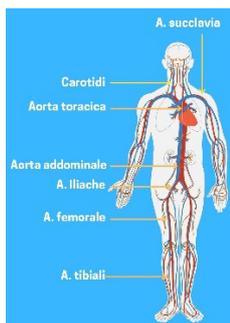


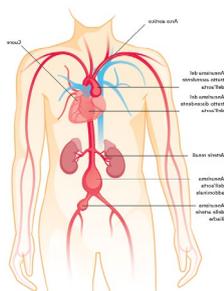
## PDF Informativi:

### Domande frequenti sull'Aneurisma dell'Aorta addominale sottorenale

1. **Che cosa è l'aorta ?** L'aorta è la più grande ed importante arteria del corpo umano. Il vaso aortico parte dal ventricolo sinistro del cuore e trasporta il sangue ossigenato ramificandosi in molteplici rami sempre più piccoli che si dirigono agli organi "target" tramite la circolazione sistemica. Il vaso attraversa il torace (aorta toracica) sino a raggiungere l'addome (aorta addominale) dove emergono i vasi viscerali (fegato, stomaco, intestino, reni) e le due arterie iliache che trasportano il sangue agli arti inferiori.



2. **Che cosa è un aneurisma?** La parola aneurisma deriva dal greco antico e significa «dilatazione». In ambito medico si definisce un'arteria aneurismatica quando il vaso interessato raggiunge un diametro di almeno una volta e mezzo il normale. La localizzazione più frequente (circa l'80% dei casi) è a carico dell'aorta addominale. Tuttavia, seppur più raramente possiamo trovare un aneurisma anche a livello dell'aorta toracica. Il quadro patologico è stato descritto la prima volta ai tempi dei faraoni dell'antico Egitto (1'500 anni a.C.). Già allora la «crescita delle grosse arterie» era considerata fatale e da trattare mediante «riti magici». Anche personalità come Albert Einstein, Thomas Mann e Charles de Gaulle hanno sofferto di aneurisma aortico.



**Figura: sistema vascolare con aneurismi** Un aneurisma è una dilatazione

localmente circoscritta di un'arteria, che si può formare in diversi punti del corpo. L'aneurisma diagnosticato con maggiore frequenza è quello dell'aorta addominale.

3. **Quale è la causa principale?** L'aterosclerosi, ossia l'alterazione della parete arteriosa con perdita della propria elasticità a causa dell'accumulo di calcio, colesterolo, cellule infiammatorie e materiale fibrotico, risulta la prima causa per la formazione di aneurismi. Tra i fattori di rischio dell'aterosclerosi, i più pericolosi includono il fumo e l'ipertensione arteriosa. Anche i fattori ereditari esercitano un ruolo

importante, per cui gli aneurismi si manifestano con maggiore frequenza nei famigliari di persone affette da aneurisma.

#### 4. Incidenza dell'aneurisma aortico?

- Si stima che l'incidenza dell'aneurisma toracico sia di 6 casi ogni 100.000 persone per anno, con un rapporto maschi: femmine di circa 4:1. L'incidenza di rottura è circa 2.5 casi ogni 100.000 persone.
- Il picco di incidenza dell'aneurisma dell'aorta addominale è 4 volte maggiore nei maschi rispetto alle femmine. La prevalenza di AAA nei soggetti maschi di 65 anni varia tra il 2-6%, con un'altissima differenza tra i fumatori e i non fumatori (8 a 1) e tra sesso maschile e sesso femminile (4-6 a 1). La rottura di un AAA avviene nel 1-3% dei soggetti di sesso maschile di età uguale o superiore ai 65 anni.

5. **Quale è l'evoluzione ed i sintomi dell'aneurisma aortico?** Nella maggior parte dei casi gli aneurismi sono di piccola entità e crescono lentamente nell'arco di diversi anni. La gran parte dei pazienti con aneurisma risulta asintomatica in assenza di disturbi.

#### 6. Complicanze dell'aneurisma aortico?

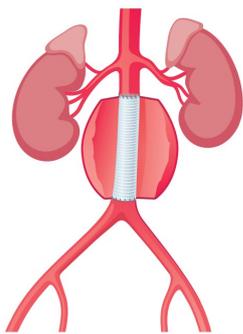
- Rottura: in alcuni casi la dilatazione aneurismatica (toracica e/o addominale) può crescere progressivamente in maniera rapida indebolendo e riducendo sempre di più la resistenza della parete vasale alla pressione del sangue sino a provocarne la lacerazione improvvisa. La rottura determina un'emorragia interna molto grave accompagnata da un forte dolore all'addome, alla schiena o al torace che spesso esita nella morte del paziente se non si riesce ad intervenire tempestivamente. La crescita dell'aneurisma, come detto, è nella maggior parte dei casi asintomatica e la sua rottura si manifesta improvvisamente con dolore associato o meno ad uno stato di shock (collasso).

In una percentuale meno frequente dei casi, prima della sua rottura, l'aneurisma può manifestarsi con una sintomatologia dolorosa all'addome o alla schiena causata dalle sue dimensioni e l'eventuale compressione sugli organi circostanti. In questi casi si parla di aneurismi "sintomatici". Il dolore, come "campanello di allarme", deve indurre sia i pazienti noti portatori di aneurisma sia quelli con un'importante iperpulsabilità addominale a recarsi immediatamente presso il pronto Soccorso di un Ospedale che offra un servizio di Chirurgia Vascolare attrezzato per la cura di questa malattia.

- Ischemia (ridotto o nullo apporto di sangue in uno specifico territorio): a causa del rallentamento del flusso sanguigno, nella sacca dell'aneurisma possono formarsi dei coaguli (trombi). Questi ultimi possono staccarsi dall'aneurisma e spostarsi a valle occludendo i vasi sanguigni più piccoli (embolia) e provocando un stato di ischemia. Ad esempio, in caso vengano colpiti gli arti inferiori, si potranno presentare dolori intensi alle gambe, pallore, alterazione della motricità e della sensibilità associate colorazione bluastra (cianosi) delle dita dei piedi (Ischemia acuta degli arti inferiori).

7. **Cosa fare in caso di comparsa di dolore improvviso al torace o all'addome ?** In caso si sappia di essere portatori di un aneurisma toracico e/o addominale e compaia improvvisamente un dolore al petto esteso alla schiena (aneurisma toracico) o alla pancia irradiato ai lombi (aneurisma addominale), bisognerà chiamare tempestivamente i Soccorsi per recarsi urgentemente in Ospedale. In caso risulti possibile, i Soccorritori e i Medici dovranno essere informati della presenza dell'aneurisma per favorirne il trattamento piu' adeguato.
8. **Come si diagnostica?** Dal momento che gli aneurismi in genere non causano alcun disturbo, molto spesso la diagnosi è occasionale in corso di accertamenti medici per altre malattie (malattia della prostata, controlli ecografici addominali, rx torace e/o addome). Dopo i 65 anni è utile sottoporsi ad un esame ultrasonografico (ecocolorDoppler aorto-iliaco) di Screening per diagnosticare tempestivamente tale patologia prima che si verifichi la rottura del vaso. I risultati clinici del trattamento di tale patologia nei pazienti operati in elezione sono significativamente migliori di quelli trattati in urgenza.
9. **Come comportarsi se si scopre di essere affetti da aneurisma dell'aorta asintomatico?** In accordo con il proprio Medico Curante è importante rivolgersi ad un Chirurgo Vascolare per stabilire il livello di gravità, quali accertamenti eseguire e quale sia la strategia terapeutica adeguata. Non tutti gli aneurismi richiedono di essere trattati in maniera invasiva. Le indicazioni principali al trattamento includono un diametro dell'aneurisma maggiore di 5.5 cm negli uomini e di circa 5 nelle donne. Per gli aneurismi dell'aorta toracica i valori devono essere maggiori di 6 cm. Un altro elemento da considerare è la forma dell'aneurisma: gli aneurismi sacciformi hanno un rischio di rottura maggiore anche se presentano un diametro inferiore ai 5 cm.
10. **Come controllare gli aneurismi ?:** In caso l'aneurisma non sia da operare si può vivere una vita assolutamente normale. Naturalmente si consiglia di eseguire ecografie di controllo per controllare l'evoluitività della lesione. E' importante controllare la pressione arteriosa, evitare il fumo ed evitare sforzi fisici intensi. In caso venga posta un indicazione al trattamento risulta essenziale eseguire un angio-TAC (tomografia assiale computerizzata) o un angio-Risonanza magnetica toraco-addominale con mezzo di contrasto per valutare accuratamente le caratteristiche anatomiche dell'aneurisma al fine di programmare il trattamento più idoneo.
11. **I tipi di trattamento:** L'intervento chirurgico ha lo scopo di escludere l'aneurisma dalla circolazione sanguigna, ripristinando una via normale. A tale scopo vi sono due procedure che vengono scelte in base alle condizioni generali e alle caratteristiche anatomiche del paziente al fine di garantirne il rischio procedurale più basso.

- L'intervento chirurgico tradizionale prevede l'effettuazione di un taglio a livello dell'addome e la sostituzione della parte di aorta malata con una protesi sintetica appositamente studiata (anallergica, non tossica) che rimarrà nell'addome per tutta la vita del paziente e che viene scelta di diametro adeguato ad ogni singolo caso. L'intervento che viene spesso chiamato sostituzione dell'aorta a cielo aperto o intervento convenzionale, viene condotto attraverso un'incisione addominale (laparotomia) o, in alcuni casi, anche mediante incisione su un lato del corpo (lombotomia). Il chirurgo blocca l'aorta con una pinza, apre l'aneurisma e lo sostituisce con una protesi vascolare a forma di tubo o di «Y», le cui estremità superiore e inferiore vengono suturate all'aorta addominale e/o alle arterie iliache. Mentre in precedenza l'intervento chirurgico a cielo aperto prendeva parecchie ore ed era caratterizzato da imponenti emorragie, oggi i tempi operatori nei casi non complicati si sono ridotti significativamente. Attualmente grazie all'uso di moderne tecniche operatorie spesso non è necessario praticare trasfusioni di sangue. Durante l'intervento chirurgico il sangue del paziente viene aspirato, preparato e ritrasfuso se necessario. Ciò significa che in caso di bisogno si può ricevere il proprio sangue nel corso dell'intervento. Ciononostante l'intervento di sostituzione dell'aorta a cielo aperto è un intervento maggiore perché si deve aprire la cavità addominale e interrompere per circa un'ora il flusso del sangue per gli organi pelvici e gli arti inferiori. Questo comporta uno sforzo non indifferente per il cuore. Il rischio di morte in centri specializzati è pari al 2 – 5 % circa: è influenzato enormemente dalle dimensioni e dalla posizione dell'aneurisma, così come dal tipo e dalla gravità delle malattie concomitanti (ad esempio malattie cardiache o polmonari) nonché dall'età. Possibili conseguenze dell'operazione sono il verificarsi di un'ernia di cicatrice e, negli uomini, di disturbi della funzione sessuale.

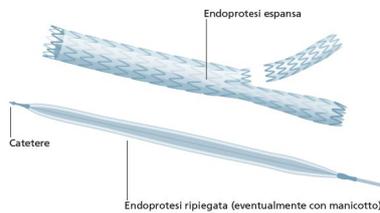


#### **Intervento di sostituzione dell'aorta a cielo aperto** L'operazione

chirurgica a cielo aperto si esegue mediante incisione addominale. L'aneurisma è sostituito con una protesi che viene suturata.

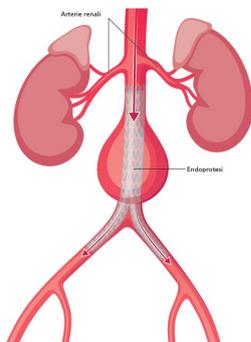
- L'intervento con tecnica endovascolare (EVAR – EndoVascular Aortic Repair) prevede il posizionamento di una protesi apposita nell'aorta (endoprotesi o stent coperto) passando attraverso

le arterie femorali a livello della radice della coscia d'ambo i lati, per escludere dall'interno la sacca aneurismatica, senza quindi la necessità di tagliare la pancia. Per poter eseguire tale procedura sono necessari alcuni presupposti anatomici ideali per poter inserire attraverso le arterie femorali un cosiddetto stent coperto (endoprotesi).



**Struttura e meccanismo di funzionamento di un'endoprotesi** L'endoprotesi è montata su un catetere. Ritraendo il manicotto si rilascia la protesi, che si espande all'interno dell'aorta addominale. Al termine si rimuove il catetere.

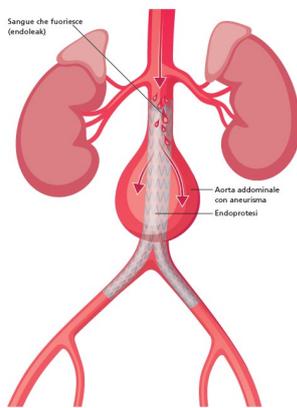
L'accesso richiede unicamente due piccole incisioni a livello dell'inguine. Lo stent consiste in una rete tubolare di metallo rivestita da un sottile strato di tessuto, che può essere ripiegata su sé stessa. La protesi ripiegata viene montata su un catetere e poi introdotta e posizionata, sotto controllo radiologico, nel punto giusto dell'aorta con precisione millimetrica. Ritraendo il manicotto all'estremità dello stelo del catetere si rilascia la protesi, che si espande autonomamente nell'aorta.



**Trattamento endovascolare (endoprotesi) dell'aneurisma dell'aorta addominale sottorenale.** In quest'esempio nell'aorta, al di sotto delle arterie renali e nelle arterie iliache, vi è un tratto di arteria sano e non dilatato dove è quindi possibile ancorare una protesi che assicura una tenuta stagna. In questo modo l'aneurisma viene escluso dalla circolazione sanguigna e il rischio di una sua rottura è scongiurato. L'aneurisma rimane nel corpo.

In questo modo l'aneurisma è escluso dalla circolazione sanguigna e la parete arteriosa non può più rompersi. La protesi non viene suturata, ma grazie alla sua forza di espansione è in grado di ancorarsi a un tratto sano dell'aorta. Affinché quest'ancoraggio assicuri un risultato sufficientemente stagno devono però essere soddisfatti alcuni criteri anatomici. Ad esempio la distanza dall'inizio della dilatazione fino alla diramazione delle arterie renali deve essere almeno di 1 – 1,5 cm. Oggigiorno vengono fabbricate anche speciali protesi su misura in grado di tenere conto di determinate

peculiarità anatomiche. Una possibile complicazione dell'intervento endovascolare è la perdita di sangue interna («endoleak»), nel caso in cui il sangue all'estremità superiore o inferiore dell'endoprotesi trovi la via per entrare nell'aneurisma, a causa di una scarsa adesione tra la protesi e la parete aortica. La maggior parte di questi punti di perdita non sono pericolosi e scompaiono spontaneamente. A volte però può essere necessario intervenire per trattare un «endoleak». Di solito anche il trattamento di un «endoleak» è possibile tramite un catetere. Molto raramente occorre togliere lo stent ed eseguire un intervento chirurgico di sostituzione dell'aorta a cielo aperto. Per individuare tempestivamente un possibile «endoleak», dopo l'intervento endovascolare il paziente si deve sottoporre a esami di controllo periodici (in genere una volta all'anno) mediante tomografia computerizzata o ecografia.



«**Endoleak**» Attraverso un punto di scarsa adesione tra l'aorta e l'endoprotesi, entra sangue nella dilatazione aneurismatica («endoleak»). L'aneurisma è ancora irrorato di sangue e, nonostante l'endoprotesi, vi è il rischio di rottura.

12. **Quali vantaggi e svantaggi hanno i metodi descritti e qual è la terapia migliore nel mio caso?** La decisione se nel suo caso la soluzione migliore è lo stent oppure l'intervento chirurgico a cielo aperto viene presa da un'équipe interdisciplinare di specialisti. L'intervento endovascolare è meno gravoso: la degenza in ospedale è molto più breve e potrà riprendersi più rapidamente. Lo svantaggio è costituito dalle possibili complicazioni e dalla necessità di controlli successivi a vita. Invece dopo un intervento chirurgico di sostituzione dell'aorta a cielo aperto di solito questi controlli non sono necessari.
13. **Cosa succede dopo l'intervento chirurgico?** Il necessario periodo di degenza ospedaliera successivo all'intervento chirurgico di sostituzione dell'aorta a cielo aperto è molto diverso da paziente a paziente. Se il decorso non presenta complicazioni in genere dura circa sette giorni. Dopo il trattamento endovascolare la degenza in ospedale varia da due a tre giorni circa. Dopo l'intervento chirurgico a cielo aperto il paziente normalmente viene sorvegliato per una notte nell'unità di cure intense e poi trasferito in reparto. Può alzarsi immediatamente dopo l'operazione e iniziare la fisioterapia e la ginnastica

respiratoria. In seguito si reintroduce gradualmente la normale alimentazione. Dopo il trattamento endovascolare si rimane solo alcune ore nella sala di risveglio. Dopo entrambi gli interventi di regola è prevista la somministrazione a vita dei cosiddetti antiaggreganti piastrinici (ad esempio Aspirina®). Dopo la degenza ospedaliera il paziente se necessario può ricorrere a una riabilitazione ambulatoriale o stazionaria.

14. **Dopo l'operazione sono necessari ulteriori esami?** Dopo l'intervento chirurgico di sostituzione dell'aorta a cielo aperto il paziente si sottopone a controlli successivi tramite ecografia o tomografia computerizzata solo una volta ogni cinque anni. Dopo il trattamento endovascolare invece sono necessari a vita controlli di decorso ad intervalli almeno semestrali tramite tomografia computerizzata o ecografia.
15. **Cosa devono sapere i familiari?** Gli aneurismi dell'aorta sono contraddistinti da una predisposizione familiare, per cui si raccomanda che i familiari di primo grado (padre, madre, fratelli, sorelle) del paziente si sottopongano a esame ecografico dell'addome a partire dall'età di 50 anni per diagnosticare tempestivamente un eventuale aneurisma (cosiddetto esame di screening). Se l'aneurisma si manifesta in anni giovanili è raccomandabile eseguire l'esame più precocemente, accompagnato se possibile anche da un esame genetico. Inoltre le persone che fumano molto o che hanno fumato molto presentano un rischio decisamente elevato.
16. **Qual è in seguito la prognosi?** Un aneurisma sottoposto con successo a intervento chirurgico a cielo aperto viene considerato definitivamente trattato. Dopo un trattamento endovascolare il paziente deve osservare assolutamente gli appuntamenti di controllo sopracitati: se dai risultati non emerge nessuna complicazione anche in questo caso la prognosi è molto buona. Di rado nell'ulteriore decorso possono manifestarsi aneurismi anche in altri punti dell'aorta. Sta al paziente stesso preservare la propria salute dopo un intervento chirurgico per aneurisma. A questo scopo è in primo luogo importante smettere di fumare definitivamente, nonché trattare un'eventuale ipertensione o valori elevati dei lipidi e del glucosio nel sangue.

*Si ringrazia la Fondazione Svizzera di Cardiologia per la collaborazione ed il contributo che hanno permesso la pubblicazione di questo opuscolo informativo.*