

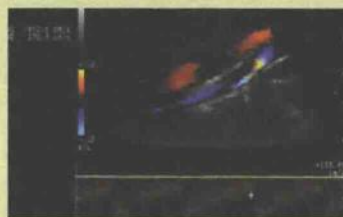
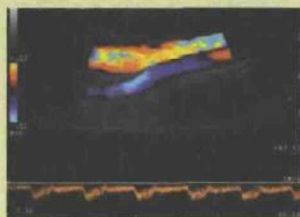
Chirurgia vascolare

RIVASCOLARIZZAZIONE DELLA CAROTIDE

È un intervento finalizzato alla prevenzione dell'ictus. Ogni anno si effettuano 17 mila operazioni, ma dovrebbero essere di più.

Come il sangue va al cervello

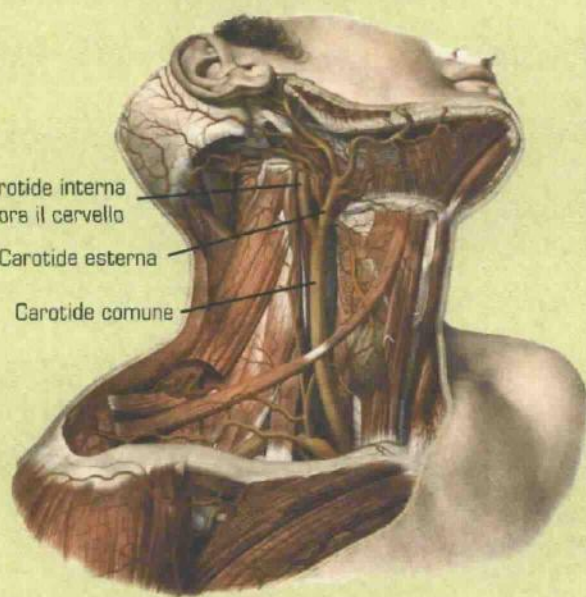
Le carotidi (*vedi disegno a destra*) sono le due arterie che corrono ai due lati esterni del collo e portano il sangue al cervello. Da ambedue i lati il sangue arriva al collo incanalato nelle due carotidi comuni che poi, vicino alla testa si dividono in due rami, la carotide interna e la carotide esterna. L'eco color doppler (*vedi pag. 39*) è l'esame che rivela se le carotidi (qui orizzontali) sono libere (*v. sotto a sin., la carotide interna è blu*), o con ampie aree nere se il circolo è ostruito dalla placca (*v. immagine a destra*).



Carotide interna
irroro il cervello

Carotide esterna

Carotide comune



La rivascularizzazione della carotide serve a togliere la placca aterosclerotica (ateroma) dall'interno delle due arterie che portano sangue al cervello, e che corrono ai due lati del collo, verso l'orecchio. A volte l'occlusione può non dare sintomi. Oppure può causare sintomi transitori, come un **Tia** (o attacco ischemico transitorio), ma il rischio è l'**ictus** (*vedi pagg. 36-37*). L'intervento può essere effettuato "a cielo aperto" (**endoarteriectomia**), con l'incisione chirurgica del collo e della carotide e l'asportazione dell'ateroma. Oppure con **angioplastica** (*vedi a pag. 8*), cioè dilatando

il restringimento con un palloncino ed inserendovi uno **stent**, ovvero un tutore fatto di sottilissima maglia metallica, per mantenere il risultato ottenuto con la dilatazione.

La pulizia chirurgica è il "gold standard" del trattamento di stenosi carotidea.

«Il gold standard (l'ideale) nel trattamento della stenosi carotidea è però, ancora oggi, l'endoarteriectomia» dice Franco Grego, ordinario di chirurgia vascolare della UO di Padova. «L'angioplastica ha goduto di un grande favore negli anni passati, come

spesso succede con l'introduzione di una nuova tecnica, ma oggi si sta facendo marcia indietro: si è visto che ha, per la sua minor invasività, un rischio minore di infarto miocardico in corso di intervento, ma alla lunga ha un rischio maggiore di danni neurologici, di re-stenosi e di re-occlusioni». A Padova, su 300-350 interventi l'anno di rivascularizzazione della carotide, si usa l'angioplastica in una quarantina.

L'affidabilità della struttura che pratica la rivascularizzazione carotidea con una o con l'altra tecnica viene verificata contando la percentuale di pazienti operati che nel mese successivo, nonostante l'intervento, hanno



un ictus. L'intervento va effettuato in una struttura che fa molti interventi e che ha la possibilità di offrire al paziente entrambe le metodiche. «Un alto volume di attività clinica ha come diretta conseguenza il miglioramento dei risultati sia come pervietà della carotide a distanza di tempo sia come complicanze neurologiche» prosegue Grego.

I buoni risultati sono legati anche alle corrette indicazioni di intervento.

«In alcune strutture, probabilmente c'è un abuso di interventi effettuati con l'angioplastica. L'intervento di rivascolarizzazione carotidea dev'essere

effettuato solo se la stenosi della carotide è superiore del 70%, e questo sia che il paziente abbia sintomi sia che non ne abbia. Mentre, se il restringimento dell'arteria è minore del 70%, si interviene solamente se dà sintomi specifici certamente attribuibili alla stenosi e compatibili con il lato del restringimento» conclude.

ANEURISMA ADDOMINALE

Ogni anno si effettuano oltre 7 mila interventi di riparazione di aneurismi dell'aorta addominale non rotti. La mortalità media a 30 giorni dall'intervento è dell'1,95%, mentre nei centri migliori è dell'1,4 per mille.

L'aneurisma addominale non rotto

Le pareti dell'aorta addominale cedono in un punto e formano una sacca (vedi immagine 2, a destra). Il calibro dell'aorta, di solito fra 1,5-2 cm, raggiunge i 5 cm e il vaso rischia di rompersi. Ancora oggi, 2 pazienti su 3 cui si rompe un aneurisma dell'aorta muoiono prima di arrivare in sala operatoria per un intervento riparatore in emergenza.

L'aneurisma dell'aorta addominale è un cedimento delle pareti dell'arteria aorta. Lì l'arteria forma una dilatazione simile a un fuso o a una sacca del diametro di 3 cm e più.

Più del 6% dei maschi fumatori fra i 50 e i 79 anni ha un aneurisma addominale.

Di solito, una volta diagnosticato l'aneurisma, lo si tiene sotto controllo con ecografie addominali ogni 6-12 mesi finché non supera i 5 cm: oltre queste dimensioni, e soprattutto oltre i 5,5 cm, è opportuno intervenire perché diventa significativo il rischio di rottura del vaso a medio termine, causando un'emorragia spesso mortale. L'intervento consiste o nella sostituzione del settore di aorta sfiancato con una protesi artificiale, o nell'inserimento all'interno dell'aorta di un tubo più piccolo che, una volta in posizione, va a parete. Nel primo caso l'operazione è eseguita

a cielo aperto (aprendo l'addome), nel secondo per via endovascolare: in questo caso la protesi viene inserita ripiegata su se stessa nell'arteria femorale del paziente e poi fatta avanzare nel sistema circolatorio, seguendola su un monitor radiologico, fino a raggiungere la posizione desiderata, dove viene aperta in modo da escludere l'aneurisma dal flusso sanguigno. Ma, mentre la chirurgia a cielo aperto si può fare sempre, quella endovascolare è utilizzabile solo in alcuni casi: nel 2011 a Brescia, per esempio, su circa 120 interventi il rapporto è stato di 70 a cielo aperto contro 50 endovascolari, mentre gli aneurismi dell'aorta toracica oggi vengono effettuati praticamente sempre con tecnica endovascolare.

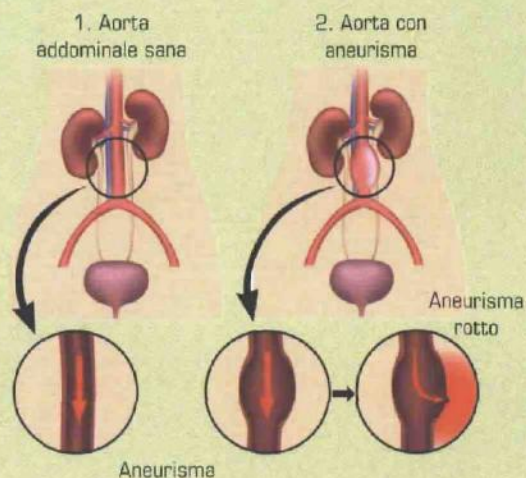
La mortalità a 30 giorni è considerata un buon indicatore della qualità dell'intero processo assistenziale. E varia fra 1 e 8%, influenzata anche dalle condizioni generali di salute e da eventuali altre patologie associate dei pazienti.

«Nella chirurgia vascolare maggiore

conta tutta l'équipe, non solo il chirurgo» dice Stefano Bonardelli, responsabile della chirurgia vascolare che opera nel Dipartimento di clinica chirurgica dell'AO Spedali Civili di Brescia, uno dei centri con il risultato migliore. «Contano molto anche l'infermiere, il cardiologo, il nefrologo e poi l'anestesista e il rianimatore.

La mortalità a 30 giorni è un buon indicatore della qualità del processo assistenziale.

Per esempio: la riparazione dell'aneurisma dell'aorta addominale è l'intervento chirurgico con il rischio più elevato di tutti di infarto del paziente; per ridurre la mortalità al massimo bisogna che il cardiologo lo valuti molto bene, imposti una terapia di protezione. Solo dopo si può andare in sala operatoria. Per non parlare del ruolo del radiologo: la scelta del trattamento si basa infatti su uno studio anatomico-radiologico molto accurato, e in sala operatoria il radiologo collabora con il chirurgo».



RIVASCOLARIZZAZIONE DELLA CAROTIDE	Numero dei ricoveri	Rischio aggiustato di riammissione per ictus entro 30 giorni (%)
STRUTTURA SANITARIA		

1	2	3
BENCHMARK NAZIONALE	1.580	0,19
ITALIA	17.637	0,55
CAMPANIA		
CC MONTEVERGINE - MERCOGLIANO - AV	217	0,51
CC VILLA MARIA CECILIA - COTIGNOLA - RA - EMILIA-ROMAGNA	201	1,55
POL. UNIV. UMBERTO I - ROMA - LAZIO	336	1,50
IST. DI RICERCA S. RAFFAELE - MILANO - LOMBARDIA	502	0,19
OSP. S.G. BATTISTA - TORINO - PIEMONTE	263	1,18
A.O. UNIV. CAREGGI - FIRENZE - TOSCANA	322	0,00
OSP. RIUNITI - SIENA - TOSCANA	208	0,98
A.O. UNIVERSITARIA PISANA - PISA - TOSCANA	243	0,00
A.O. PADOVA - PADOVA - VENETO	296	0,32

ANEURISMA DELLA AORTA ADDOMINALE NON ROTTO	Numero dei ricoveri	Rischio di mortalità a 30 giorni aggiustato per la difficoltà del caso (%)
STRUTTURA SANITARIA		

1	2	3
BENCHMARK NAZIONALE	1.367	0,14
ITALIA	7.376	1,95
PIEMONTE		
OSP. UMBERTO I - TORINO	115	2,88
OSP. CIVILE SS. ANTONIO E BIAGIO - ALESSANDRIA	53	1,11
A.O.S. CROCE E CARLE - CUNEO	95	2,25
OSP. MAGGIORE CARITÀ - NOVARA	70	1,05
OSP. S.G. BATTISTA - TORINO	184	1,31
LOMBARDIA		
POL. S. DONATO - SAN DONATO MILANESE - MI	135	0,64
IST. CLIN. HUMANITAS - ROZZANO - MI	66	0,00
IST. DI RICERCA S. RAFFAELE - MILANO	305	0,30
CENTRO MEDICO MONZINO - MILANO	81	1,76
OSP. S. MATEO - PAVIA	83	1,49
OSP. CA' GRANDA - NIGUARDA - MILANO	72	0,00
PRES. OSP. C. POMA - MANTOVA	54	0,00
PRES. OSP. CIVILI - BRESCIA	103	0,00
OSP. RIUNITI - BERGAMO	60	0,00

ANEURISMA DELLA AORTA ADDOMINALE NON ROTTO	Numero dei ricoveri	Rischio di mortalità a 30 giorni aggiustato per la difficoltà del caso (%)
STRUTTURA SANITARIA		

1	2	3
LAZIO		
OSP. DI CIRCOLO E FONDAZ. MACCHI - VARESE	55	1,88
CC POLIAMBULANZA - BRESCIA	51	0,00
CLINICHE GAVAZZENI - BERGAMO	66	1,31
PA. TRENTO		
OSP. DI TRENTO - TRENTO	56	0,00
VENETO		
A.O. PADOVA - PADOVA	112	0,83
OSP. CA' FONCELLO - TREVISO	56	0,00
FRIULI-VENEZIA GIULIA		
A.O. UNIVERSITARIA - UDINE	58	1,55
LIGURIA		
A.O. S. MARTINO - GENOVA	64	1,42
OSP. GALLIERA - GENOVA	51	4,71
EMILIA-ROMAGNA		
A.O. UNIV. DI FERRARA - FERRARA	64	0,00
A.O. UNIV. DI BOLOGNA - BOLOGNA	94	1,01
A.O. DI REGGIO EMILIA - REGGIO NELL'EMILIA	88	1,82
A.O. UNIV. DI PARMA - PARMA	78	5,71
CC VILLA MARIA CECILIA - COTIGNOLA - RA	54	1,66
OSP. DEGLI INFERMI RIMINI - RIMINI	54	0,00
OSP. S.M. DELLE CROCI - RAVENNA	54	0,00
OSP. NUOVO S. AGOSTINO-ESTE - MODENA	103	0,89
TOSCANA		
A.O. UNIV. CAREGGI - FIRENZE	139	2,54
OSP. RIUNITI - SIENA	100	0,91
A.O. UNIV. PISANA - PISA	84	0,83
OSP. S.G. DI DIO - FIRENZE	83	1,45
OSP. ARETINA NORD - AREZZO	74	0,00
OSP. LIVORNO - LIVORNO	56	0,00
UMBRIA		
A.O. DI PERUGIA - PERUGIA	117	0,80
MARCHE		
PRES. OSP. G. M. LANCISI - ANCONA	129	0,64
LAZIO		
A.O. S. ANDREA - ROMA	53	0,00
POL. UNIV. UMBERTO I - ROMA	131	3,17
POL. UNIV. A. GEMELLI - ROMA	60	0,00

OSP. S. FILIPPO NERI - ROMA	59	0,00
A.O. S. CAMILLO-FORLANINI - ROMA	170	3,16
OSP. S.M. GORETTI - LATINA	54	1,94
ABRUZZO		
PRES. OSP. SS. ANNUNZIATA - CHIETI	73	8,02
PRES. OSP. S. NICOLA E FILIPPO - AVEZZANO - AQ	69	4,44
CAMPANIA		
A.O. S. GIOVANNI DI DIO - SALERNO	82	3,99
A.O. VINCENZO MONALDI - NAPOLI	82	7,65
A.O. CARDARELLI - NAPOLI	63	1,60
PUGLIA		
OSP. CC SOLLIEVO - SAN GIOVANNI ROTONDO - FG	91	6,08
OSP. G. PANICO - TRICASE - LC	53	2,34
SICILIA		
A.O. UNIV. E. FERRAROTTO - CATANIA	75	1,02
SARDEGNA		
A.O. G. BROTTU - CAGLIARI	63	6,07

Rivascolarizzazione carotidea

La prima tabella in alto a sinistra riguarda le 9 strutture che eseguono più di 200 rivascolarizzazioni carotidee l'anno. Nella colonna 1 l'elenco delle strutture; nella colonna 2 il numero dei pazienti curati con rivascolarizzazione carotidea, nella colonna 3 il rischio di ictus nei 30 giorni successivi.

Aneurisma dell'aorta addominale

La seconda tabella riguarda le strutture che eseguono più di 50 interventi di riparazione di aneurismi dell'aorta addominale. Nella colonna 1 l'elenco delle strutture; nella colonna 2 il numero dei pazienti trattati, nella colonna 3 il rischio di mortalità nei 30 giorni successivi.

Troppo dispersione

Le 227 strutture che eseguono meno di 50 riparazioni di aneurisma e le 337 strutture che effettuano meno di 200 rivascolarizzazioni carotidee, numeri insufficienti per garantire la qualità del risultato, sono elencate on line alla pagina www.focus.it/ospedali