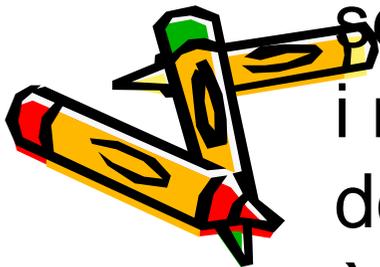


Terapia chirurgica

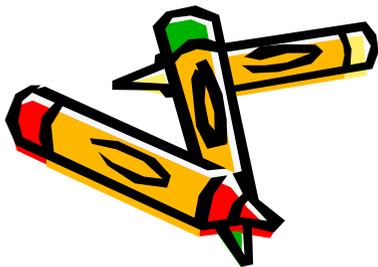
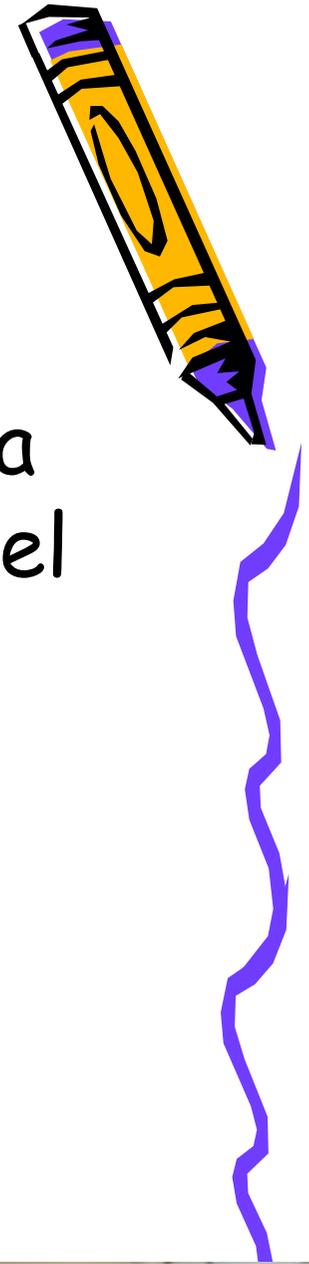
Ictus Cerebrale:
Linee Guida Italiane di Prevenzione e
Trattamento



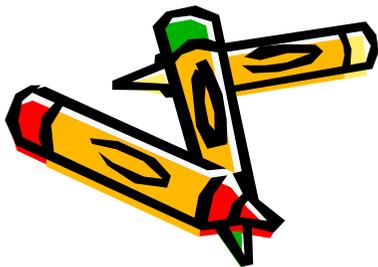
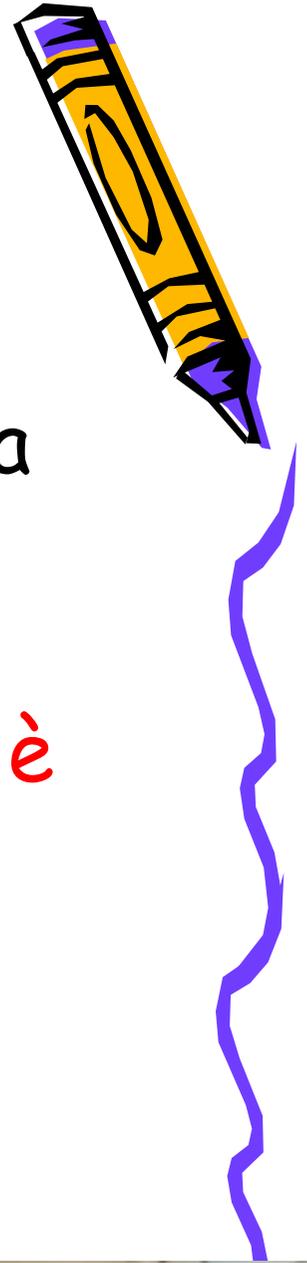
- Nel caso di stenosi carotidea sintomatica, la endoarteriectomia comporta un modesto beneficio per gradi di stenosi tra 50% e 69% (NNT 22 per ogni ictus ipsilaterale, NNT non significativo per ictus disabilitante e morte), ed un elevato beneficio per stenosi tra 70% e 99% (NNT 6 e 14 rispettivamente), purché in assenza di *near occlusion*.
 - In pazienti con *near occlusion* il beneficio è marginale.
 - In pazienti con un elevato punteggio di rischio secondo i modelli fino ad oggi validati, il vantaggio dell'intervento è ancora maggiore (NNT 2) mentre i



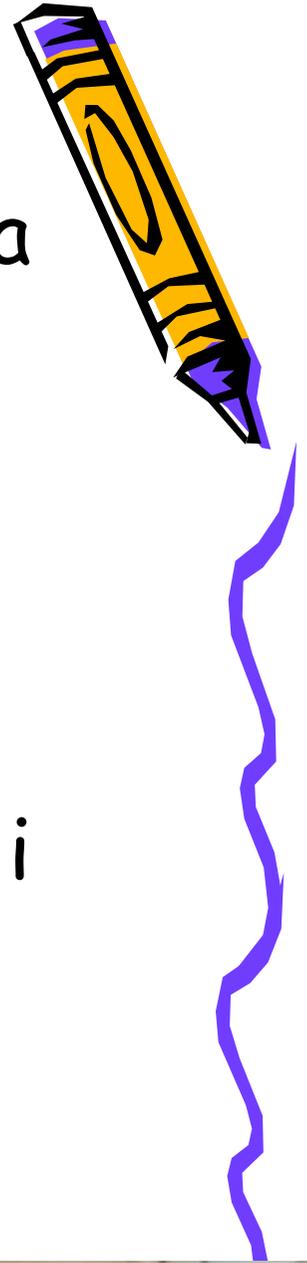
- Nella stenosi carotidea sintomatica (entro 6 mesi) uguale o maggiore del 70% (valutata con il metodo NASCET) è indicata l'endoarteriectomia carotidea.



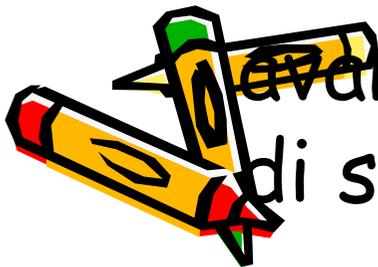
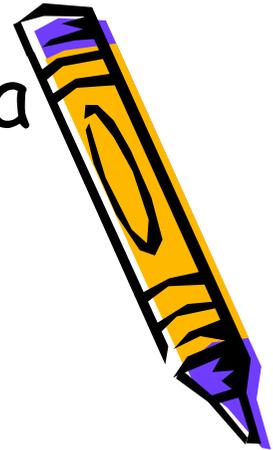
- Nella stenosi carotidea sintomatica inferiore al 50% (valutata con il metodo NASCET) l'endarteriectomia carotidea **non è indicata.**



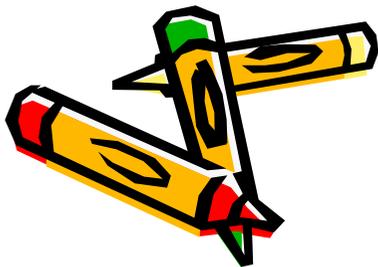
- Nella stenosi carotidea sintomatica compresa fra il 50% ed il 69% (valutata con il metodo NASCET) l'endarteriectomia carotidea è **indicata** anche se il beneficio è modesto, almeno per i primi anni di *follow-up*, e cresce per gli anni successivi.



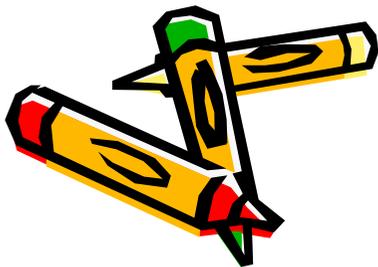
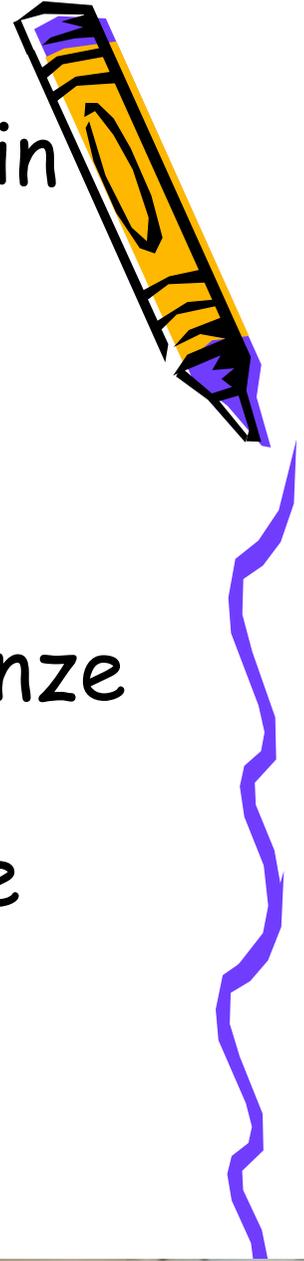
- Nella stenosi carotidea sintomatica compresa fra il 50% ed il 69% (valutata con il metodo NASCET) l'endarteriectomia carotidea è **indicata** con netto beneficio **solo** nei pazienti a più alto rischio, meglio se definito con modelli predittivi validati (pazienti con ischemia recente, sintomi cerebrali e non oculari, placca ulcerata, età più avanzata, di sesso maschile, non diabetici).



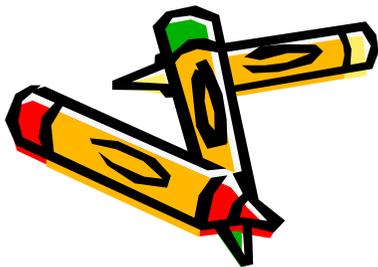
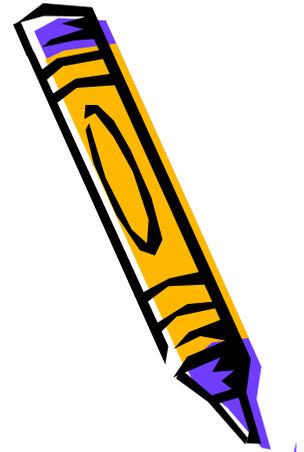
- Le evidenze sull'efficacia dell'endoarteriectomia nella stenosi carotidea asintomatica sono state definite anche se sono auspicabili revisioni sistematiche che stratifichino i vari fattori di rischio medico e chirurgico, onde individuare i sottogruppi a maggior rischio di ictus se non operati e quindi a netto beneficio dall'intervento, che risulta evidente e con vantaggio progressivo negli anni a partire solo dal terzo anno successivo alla procedura.



- L'intervento di endoarteriectomia in caso di stenosi carotidea asintomatica uguale o maggiore al 60% (valutata con il metodo NASCET) è indicato solo se il rischio operatorio di complicanze gravi è inferiore al 3% e comunque offre un beneficio modesto in termini di riduzione assoluta di rischio.

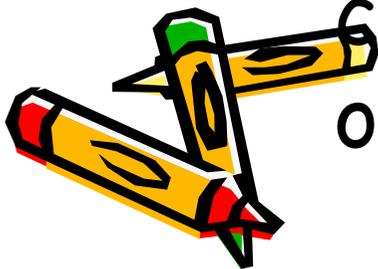


- La coronarografia **è indicata** nei pazienti candidati all'endoarteriectomia carotidea con evidenza clinica, o ai test strumentali non invasivi, di grave coronaropatia.



- Nei pazienti candidati all'endoarteriectomia carotidea, con grave coronaropatia associata, **è indicato** valutare anche l'opportunità della rivascolarizzazione coronarica.

- Il *timing* prevede o la modalità sequenziale, dando precedenza all'intervento nel distretto prevalentemente compromesso sul piano clinico, o la simultaneità.



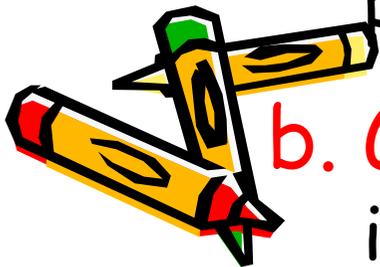
- In caso di stenosi carotidea sintomatica, nella decisione sul *timing* dell'endarteriectomia **è indicato** considerare sia le caratteristiche dell'evento clinico che i reperti della TC cerebrale:

a. Grado A:

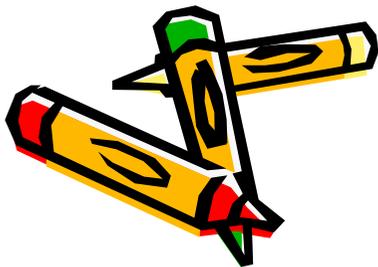
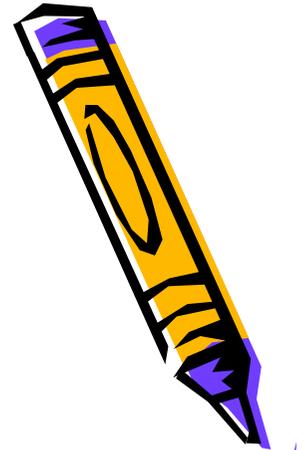
in caso di TIA, *minor stroke* o deficit neurologico stabilizzato con TC normale o con lesioni minime **è indicata** la chirurgia quanto più precoce possibile, cioè entro le prime due settimane dall'evento clinico;

b. Grado C:

in caso di in caso di ictus disabilita



- L'eco-Doppler carotideo **è indicato** quale esame di primo impiego allo scopo di definire la diagnosi eziopatogenetica e di selezionare i pazienti candidati alla chirurgia della carotide.



- L'angiografia convenzionale dei tronchi sovra-aortici, poiché utilizzata nei principali studi, è stata la tecnica diagnostica *gold standard* nella valutazione delle indicazioni all'intervento di endoarteriectomia carotidea; pertanto l'eco-Doppler carotideo **è indicato** come unico esame diagnostico preoperatorio della stenosi carotidea soltanto dopo averne verificato l'accuratezza.

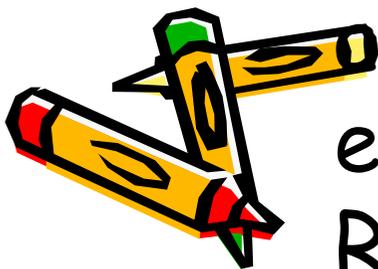


- L'angio-RM e/o l'angio TC dei vasi del collo
sono indicate quando l'eco-Doppler carotideo non è giudicato sufficientemente informativo. ✨

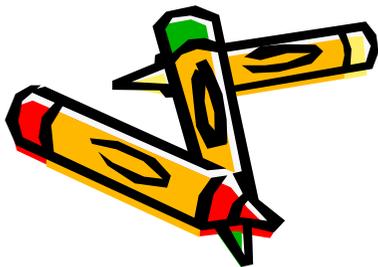
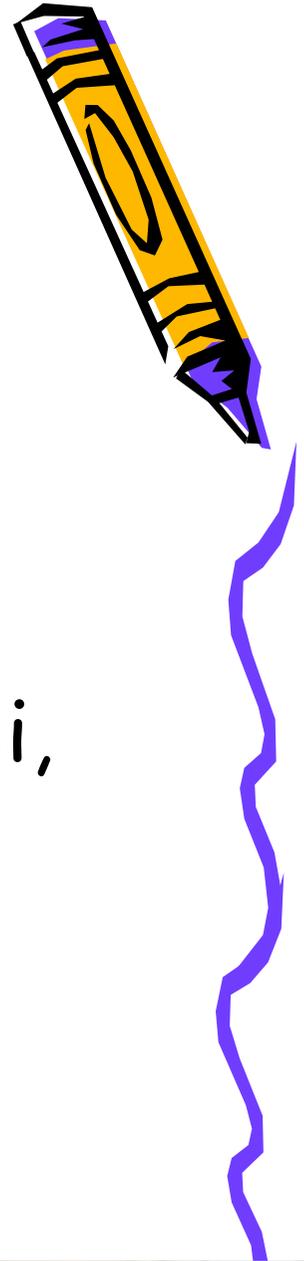
✨ **GPP**

Gli esperti del gruppo SPREAD raccomandano di limitare l'uso dell'angiografia convenzionale

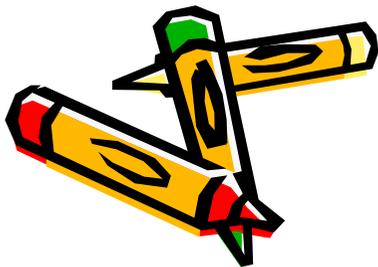
in casi in cui vi sia discordanza tra eco-Doppler carotideo e angio-RM/angio-TC o quando



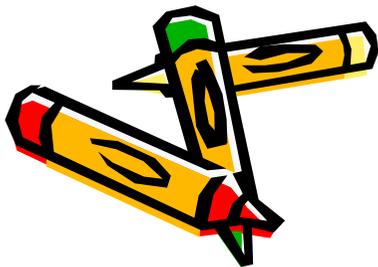
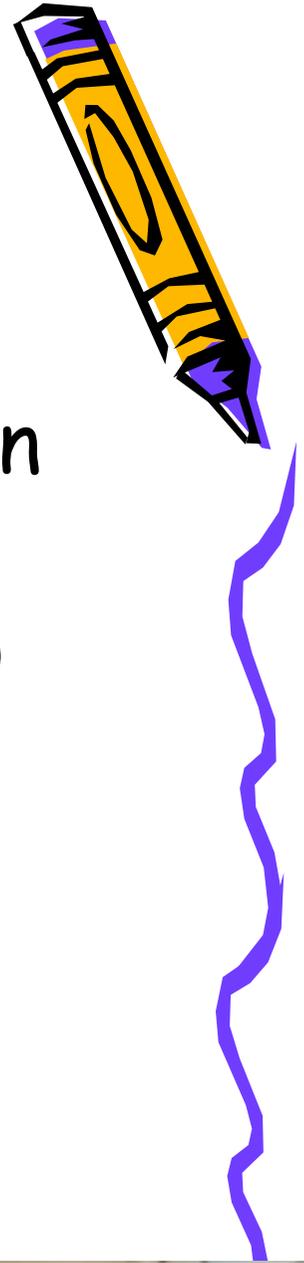
- In caso di anestesia generale è **indicato** un monitoraggio cerebrale intraoperatorio di affidabilità controllata (EEG, Potenziali Evocati Somatosensoriali, Doppler transcranico).



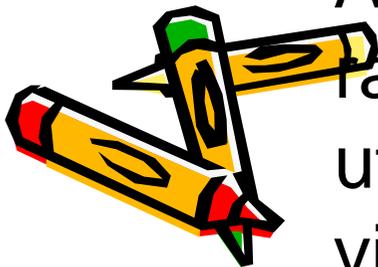
- L'anestesia loco-regionale **è indicata** in quanto, rispetto a quella generale, offre maggiori garanzie di monitoraggio cerebrale e si associa a riduzione di rischio perioperatorio di morte, ictus, infarto miocardico e complicanze polmonari.



- Sia con l'anestesia generale che con quella loco-regionale **è indicato** l'uso dello *shunt* temporaneo selettivo per la protezione cerebrale.



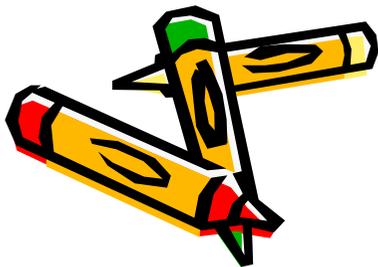
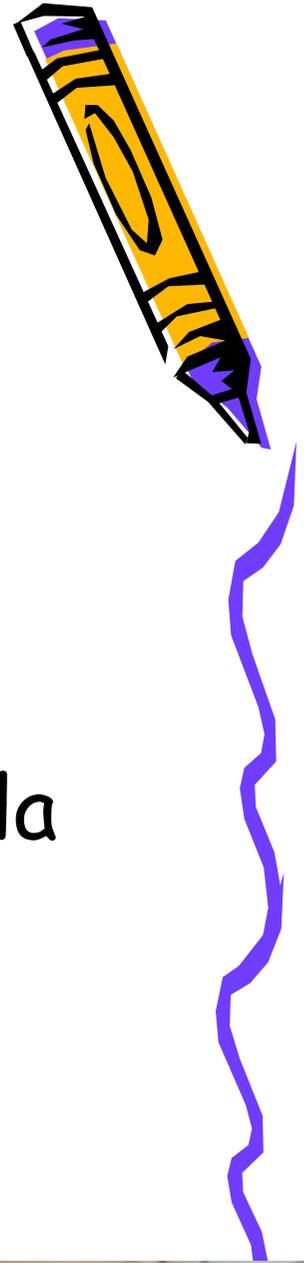
- Nonostante la tendenza, in studi randomizzati, a favore del *patch* in corso di endoarteriectomia carotidea in termini di riduzione di ictus e morte perioperatori, trombosi o restenosi, a tutt'oggi non è possibile fornire raccomandazioni conclusive. È necessaria infatti una maggiore evidenza da studi randomizzati, confrontando con la sutura diretta non solo l'uso del *patch* di routine ma anche di quello selettivo, che risulta comunque il più usato.



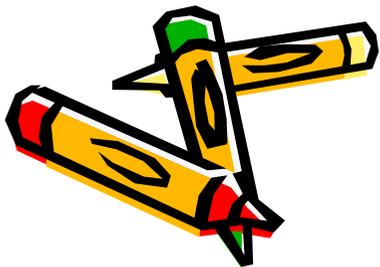
- Al momento non è possibile fornire raccomandazioni sul tipo di materiale utilizzato per il *patch*, anche se attualmente viene comunemente preferito il mater



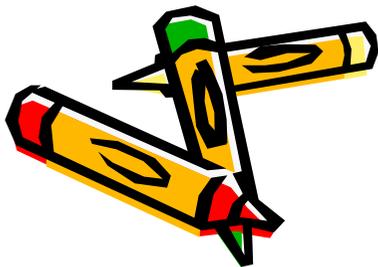
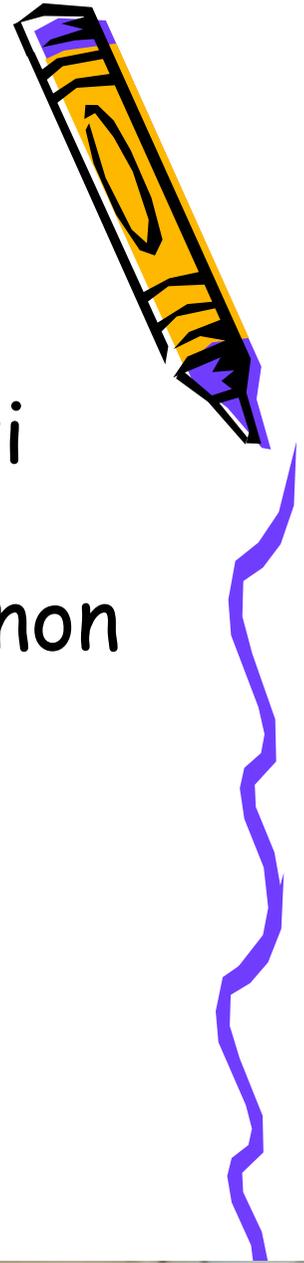
- Le attuali evidenze non sono da ritenersi sufficienti per cui **non è indicato** un cambio di tendenza dall'endoarteriectomia verso le procedure endovascolari nella correzione chirurgica di scelta della stenosi carotidea



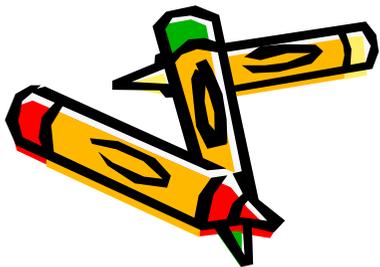
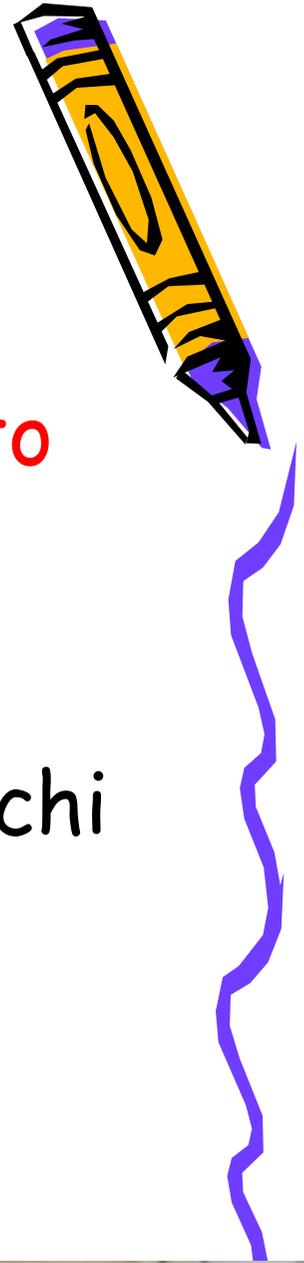
- Lo *stenting* carotideo, con adeguati livelli di qualità procedurale e adeguata protezione cerebrale se non controindicata nel singolo caso, **è indicato** in caso di gravi comorbidità vascolari o cardiache.



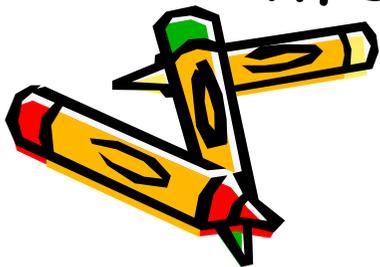
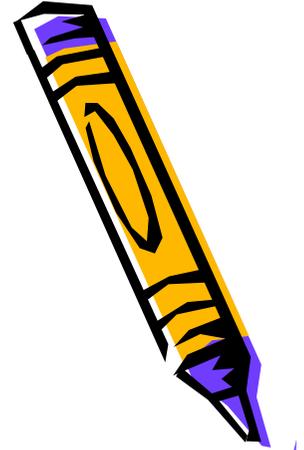
- Lo *stenting* carotideo, con adeguati livelli di qualità procedurale e adeguata protezione cerebrale se non controindicata nel singolo caso, **è indicato** in casi selezionati, quali la restenosi, la stenosi ad estensione craniale, la stenosi postattinica.



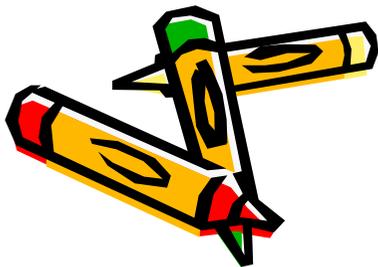
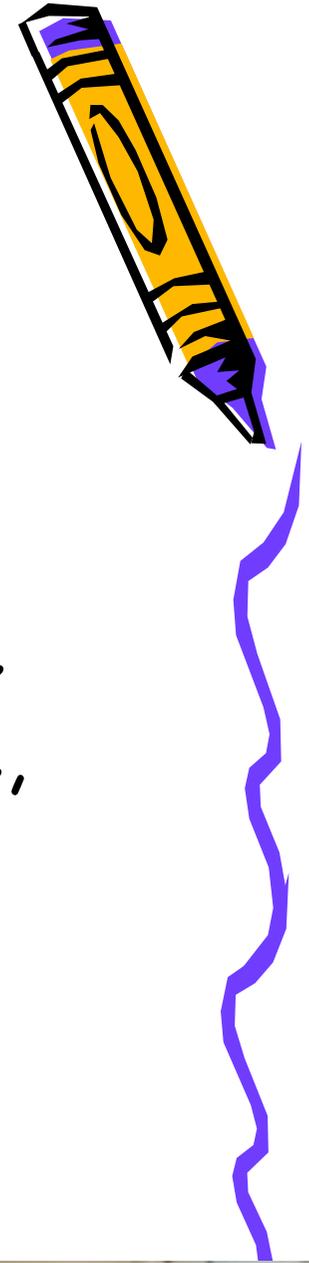
- Lo *stenting* carotideo **non è indicato** in caso di sospetto materiale trombotico o tromboembolico endoluminale, di importanti calcificazioni o tortuosità dei tronchi sovraortici.



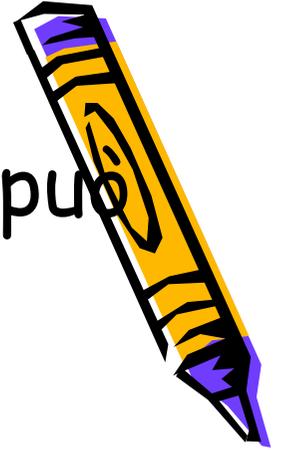
- Entrambe le tecniche, endoarteriectomia a cielo aperto e per eversione, **possono essere indicate** nel trattamento chirurgico della stenosi carotidea, purché siano entrambe eseguite con tasso di complicanze gravi (morte, ictus) perioperatorie inferiore al 3%.



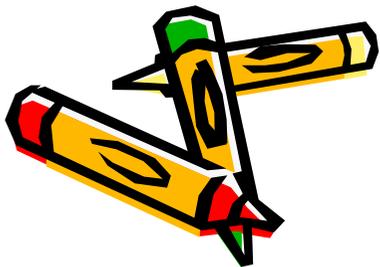
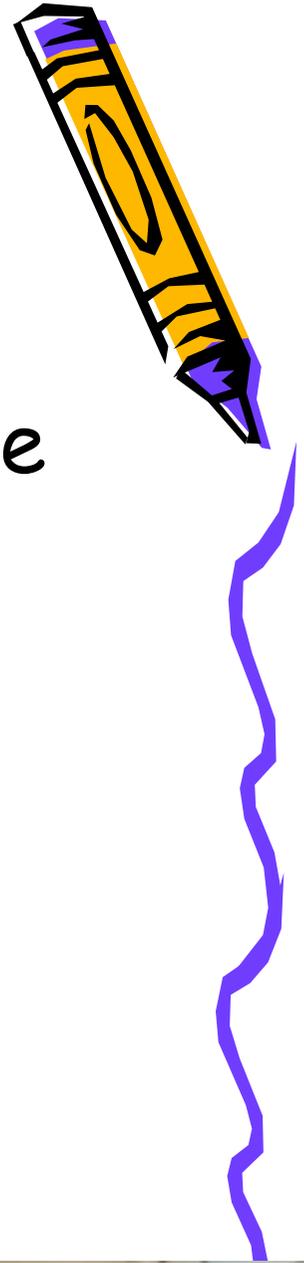
- È indicato che ogni centro valuti e renda nota la propria incidenza di complicanze gravi (morte, ictus) perioperatorie, che può condizionare l'indicazione all'intervento, specie nella stenosi carotidea asintomatica.



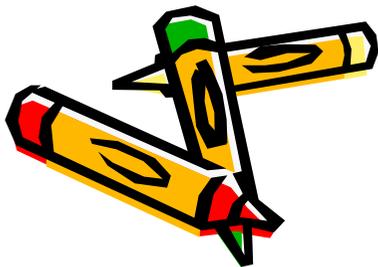
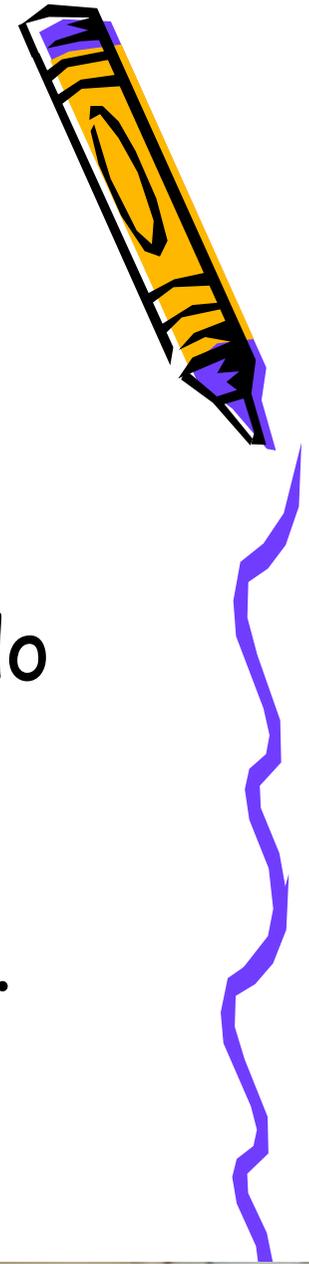
- Il controllo post-procedurale, che può portare all'identificazione e all'eventuale riparazione di difetti in corso di endoarteriectomia carotidea, **è indicato** per il controllo di qualità e si associa a significativa riduzione delle complicanze post operatorie, come la restenosi e l'ictus a distanza.



- È indicata la terapia antiaggregante piastrinica da prima dell'intervento, se non vi sono controindicazioni.



- È **indicata** la correzione chirurgica della restenosi o della recidiva di restenosi, quando questa è di grado elevato e responsabile di una sintomatologia neurologica chiaramente correlata.



- **Non è indicato** un *follow-up* intensivo, mentre
 - **è indicato** un controllo precoce entro 3 mesi dall'intervento, un altro a 9 mesi e successivamente a scadenza annuale.

