contenute nella lettera di dimissioni.

Per regolarizzare l'intestino per una ventina di giorni **utilizzi fibre vegetali o crusca o marmellate lassative** (tipo Tamarine, Novafibra...)

Una volta a casa **POTRÀ RIPRENDERE** una vita regolare, evitando per i primi 15 giorni sforzi eccessivi od impegni gravosi. Superata questa breve convalescenza, dovrà riprendere le sue abitudini quotidiane. In occasione della prima visita di controllo verrà informato in merito a quando potrà riprendere l'attività lavorativa e a quando potrà ricominciare a guidare l'auto.

DOPO L'INTERVENTO

Dopo l'intervento potrà riprendere una **VITA NORMALE** (sovrapponibile a quanto faceva prima) sia lavorativa, sia di relazioni sociali che di attività fisica, compatibilmente con l'età e le eventuali malattie associate.

Ricordi di informare il suo **MEDICO DI BASE** dell'intervento che ha fatto, portandogli la lettera di Dimissione.

Prosegua con diligenza le **TERAPIE PRESCRITTE**.

RICORDI GLI APPUNTAMENTI CON NOI!!!

Durante gli appuntamenti successivi all'intervento (il primo segnato sulla lettera di dimissione) Le verrà di volta in volta informato sulla data dei controlli che effettuerà. In genere, fissiamo i seguenti appuntamenti:

- controllo a una settimana, con eventuale rimozione punti
- controllo ecocolordoppler a un mese, sei mesi e dodici mesi
- dopo tale data controllo una volta all'anno (che, se ritiene più comodo, potrà effettuare anche presso altre strutture).

Ricordiamo che, nel caso in cui all'angiografia non esista indicazione di intervento chirurgico tutti i pazienti vengono richiamati a 6 mesi per la valutazione con Ecocolordoppler.

Dopo l'intervento, è importante che i pazienti vengano seguiti in quanto si possono sviluppare nuove lesioni, anche a carico di altre arterie, dal momento che l'aterosclerosi è una malattia progressiva, soprattutto se non si eliminano i fattori di rischio quali fumo, ipercolesterolemia o ipertrigliceridemia, ipertensione.