

## **ESAME OBIETTIVO VASCOLARE**

- 1) si saluta il pz;
- 2) si inizia dalla palpazione del polso femorale (prima a dx e poi sin) con la mano a piatto a livello dell'inguine (1/3 lat);
- 3) palpazione del polso popliteo (a due mani, gamba a 45° a peso morto, prima a dx poi a sin);
- 4) palpazione polso tibiale posteriore (dietro il malleolo mediale): prima a dx, poi a sin ed infine entrambi;
- 5) palpazione del polso pedidio tra il secondo e il terzo metatarsale, al centro del piede con la mano a piatto (schiacciare poco). Prima a dx, poi sin ed infine entrambi;
- 6) si continua con la palpazione dell'aorta addominale, non tanto per sentire la pulsazione dell'aorta, ma per evidenziare un'eventuale enorme massa pulsante espansiva, indice di un aneurisma. Si parte con 2 mani da sin e si va sempre più al centro premendo molto.
- 7) auscultazione a. renali (fonendoscopio sopra e lat all'ombelico per sentire soffi);
- 8) palpazione della a. radiale a livello dello stiloide radiale (prima dx poi sin). Se non si sente passare all'omero e ascellare;
- 9) si conclude l'esame con le arterie carotidi (con pz seduto e collo iperesteso). La palpazione delle carotidi permette sempre di avvertire una pulsazione, che riguarda la carotide comune, ma che non fornisce informazioni riguardanti la carotide interna. Questa perciò è esaminata con l'auscultazione, ponendo il fonendoscopio di lato al muscolo sternocleidomastoideo. Ciò permette di individuare la presenza di un soffio dovuto alla turbolenza secondaria alla stenosi. Quando la stenosi evolve in occlusione dell'arteria, chiaramente cessa la turbolenza e il soffio vero e proprio sparisce.

Da tenere presente che l'arteria carotide va solamente auscultata, non palpata in quanto c'è il rischio, premendo il globo carotideo, di provocare una sincope. Un altro rischio è dato dal fatto che è possibile rompere la placca.

### **ESAMI STRUMENTALI E LORO INDICAZIONI NELL'ITER DIAGNOSTICO DELLE ARTERIOPATIE**

Le indagini di prima istanza comprendono l'ecodoppler delle arterie carotidi, e l'ecografia dell'aorta addominale (sono esami che possono essere prescritti dal medico di base, costano poco e non sottopongono il paziente a radiazioni potendo così essere ripetuti a breve distanza di tempo).

Una volta che la problematica del paziente è stata messa a fuoco dagli esami preliminari e dall'anamnesi, è possibile ricorrere ad esami più specifici come la **RMN** e la **TC**, eseguiti eventualmente con mezzo di contrasto che sono rispettivamente il gadolinio per l'**AngioRMN**, e un mezzo iodato per l'**AngioTC**.

Per quanto concerne l'**ecodoppler**, esso è un esame utile per diagnosticare eventuali stenosi a livello delle arterie carotidi, mentre per quel che riguarda gli arti inferiori, risulta di poca utilità rispetto ad un esame obiettivo correttamente eseguito. Bisogna tenere conto inoltre del fatto che si tratta di un esame operatore-dipendente, quindi soggetto variabilità nei suoi risultati.

Una volta approfondita la diagnosi, può rendersi necessario eseguire una **arteriografia**, un esame specialistico utile per il chirurgo vascolare, e non più di competenza del medico di base: si inietta il mezzo di contrasto nel distretto da studiare, in modo tale da ottenere un'immagine del flusso ematico opacizzato, in modo da evidenziare placche, dilatazioni, ecc. Si utilizza solitamente un accesso femorale introducendo un catetere che può essere spinto a qualunque livello, anche all'arco aortico); più raramente si utilizza l'accesso ascellare.

#### **INDICAZIONI A UN INTERVENTO CHIRURGICO VASCOLARE**

Ci sono indicazioni *assolute*, imprescindibili, in cui il paziente deve essere sempre operato:

- sulla base della *sintomatologia*, cioè quando il paziente soffre di dolori lancinanti. Se non si riesce a risolvere il problema in altri modi si interverrà chirurgicamente. Un altro esempio è il caso di una arteriopatia che debilita il paziente in quanto non arriva sangue a un arto inferiore: si crea una zona ischemica, che può diventare "zona morta" a livello di un dito del piede, con relativa gangrena. Se questo crea dolori che impediscono al paziente anche di dormire o alzarsi in piedi, è inevitabile l'intervento chirurgico (il dolore ischemico è il più forte dolore che una persona possa tollerare, unitamente ai dolori mesenterici infiltrativi per tumore del pancreas).
- sulla base della *storia naturale della malattia*. Se la storia naturale di una malattia lasciata a se stessa è maligna, bisogna intervenire chirurgicamente anche se il paziente non presenta disturbi. Un esempio è il caso di un paziente con un aneurisma all'aorta addominale, in cui le pulsazioni portano sempre più allo sfiancamento delle pareti aortiche, con rischio di rottura. Poiché la storia naturale dell'aneurisma porta inevitabilmente a rottura delle pareti, sanguinamento e morte del paziente, è necessario intervenire tempestivamente. Altro caso in cui si interviene è la stenosi serrata dell'80% dell'arteria carotide, che significa mancata vascolarizzazione della parte di tessuto cerebrale interessata e ictus. Altro esempio ancora è dato dalla

gangrena secca di un paziente diabetico (a volte asintomatica e non dolorosa perché avviene una auto-denervazione dell'arto interessato) che si infetta facilmente e necessita di rivascolarizzazione per impedire complicanze. Nel caso queste ci siano state, si interviene per permettere la guarigione della ferita di amputazione, che altrimenti non avverrebbe.

Ci sono poi indicazioni “di lussi” e “relative”, perché non è a rischio né la vita del paziente né la perdita di un organo o un apparato. Sono indicazioni per migliorare la qualità della vita, sulla base della sintomatologia. Se in un atleta si riscontra una stenosi non preoccupante all'arteria iliaca, che però limita l'afflusso di sangue creando impedimento all'attività, è possibile decidere di intervenire chirurgicamente. Lo stesso paziente, in caso di vita sedentaria, non darebbe alcun problema.

### **Tipologie di interventi di rivascolarizzazione arteriosa**

È molto importante capire quando è il caso di operare un paziente. Bisogna tenere presente il fatto che la maggior parte dei pazienti non viene operata. Oppure, dopo gli esami specifici, si decide di intervenire con rivascolarizzazione arteriosa o con la ricostruzione delle arterie (nel caso di un aneurisma), e si agisce mediante un intervento di chirurgia vascolare convenzionale, tradizionale, oppure mediante un intervento di chirurgia endovascolare.

**a) Intervento tradizionale:** costituisce un accesso diretto nella sede della malattia. Nel caso, ad esempio, si voglia agire sull'aorta, si accede nella zona della lesione con una laparotomia (o toracotomia nel caso dell'aorta toracica, ecc), sostituendo poi la lesione con una protesi. La protesi può essere:

- interposta (utilizzata solitamente per gli aneurismi): la protesi sostituisce in loco il frammento di vaso iperdilatato o comunque lesionato.
- sostituita funzionalmente nella sua azione di mediatrice di flusso, in altre parole si sostituisce la funzione dell'arteria mediante la protesi che viene ricucita “a ponte” sull'arteria, così da bypassare l'ostacolo, e convogliare il sangue a valle.

Un altro intervento tradizionale che si utilizza nelle occlusioni delle arterie è la Endoarteriectomia, che consiste nell'aggreddere sempre direttamente la placca arteriosa aprendo l'arteria e asportando l'incrostazione in modo da ripulire; l'arteria viene poi ricucita, provocando un leggero restringimento del lume del vaso (per ovviare a questo

problema si può allargare l'arteria cucendo in sede un frammento sintetico di acron oppure un frammento autologo di vena safena).

**b) Chirurgia endovascolare:** approccio innovativo che consiste nell'accedere nella sede della lesione tramite vie vascolari periferiche (arteria femorale), tramite un catetere che può raggiungere il punto desiderato (la iliaca ma anche l'aorta addominale, l'aorta toracica, la carotide, ecc).

Le opzioni terapeutiche comprendono:

- **angioplastica:** inserimento di un palloncino nel catetere che, portato in sede stenotica, si gonfia e sfracella la placca.
- **endoprotesi:** si introduce nel vaso un catetere di dimensioni pari a una matita, e flessibile, che contiene al suo interno una protesi compressa. Una volta in sede, si sfilava il catetere, e quindi la protesi contenuta nella camicia del catetere, si apre e si dilata estrudendo l'aneurisma.

La protesi possono essere ancorate mediante ancoraggio meccanico, grazie ad uncini che aderiscono alle pareti arteriose oppure sfruttando la forza radiale, per autoespansione, sfruttando il fatto che il diametro della protesi è circa il 30% maggiore del diametro del colletto dell'aneurisma