

ASL 3 Genovese
PO Villa Scassi
S.C. Chirurgia Vascolare

Dir. Prof. G Simoni

DIAGNOSTICA VASCOLARE NON INVASIVA

TSA: ANATOMIA E PATOLOGIA
Dott D Ermirio



Patologia Carotidea e dei Tronchi Sopra Aortici

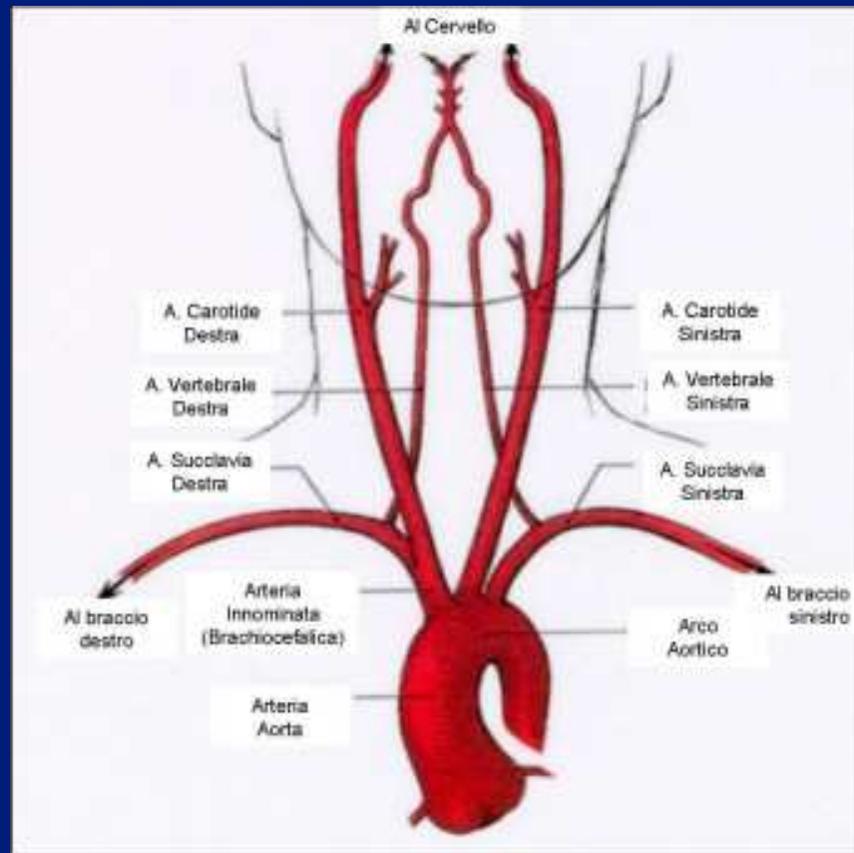
- Dati epidemiologici:

Lo stroke è la terza causa di morte (12% dei decessi)

Frequenza relativa : 85% ischemici (20% cardioembolica)
15% emorragici

**UN TIA SI MANIFESTA IN 1/3 DEI SOGGETTI CHE
PRESENTERANNO UN ICTUS ISCHEMICO
DEFINITIVO**

Anatomia TSA



TSA

- Patologia carotidea
- Patologia arteria vertebrale
- Patologia arteria succlavia

Patologia Carotidea

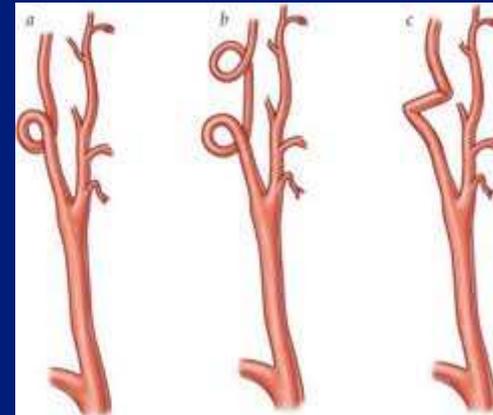
- Stenosi: riduzione del lume carotideo frequentemente localizzato alla carotide interna extracranica secondario nella maggior parte dei casi a placca ateromasica complicata o non
- Altre lesioni con interessamento emodinamico sono:
 - Kinking
 - Coiling
 - Displasia
 - Dissezione
 - Aneurisma

Anomalie di decorso

- Kinking



- Coiling



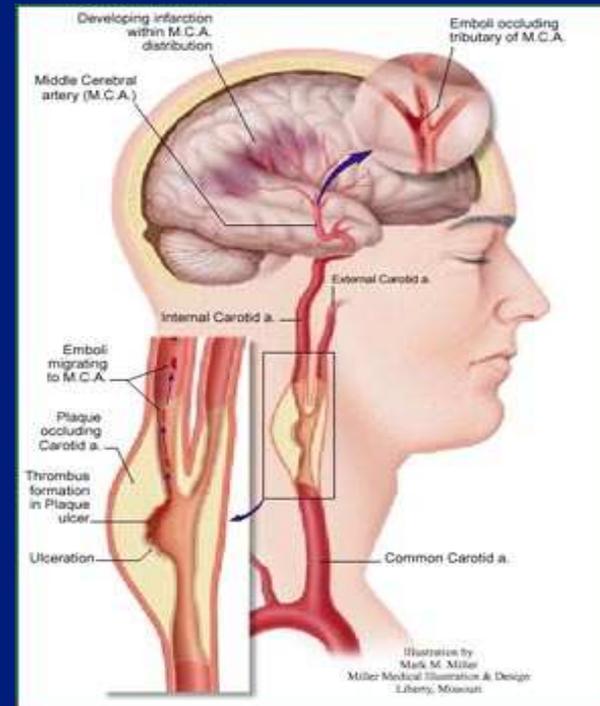
Lesioni con interessamento emodinamico

- Aneurisma
- Dissezione
- Displasia



Stenosi Carotidea

- Il grado di riduzione del lume a livello di stenosi è espresso in percentuale rispetto al diametro del vaso



Stenosi Carotidea

- *Sintomatica:*

qualsiasi lesione di una carotide interna extracranica che si esprime con meccanismo emodinamico e/o embolico con sintomi ascrivibili ad ischemia emisferica e/o retinica omolaterali alla lesione (da non più di 6 mesi)

Stenosi Carotidea

- TIA: segni /sintomi riferibili a deficit focale o oculare di durata < 24 ore

Non sono accettabili se isolati i sintomi quali:

disatria, amnesia, vertigine, diplopia, acufeni, scotomi, perdita di coscienza, confusione mentale incontinenza degli sfinteri

- Crescendo TIA: due o più episodi in 24 ore o tre in 72 ore con completa risoluzione dei sintomi tra un TIA e l'altro

Stenosi Carotidea

- **STROKE:** sintomi riferibili a deficit funzioni cerebrali >24 ore ; vengono compresi gli infarti ischemici ed emorragici
- **MINOR STROKE:** Stroke con esito di minima o nessuna compromissione dell'autonomia nelle attività della vita quotidiana
- **MAJOR STROKE:** Stroke con esiti di media o grave compromissione dell'autonomia

Stenosi Carotidea

- *Asintomatica:*

quando la lesione non rientra nella definizione di sintomatica.

Qualora la lesione, pur se asintomatica sul piano clinico, presenti lesioni parenchimali emisferiche omolaterali obiettivate alla TC è da ritenersi sintomatica

Diagnostica stenosi carotidea

- Ultrasonografia:
 - ecocolorDoppler
 - Doppler transcranico
- Angiografia
- Angio TC
- Angio RMN

L'esame di scelta per la diagnosi e lo screening della patologia cerebrovascolare è l'ecocolorDoppler

EcocolorDoppler

ECD è indicato

- pazienti con TIA o stroke recente ai fini prognostici e terapeutici (racc grado A)
- pazienti candidati ad intervento cardiovascolare maggiore (racc grado B)
- Pazienti asintomatici con arteriopatia periferica, coronaropatia, >65 aa con multipli fattori di rischio (racc grado C)

EcocolorDoppler

- Caratteristiche fondamentali

1. Non invasività
2. Ripetibilità
3. Facilità di esecuzione (operatore dipendente)
4. Elevata accuratezza diagnostica
5. Costo contenuto

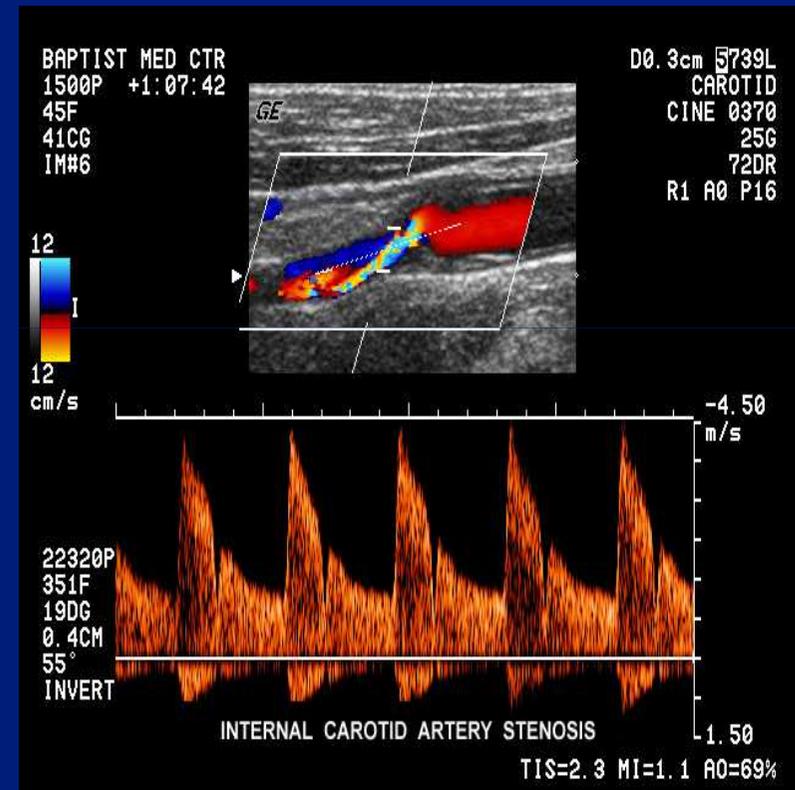


EcocolorDoppler

- Ruolo preminente nell'iter diagnostico e nello studio del follow up del malato vascolare
- Eco-Duplex ed il Color-Doppler formano il Gold Standard nelle ricerche di carattere morfo-strutturale delle lesioni arteriose

EcocolorDoppler

- Analisi morfologica
- Analisi velocimetrica



EcocolorDoppler

- In relazione alla riduzione del diametro, al picco sistolico ed alla telediastole sono state identificate diverse classi di stenosi.

Criterio velocimetrico è il più attendibile:

- Velocità sistoliche < 125 cm/sec --- stenosi fino al 49%
- Velocità sistoliche > 125 cm/ sec --- stenosi del 50%-79%
- Velocità diastoliche > 140 cm/sec --- stenosi $> 80\%$

EcocolorDoppler

- Classificazione ultrasonografica della placca relativa alla sua composizione:
 - Omogenea
 - Disomogenea
 - Ecolucente (soft) a contenuto lipidico
 - Mista
 - Ecogenica (hard) prevalentemente calcifica

EcocolorDoppler

- L'estrema variabilità dei criteri ultrasonografici è indicativa di quanto la metodica sia operatore e macchina dipendente.

E' necessaria una validazione locale dei criteri con un programma di controllo della qualità nel tempo !!!

Indicazioni Chirurgiche

- Dato il rischio qualitativo della chirurgia carotidea, le complicanze maggiori o minori legate all'atto chirurgico diventano accettabili in centri in cui il tasso combinato morbidità neurologica e mortalità non siano superiori a:
 - -3% per gli asintomatici
 - -5% per i sintomatici
 - -10% per le restenosi

Indicazioni chirurgiche

- E necessario quindi che ogni centro conosca la *propria reale incidenza* di morbidità maggiore e mortalità perioperatorie in relazione ai vari stadi clinici

(linee guida SICVE Raccomandazione grado A)

Indicazioni chirurgiche

Pazienti asintomatici

Rischio chirurgico $< 3\%$

- **Indicazioni dimostrate:**
 - stenosi $> 60\%$ complicata o non
- **Indicazioni incerte:**
 - stenosi $> 50\%$ complicata

Indicazioni chirurgiche

Pazienti asintomatici

Rischio chirurgico tra 3% e 5%

- **Indicazioni dimostrate:**
 - Nessuna
- **Indicazioni accettabili:**
 - stenosi $>75\%$ con controlaterale $>75\%$
- **Indicazioni incerte:**
 - Stenosi $>75\%$ indipendentemente dal controlaterale

Indicazioni chirurgiche

Pazienti asintomatici

Rischio chirurgico tra 5% e 10%

- **Indicazioni dimostrate:**

- nessuna

- **Indicazioni accettabili:**

- nessuna

- **Indicazioni incerte:**

- stenosi $>75\%$

Indicazioni chirurgiche

Pazienti sintomatici

- **Indicazioni dimostrate:**
 - Stenosi omolaterale $>70\%$ in paziente con TIA
 - Stenosi omolaterale $>70\%$ in paziente con minor stroke con segni TC di stabilizzazione focoloio ischemico
 - Crescendo TIA
 - Trombosi acuta da meno di sei ore e senza turbe di coscienza

Indicazioni chirurgiche

Pazienti sintomatici

- **Indicazioni accettabili**
 - Stenosi omolaterale tra il 50% e il 70%
- **Indicazioni incerte**
 - Stroke in evoluzione
 - Major stroke a coscienza integra e TC stabilizzata

Patologia arterie vertebrali

- Asimmetria di calibro con fisiologica dominanza nell'87% dei casi
- Cause estrinseche: compressione in V1 e V2
- Cause intrinseche: ateroma.kinking displasia

Le cause di ischemia del territorio posteriore sono nella maggiorparte di natura emodinamica

Patologia arteria succlavia

- Nella maggior parte di natura ateromasica (25% della patologia dei TSA)
- 87% localizzate nel tratto prevertebrale
(furto della succlavia con inversione alternata o permanente della vertebrale)
- Sindrome dell'egresso toracico

La diagnosi è clinica e ultrasonografica

Procedura esame TSA

Posizione supina

Posizione sonda in un piano trasversale partendo dalla base del collo:
anonima, CC, vertebrale, succalvia e descrizione di ev patologia

- Si procede in senso craniale fino alla biforcazione e descrizione di ev patologia
- Si procede distalmente alla biforcazione per valutare la CI e CE; descrizione di ev patologia, SMI e stima percentuale di stenosi se presente

Posizione sonda in un piano sagittale

- valutazione morfologica partendo dalla base del collo
- Analisi spettrale color Doppler CC, CI, CE, AS, AV.
- Per analisi spettrale correzione dell'angolo di incidenza mantenendolo compreso tra 40° e 60°
- In caso di stenosi si campiona a livello prossimale, nella sede del minimo lume residuo e distalmente

Grazie per l'attenzione

