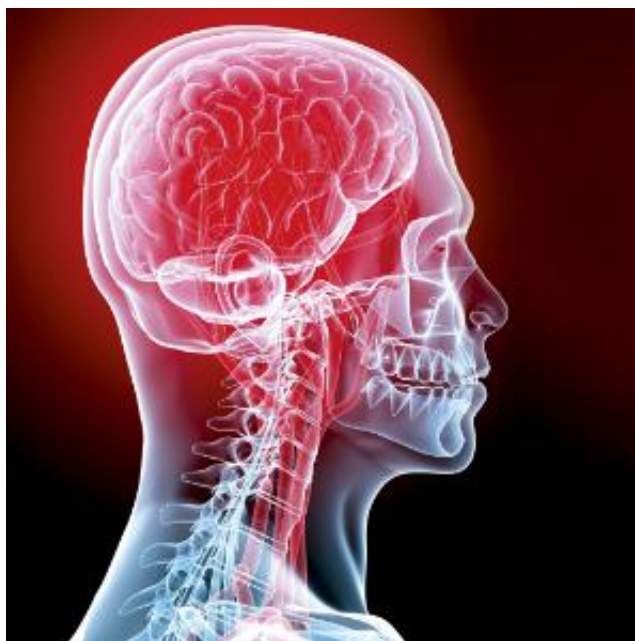


Le carotidi insieme alle arterie vertebrali, sono le arterie che portano il sangue al cervello.

La formazione di una placca aterosclerotica (*ateroma*) con il progressivo restringimento del lume delle arterie carotidi a livello extra-intracranico, rappresenta la causa principale degli ictus cerebrali (circa il 35%).

La frequenza relativa dei vari tipi di ictus è per l'80% di natura ischemica – cioè dovuta al mancato afflusso permanente o transitorio di sangue in una parte del cervello – e per il 20% su base emorragica legata dunque allo spandimento del sangue in una parte del cervello.



La stenosi o restringimento delle arterie carotide comune, interna ed esterna è nella maggior parte dei casi dovuta all'*aterosclerosi*, malattia che determina la formazione di una placca con accumulo principalmente di colesterolo e calcio nella parete di questo vaso.

Le placche con il tempo possono portare a restringimenti significativi dei vasi oppure da esse si può staccare del materiale – embolo – che riduce o impedisce il flusso di sangue al cervello con conseguente ischemia e infarto (ictus o stroke) di una o più parti del cervello. La maggior parte (80%) degli ictus ischemici risulta essere dunque di natura trombotica.

I fattori di rischio per tale patologia, modificabili, sono i classici fattori che vengono considerati per il rischio cardiovascolare: l'ipertensione arteriosa; il diabete mellito; l'iperomocisteinemia; l'ipertrofia ventricolare sinistra; il fumo di sigaretta; l'eccessivo consumo di alcol; la ridotta attività fisica.

Estrema attenzione deve essere inoltre rivolta ai pazienti che hanno la forma più comune di aritmia cardiaca, la fibrillazione atriale, parossistica o permanente che può associarsi con un rischio di ictus ischemico del 20%.

### **QUANTO È DIFFUSO L'ICTUS**

L'*ictus* è la terza causa di morte dopo l'ischemia miocardica e le neoplasie.

Ogni anno in Italia vi sono circa 200.000 casi di ictus cerebrale (ischemico o emorragico), di cui l'80% sono nuovi episodi e il 20% recidive. Secondo i dati statistici, nel 82% dei casi si tratta di ictus ischemici.

L'ictus è più frequente dopo i 55 anni, la sua prevalenza raddoppia successivamente ad ogni decade; il 75% degli ictus si verifica nelle persone con più di 65 anni. La prevalenza di ictus nelle persone di età

65-84 anni è del 6,5% (negli uomini 7,4%, nelle donne 5,9%).

Il 10-20% delle persone colpite da ictus cerebrale decede entro un mese e un altro 10% entro il primo anno di vita.

Solo il 25% dei pazienti sopravvissuti ad un ictus guarisce completamente; il 75% sopravvive con una qualche forma di disabilità, e di questi la metà è portatore di un deficit così grave da perdere l'autosufficienza, facendo dell'ictus la prima causa d'invalidità.

Il rischio di ictus per una stenosi carotidea asintomatica del 70 % è di circa 3 persone su 100 all'anno.

È di estrema importanza considerare che il 40 % dei pazienti che hanno un ictus presentano un TIA, cioè un'ostruzione transitoria del sangue ad una parte di cervello.

Diversi studi evidenziano che circa la metà di tutti gli ictus si verifica nei primi due giorni dopo un TIA e due giorni dopo un TIA il 5% dei pazienti avrà un ictus.

Allorquando si hanno dei sintomi riferibili ad un TIA è fondamentale quindi intervenire per tempo.

## **SINTOMI**

L'ischemia provoca una mancata ossigenazione della parte del cervello nutrita dal vaso ostruito o danneggiato. Di solito la parte coinvolta è localizzata nella parte destra o nella parte sinistra del cervello, e quindi i sintomi coinvolgono un lato del corpo.

Dal punto di vista clinico schematicamente possiamo avere:

- **TIA (Attacchi ischemici transitori)**

Se l'ischemia cerebrale è transitoria di breve durata – inferiore alle 24 ore – si parla di TIA (Transient Ischemic Attack/Attacco Ischemico Transitorio). In questi casi i sintomi si risolvono entro 24 ore.

I TIA possono preludere all'insorgenza di ictus: il rischio assoluto di ictus nei soggetti con TIA varia da 7% a 12% il primo anno e da 4% a 7% per anno nei primi 5 anni dopo l'evento iniziale. Proprio per questa loro caratteristica, se diagnosticati precocemente offrono la possibilità di prevenire un ictus con esiti invalidanti.

- **L'Ictus ischemico o Stroke**

È dovuto all'insorgenza di una lesione grave persistente di parte dell'encefalo di durata superiore alle 24 ore.

Un ictus che colpisca l'emisfero cerebrale dominante, in genere il sinistro, può provocare alterazioni del linguaggio e della parola. Occorre tener conto che il movimento di un lato del corpo è controllato dall'emisfero cerebrale situato sul lato opposto. Quindi, una lesione delle zone del cervello che controllano il movimento poste nell'emisfero cerebrale destro provoca debolezza o paralisi della parte sinistra del corpo e viceversa.

Si può dunque avere la perdita della sensibilità o la paralisi in un lato del corpo o del viso (*emiparesi o emiplegia*) o la perdita della vista nel campo visivo sinistro o destro, la vista che si sdoppia, difficoltà nel parlare, vertigini, vomito e perdita della coscienza.

In alcuni casi, il restringimento della carotide (comune o interna) può essere asintomatico qualora il circolo collaterale sia funzionante.

Non si riesce a parlare nel modo corretto (non si trovano le parole o non si capisce bene quanto ci viene detto (afasia) o le si pronunciano in modo sbagliato (disartria), si perde la forza in metà corpo (metà faccia, braccio e gamba, dal lato destro o da quello sinistro (emiplegia o emiparesi), si avvertono dei formicolii o viene meno la sensibilità in metà corpo (come per la forza (emi-ipoestesia), non si vede bene in una metà del campo visivo (emianopsia).

Spesso i pazienti accusano vertigini o perdita dell'equilibrio e giustamente si preoccupano. Ma – è

utile dirlo – una crisi vertiginosa isolata difficilmente è causata da un ictus.

## **DIAGNOSI**

In caso di TIA, anche sospetto, o di minor stroke, è possibile la diagnosi precoce – di fondamentale importanza – mediante *ecocolordoppler* della patologia aterosclerotica carotidea, riconosciuta come la causa più frequente.

L'ecocolordoppler è l'esame di scelta per la diagnosi e lo screening della patologia cerebrovascolare essendo un esame non invasivo, ripetibile nel tempo ed eseguibile anche in ambulatorio.

Quando si sospetta una stenosi carotidea si deve effettuare uno studio eco-Doppler dei tronchi sovra-aortici. È un esame non invasivo, ben tollerato dal paziente, che fornisce dati molto accurati relativi alla sede del restringimento carotideo, sul tipo di placca, sulla sua eventuale irregolarità e sulla percentuale del restringimento del vaso. La metodica doppler inoltre integra la velocità del sangue a livello del restringimento con il dato ecografico permettendo quindi – in mani esperte – una valutazione quantitativa oltreché qualitativa della stenosi.

Diagnosticata una stenosi carotidea importante, è utile eseguire quindi un'angiogramma computerizzata (angioTAC) multistrato con e senza mezzo di contrasto (o eventualmente una Risonanza magnetica) che permette inoltre di visualizzare il circolo arterioso extra ed intracranico. Nello studio dei vasi del collo come intracranici, l'angioTAC consente la misurazione precisa delle stenosi con l'individuazione delle componenti molli e/o calcifiche delle placche ateromasiche, la superficie della placca permettendo di distinguere tra tipo, la presenza di più placche nei vasi sia nel loro tragitto nel collo che dentro il cranio, la composizione ed eventuale presenza di ulcerazioni.

L'entità di una stenosi e la sua rilevanza funzionale possono essere valutate con estrema precisione per mezzo dell'angiografia che è un esame invasivo. Nell'arteria carotide viene iniettato direttamente il mezzo di contrasto, permettendo lo studio dell'arteria carotide, la presenza di placche aterosclerotiche, di stenosi o di occlusione del vaso.

Dalla valutazione comparata del quadro clinico e delle risultanze dei vari esami (angioTAC, angio-RNM) dipende la scelta terapeutica.

L'arma più efficace è la prevenzione, che si effettua nell'arco di tutta la vita seguendo le norme dietetiche e igieniche per evitare lo sviluppo dell'aterosclerosi.

È consigliabile dopo i 60-65 anni, ma anche prima se in famiglia ci sono casi di ictus cerebrale, eseguire una ecografia delle carotidi per evidenziare le placche aterosclerotiche e il tasso di occlusione.

## **TERAPIA**

*Farmaci antiaggreganti* (ad esempio l'*aspirina*, la *ticlopidina* o il *clopidogrel*) sono fondamentali per la prevenzione di eventuali *ictus* nelle persone che abbiano malattie della carotide.

L'uso di tali farmaci è indicato qualora vi sia una riduzione del lume del vaso carotideo limitate o quando una delle arterie carotidiche sia chiusa.

Studi hanno evidenziato che l'utilizzo di tali farmaci entro 48 ore dall'insorgenza di uno stroke confermato dall'esame TC, può ridurre significativamente la mortalità e la disabilità a 6 mesi ed aumentare in maniera significativa il numero di soggetti che possono recuperare in modo completo.

Qualora il restringimento dell'arteria carotide sia significativo, sia per presenza di sintomatologia clinica e/o per gli accertamenti strumentali, è indicato dunque effettuare o un intervento chirurgico oppure l'angioplastica con applicazione di stent.

## **Trattamento chirurgico / endovascolare**

Il restringimento di una carotide può essere trattato o mediante intervento chirurgico o mediante

angioplastica con stent.

Oggi è possibile scegliere la metodica più adatta in relazione alle caratteristiche della lesione carotidea (morfologia e contenuto della placca), all'età del paziente, all'anatomia del collo, all'aspetto anatomico-morfologico della carotide, e, elemento fondamentale, alle patologie eventualmente associate. Poiché dunque le carotidi forniscono sangue al cervello – organo estremamente delicato- tali interventi devono essere eseguiti in centri di chirurgia vascolare di elevata qualità e da chirurghi qualificati.

L'endarterectomia carotidea (TEA) è l'intervento chirurgico che permette di rimuovere la placca che riduce il lume dell'arteria carotide ripristinando il corretto passaggio di sangue al cervello. L'intervento viene praticato in anestesia generale o in anestesia locale.

Questa tecnica chirurgica rappresenta il *gold standard* per il trattamento di una severa malattia aterosclerotica della carotide, costituendo un metodo sicuro ed efficace di prevenzione dell'ictus cerebrale ischemico nel paziente con stenosi carotidea sintomatica o asintomatica.

### **L'indicazione al trattamento si ha per:**

1. stenosi di una carotide uguale o superiore al 70% in pazienti asintomatici di età inferiore a 75 anni, eseguita presso centri di chirurgia vascolare con bassa mortalità (minore del 3%);
2. è assolutamente indicato in stenosi di una carotide superiore al 70% in pazienti sintomatici, e suggerita in pazienti con stenosi superiore al 50% con rischio operatorio inferiore al 6% o che abbiano una placca di tipo soffice od ulcerata che abbia determinato episodi di TIA ricorrenti.

L'angioplastica è una metodica endovascolare che permette di dilatare il restringimento della carotide mediante un tubicino (catetere) con un palloncino che viene opportunamente gonfiato interponendo quindi uno stent.

Rappresenta, in casi ben selezionati, una valida alternativa alla terapia chirurgica potendosi utilizzare nei pazienti ad alto rischio per la chirurgia, o per ragioni cliniche o anatomiche.

La riduzione di flusso di sangue al cervello dovuta a restringimenti delle arterie carotidi – con danni cerebrali che possono essere transitori o definitivi – può essere prevenuta, nelle persone portatrici di fattori di rischio cardiovascolare, da un'attenta valutazione clinica. Un controllo ambulatoriale non invasivo mediante l'ecocolordoppler permette quindi di evidenziare eventuali placche carotidiche con la successiva possibilità di eseguire ulteriori esami quali l'angioTAC o l'angiografia che concorrono a definire la scelta terapeutica opportuna per ogni paziente.

Oggi l'impiego di tecniche chirurgiche ed endovascolari sempre più all'avanguardia, in centri di eccellenza, possono assicurare ai pazienti i migliori risultati con un basso tasso di complicanze.