

**C**hiamiamola AOP. È più breve del nome completo (arteriopatia obliterante periferica), che è poi solo uno dei tanti utilizzati per definire questa forma di aterosclerosi (vedere box Dizionario dei sinonimi), che colpisce le arterie che portano il sangue alla gamba e al piede.

L'arteriopatia nella popolazione generale, diabetica e non diabetica, è rara prima dei 45 anni (una persona su 160), ma frequente oltre i 65 anni (una persona su 10). Non è una complicanza del diabete ma è due volte più frequente nelle persone con diabete.

La AOP è una delle manifestazioni principali dell'aterosclerosi, la chiusura progressiva delle arterie che ostruisce il passaggio del sangue.

Tutti conoscono e temono l'aterosclerosi per le sue possibili conseguenze sul cuore (il flusso di sangue al muscolo cardiaco si riduce provocando ischemie e infarti), o sul cervello (scarso afflusso di sangue al cervello o rilascio di trombi che provocano ictus). «In realtà, insieme alla aterosclerosi alle coronarie – soprattutto nella persona con diabete – facilmente troviamo anche una occlusione delle arterie della gamba e delle arterie che portano sangue al cervello e viceversa», afferma Giuseppe Armentano, direttore del Gruppo di studio Vascolare dell'Associazione medici diabetologi, «metà delle persone con diabete associano all'AOP una coronaropatia, un quarto anche una occlusione delle carotidi».

L'AOP ha un sintomo chiaro e frequente: la cosiddetta 'claudicatio intermittens'. In pratica ogni volta che percorre alcune decine di passi, la persona con arteriopatia sente un dolore, simile a un crampo, al pol-

# Restare in gamba

Le arterie che portano sangue alla gamba e al piede possono ostruirsi. Se questo accade, ai dolori si associa un importante rischio cardiovascolare e la difficoltà di guarire ulcere e infezioni al piede.



paccio, alla coscia, ai glutei o nella zona immediatamente superiore al gluteo. Il dolore si riduce semplicemente fermandosi per alcuni minuti. Questo è importante. Se il dolore si rileva solo dopo aver percorso una certa distanza e passa sempre e velocemente anche solo fermandosi e restando in piedi, allora si tratta di 'claudicatio intermittens' e quindi di arteriopatia. Se invece il dolore si ri-

duce solo se il paziente si siede o si sdraia o se si manifesta anche o soprattutto all'inizio dello sforzo, per esempio quando ci si alza dalla sedia, allora la sua origine sarà più probabilmente muscolare, articolare o neurologica. «Il sintomo della claudicatio potrebbe non essere avvertito a causa della neuropatia che, come è noto, si manifesta con un'anestesia al dolore. O potrebbe non esserci in

## La scala del dolore

La progressione della arteriopatia obliterante periferica agli arti inferiori è misurata in due modi: secondo la cosiddetta scala di Fontaine-Leriche (che si basa su precisi disturbi accusati dal paziente) e confrontando la pressione sistolica del sangue (la 'massima') al livello del braccio e della caviglia (Indice ABI).

**Stadio I.** Normalmente i valori dovrebbero essere eguali o superiori alla caviglia rispetto al braccio (Indice Abi pari o superiore a 1). Al primo stadio della 'scala' il paziente non sente fastidio ma l'indice ABI è inferiore a 0,9. Qualcosa ostacola il flusso di sangue dal cuore verso il piede.

**Stadio II.** Nello stadio IIa il paziente, quando cammina per oltre 200 metri, avverte dei crampi al polpaccio o alla coscia o ai glutei che lo portano a zoppiare (da qui il termine claudicatio intermittens) o a fermarsi. Il dolore passa in meno di tre minuti di riposo. Nello stadio IIb il crampo si avverte anche camminando per meno di 200 metri. Nel secondo stadio l'ABI è inferiore a 0,7.

**Stadio III.** Nel terzo stadio il dolore viene avvertito anche a riposo, il paziente spesso non riesce a dormire. In questi casi si parla di ischemia critica agli arti inferiori, la pressione della gamba risulta pari a meno della metà di quella al braccio, cioè ABI è inferiore a 0,5.

**Stadio IV.** Nel quarto stadio all'arteriopatia si aggiunge una ulcerazione del piede.



**Luigi Uccioli,**  
docente di  
Endocrinologia  
all'Università di  
Roma Tor Vergata.  
Ha diretto il  
Gruppo di studio  
sul Piede diabetico  
della Società  
italiana di  
diabetologia.



quanto l'organismo riesce a mantenere un precario equilibrio, comunque non bisogna attendere la comparsa del sintomo per diagnosticare l'arteriopatia periferica», interviene Luigi Uccioli, che ha diretto il Gruppo di studio Piede diabetico della Società italiana di diabetologia: «È importante diagnosticare l'arteriopatia periferica alla prima visita e periodicamente misurando la pressione alla caviglia e al braccio». Il rapporto fra la pressione massima alla caviglia e al braccio, il cosiddetto ABI, anche qui i sinonimi fioccano, è l'indice che permette di diagnosticare e di seguire nella maggior parte dei casi l'evoluzione dell'arteriopatia (vedere box a sinistra).

La pressione alla caviglia, soprattutto se il paziente è in piedi o seduto, dovrebbe essere superiore a quella riscontrata al livello del gomito perché il sangue affluisce più facilmente dal cuore verso il basso.

Considerando un margine di errore del 10-15% nella misurazione, si può anche accettare che la pressione sia eguale nei due punti. «Ma se la pres-

sione alla caviglia è inferiore del 10% a quella riscontrata al braccio, (un indice ABI di 0,9) allora qualcosa non va. Molto probabilmente una o più occlusioni riducono il flusso del sangue nelle arterie che dal cuore portano al piede. Se la pressione alla caviglia scende verso la metà di quella al braccio (indice ABI 0,5) o se il paziente inizia a sentire dolori crampiformi anche a riposo, siamo davanti a una ischemia critica, una situazione molto seria», nota Francesco Mollo, responsabile del servizio di Diabetologia dell'Ospedale di Rovigo. Per fortuna la AOP ha una evoluzione generalmente lenta. È vero che «nella persona con diabete l'arte-

---

**L'arteriopatia lieve o moderata, quella senza sintomi o con sintomi che si manifestano dopo 200 metri di marcia è soprattutto un serissimo segnale di allarme per infarti o ictus.**

---

riopatia si manifesta quasi sempre con occlusioni in diversi punti delle arterie che dal cuore raggiungono il piede», come ricorda Uccioli, ma è anche vero che nel 75% dei casi, a cinque anni dalla comparsa dei primi dolori camminando (o dal rilievo di una ABI inferiore a 0,9), non si nota una evoluzione verso la grave ischemia cronica. «Schematizzando molto possiamo dire che l'arteriopatia lieve o moderata, quella senza sintomi o con sintomi che si manifestano dopo 200 metri di marcia è soprattutto un serissimo segnale di allarme per infarti o ictus», spiega Armentano, componente del Consiglio direttivo AMD e organizzatore del prossimo convegno nazionale dell'Associazione che si terrà nella 'sua' città, Rossano Calabro, «in mancanza di interventi, il rischio di eventi vascolari è davvero molto alto. Mentre un'arteriopatia grave, con ischemia critica e dolori che si manifestano anche a riposo fa temere una gravissima manifestazione di piede diabetico».

Alla domanda "Perché bisogna preoccuparsi dell'arteriopatia periferica?", si possono quindi dare tre risposte diverse, ciascuna valida soprattutto per un tipo di situazione. Perché fa pensare che anche le arterie che portano sangue al cuore e al cervello possano essere seriamente ostruite; perché il dolore potrebbe proseguire e ridurre l'autonomia di marcia di una persona e, da ultimo, per evitare che una semplice ulcera al piede precipiti rendendo necessaria un'amputazione.

Come molti sanno, il piede diabetico è la somma di due complicanze: la neuropatia che riduce la sensibilità del piede e l'arteriopatia che riduce l'afflusso di sangue a questa estremità. La neuropatia, sia perché porta a

uno scorretto appoggio del piede facilitando quindi la formazione di calli e lesioni, sia soprattutto perché rende difficile accorgersi delle lesioni, provoca la formazione di ulcere. «La differenza è che l'ulcera 'solo neuropatica' prima o poi guarisce», riassume Uccioli docente di Endocrinologia all'Università di Roma Tor Vergata, «ma se a essa si aggiunge una arteriopatia, il sangue non riuscirà a portare alla ferita la quantità necessaria di ossigeno, di piastrine, di anticorpi e di sostanze nutritive necessarie per impedire la sua evoluzione». Lo stesso vale in caso di infezione, «il flusso di sangue dovrebbe aumentare per far fronte all'emergenza, se non lo può fare perché è ostruito, l'infezione si estende».

Insomma, una seria arteriopatia può rendere impossibile arginare l'infezione e la necrosi al piede provocate anche da una piccola ferita. «L'amputazione in questi casi potrebbe essere l'unica scelta», ricorda Armentano.

### Come si 'cura' l'arteriopatia periferica?

«Una cura farmacologica specifica per l'arteriopatia periferica non esiste», afferma Luigi Uccioli. I farmaci proposti per il trattamento della claudicatio, quali vasodilatatori periferici, reologici o dotati di altro meccanismo d'azione, non sembrano avere grande utilità. «Occorre intervenire con forza sui fattori che hanno provocato l'arteriopatia e in generale l'aterosclerosi e che la fanno progredire», risponde Armentano. Il fattore di rischio principale è il fumo. L'arteriopatia è 4 volte più frequente nelle persone che fumano e dipende dalla durata dell'abitudine e dalla sua in-

## Dizionario dei sinonimi

La stessa patologia o terapia sono indicate con parole diverse che però, dal punto di vista del paziente, hanno lo stesso significato.

Parlando di arteriopatia periferica i sinonimi sono frequenti, conviene quindi non farsi sviare e sapere che:

- Arteriopatia = Vasculopatia
- Obliterante = Ostruttiva
- Periferica = Agli arti inferiori
- Indice braccio caviglia = Indice di Winsor = Indice ABI = Indice ABPI
- Chirurgia angioplastica = Angioplastica = Rivascolarizzazione endoluminale = Chirurgia endoluminale

**Giuseppe Armentano,** diabetologo e direttore medico del Centro Dea di Rossano Calabro fa parte del Direttivo Nazionale dell'AMD e Coordinatore nazionale del Gruppo di studio Vascolare.



## Quando ti fa male?

Molte persone anziane provano disagio o fastidio quando si muovono. Le cause possono essere le più diverse.

Il dolore potrebbe essere dovuto all'arteriopatia obliterante degli arti inferiori se:

- si avverte solo dopo alcune decine o centinaia di passi;
- passa anche semplicemente fermandosi per alcuni minuti;
- non dipende dalle condizioni climatiche.

Il dolore ha probabilmente altre cause (articolari, reumatiche o altro) se:

- si avverte anche o soprattutto all'atto di alzarsi o sedersi;
- passa solo sedendosi;
- aumenta nelle giornate umide.

tensità (chi fuma due pacchetti al giorno rischia due volte rispetto a chi fuma un pacchetto e così via). «Occorre smettere subito di fumare e non riprendere», afferma Armentano.

Il secondo fattore di rischio è l'eccesso di lipidi: colesterolo Ldl, che deve essere inferiore a 100 mg/dl e trigliceridi.

Una terapia con acido acetilsalicilico è indicata e sembra poter rallentare la progressione della arteriopatia, «soprattutto se all'aspirina», come continuano a chiamarla i

nostri pazienti, aggiungiamo, in particolare per un periodo da 1 a 6 mesi dopo un intervento di rivascolarizzazione, la ticlopidina o il clopidogrel, riducendo i sintomi della claudicatio, aumentando la deambulazione e migliorando l'ABI», aggiunge Mollo. Va ricordato che la ticlopidina può provocare effetti indesiderati come la neutropenia (diminuzione di un tipo di globuli bianchi) in circa il 2,3% dei

pazienti trattati. I farmaci per abbassare la pressione non hanno un effetto diretto sull'arteriopatia periferica, «abbassare la pressione (<130/80) è utile perché stiamo parlando di un paziente a rischio di infarti, ictus e forse anche con un rischio renale»,

spiega Armentano, «ma le arterie periferiche sono già o calcificate – e quindi 'sorde' all'azione dei farmaci anti-ipertensivi – o già dilatate al massimo, nel tentativo di aumentare il flusso di sangue. So-

no invece molto indicate le terapie con statine».

**Il fattore di rischio principale è il fumo. L'arteriopatia è 4 volte più frequente nelle persone che fumano.**

### Esercizio fisico, ma 'guidato'

Ovviamente lo scompenso glicemico contribuisce ad aggravare l'arteriopatia. «Bisogna riportare l'emoglobina glicata al 7% e scongiurare i picchi iperglicemici», ricorda Mollo. Più che all'alimentazione, che comunque dovrebbe essere povera di sale e di grassi animali, la persona con diabete dovrebbe pensare all'esercizio fisico.

Qui però occorre un distinguo. È chiaro che il classico esercizio fisico 'libero': la camminata a passo veloce, o la corsa in bici ogni giorno, l'oretta in palestra due o tre volte la settimana sono utilissime per prevenire ogni forma di arteriopatia, «ma l'esercizio fisico che si raccomanda alla persona che già prova un dolore quando cammina, deve essere svolto sotto controllo di un esperto», ricorda Armentano. Occorre infatti 'forzare' la circolazione, camminando su un tapis roulant fino a raggiungere l'intensità prossima al dolore e proseguendo per un tempo gradualmente crescente. «Questo tipo di esercizio sia per que-

**Francesco Mollo**, responsabile del Servizio di diabetologia di Rovigo. Ha sviluppato una importante casistica nella risoluzione della arteriopatia agli arti inferiori tramite angioplastica in collaborazione con il Servizio di Emodinamica Interventistica.



stioni di motivazione, sia di personalizzazione, può essere fatto solo dietro un'attenta prescrizione e con un controllo professionale: stiamo parlando di una vera e propria rieducazione non di un generico 'movimento', continua Armentano.

### L'angioplastica.


Tutto qui? Per fortuna no. Fino a pochi anni fa l'alternativa alla generale riduzione dei fattori di rischio era la chirurgia: interventi complessi di bypass o di ricostruzione delle arterie che richiedevano lunghi periodi post operatori e lasciavano segni (cicatrici e difficoltà di vario tipo) per mesi. Oggi la chirurgia è riservata a casi particolari, si preferisce l'angioplastica. Di cosa si tratta? Nell'arteria femorale si inserisce un tubicino che ha in testa una sorta di palloncino che si allarga facendo pressione sulle pareti interne dell'arteria. In questo modo è possibile allargare le stenosi (i punti in cui l'arteria è ristretta). Allo stesso modo si possono applicare degli 'stent', vale a dire dei cilindretti che mantengono la parete dell'arteria dilatata e garantiscono il flusso del sangue. Non sono interventi semplici (non tutti gli ospedali hanno a disposizione Team specializzati), né brevi, «possono durare anche due ore perché nella persona con diabete ci potrebbero essere molte occlusioni», afferma Mollo, che ha sviluppato una importante casistica nella risoluzione della arteriopatia agli arti inferiori tramite angioplastica in collaborazione con il Servizio di Emodinamica Interventistica dell'Ospedale di Rovigo diretto da Paolo Cardaioli. I risultati sono notevoli: nel 70% dei casi il flusso di sangue al piede viene ristabilito (scongiurando l'amputazione), nel 90% dei casi il dolore spa-

risce o si riduce nettamente. «L'unico limite è la durata degli effetti: spesso dopo 5-10 anni, soprattutto se i fattori di rischio non sono rimossi, è necessario ripetere l'intervento», ricorda Uccioli.

### Quando pensare all'angioplastica.

L'angioplastica è la terapia di prima scelta in caso di 'urgenza', vale a dire in un paziente che ha una ischemia critica agli arti inferiori (ABI inferiore a 0,5 e/o dolore persistente anche a riposo), e una ulcera al piede.

«In un paziente con grave arteriopatia agli arti inferiori qualunque tipo di lesione ulcerativa del piede è una indicazione all'intervento endovascolare. Prima si agisce meglio è», afferma Uccioli. A parte questi interventi di 'urgenza' «un chiaro consenso su quando è il caso di fare l'angioplastica in modo diciamo così 'elettivo' non si è ancora formato», nota Mollo, «soprattutto perché si tratta di una tecnica ancora 'giovane'. Noi

adottiamo un approccio 'preventivo' consigliando l'angioplastica a tutti i pazienti con ischemia critica agli arti inferiori indipendentemente dalla neuropatia o dalle condizioni del piede, e prendiamo in seria considerazione l'intervento anche per i pazienti con arteriopatia in fase IIb vale a dire quelli che non riescono a percorrere che poche decine di metri senza sentire dolore. Per gli altri l'indicazione è più ristretta e dipende dallo stile di vita. Per una persona che cammina molto per piacere o per lavoro, pensiamo al classico postino, sentire un dolore ogni volta che percorre 200 metri a piedi può essere un problema, per l'anziano sedentario invece questa è una condizione con la quale si può convivere». In ogni caso anche se non si ricorre all'intervento, l'arteriopatia è un segnale molto serio. «Più che di un campanello di allarme parlerei di una vera e propria campana», conclude scherzando, ma non troppo, Giuseppe Armentano. 

- Il sintomo classico dell'arteriopatia agli arti inferiori è un dolore simile al crampo che coglie al polpaccio, alla parte posteriore della coscia, ai glutei, o alla parte bassa della schiena dopo alcune decine o centinaia di passi e passa semplicemente fermandosi per pochi minuti.
- Anche in mancanza di sintomi, (nei pazienti che hanno una neuropatia, questo sintomo può mancare), alla diagnosi di diabete di tipo 2 o dopo 10 anni di diabete di tipo 1, periodicamente occorre controllare il rapporto fra la pressione all'altezza del braccio e alle caviglie per verificare la presenza di una iniziale arteriopatia.
- L'arteriopatia agli arti inferiori indica la sofferenza di tutte le arterie ed è associata a un aumentato rischio di infarti e ictus.
- Nella sua forma più grave, oltre a dare dolore dopo pochi passi o addirittura a riposo, l'arteriopatia renderebbe ben difficile contrastare lo sviluppo di una ulcera o una infezione al piede.
- L'arteriopatia si contrasta riducendo i grassi nel sangue, migliorando l'equilibrio glicemico e con un esercizio fisico praticato quotidianamente e, nei casi avanzati, effettuato sotto controllo di specialisti.
- Con l'angioplastica è possibile nel 70-90% dei casi ristabilire il flusso del sangue alle gambe e al piede, 'senza bisturi' e l'applicazione di stent o 'palloncini'.