

# Proposta di Flow-Chart inter-regionale multidisciplinare nella gestione di pazienti con Trombosi Venosa Cerebrale

B. Del Sette[1], G. Salsano[1], M. Del Sette[2], A. Murialdo[2], M. Bergui[3], M. Natrella[4], L. Castellan[1]

[1] IRCCS Policlinico S. Martino, U.O. Neuroradiologia

[2] IRCCS Policlinico S. Martino, U.O. Neurologia

[3] AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, SSD Neuroradiologia Interventistica

[4] AUSL Valle d'Aosta, S.C. Radiologia diagnostica de interventistica

## Introduzione

La trombosi venosa cerebrale (TVC) è una rara e grave causa di ictus cerebrale con incidenza annuale tra il 1.16 e 2.02 per 100.000[1]. Colpisce più frequentemente il genere femminile (rapporto 3:1) probabilmente legato a squilibri ormonali associati a gravidanza, puerperio e contraccettivi orali.

I pazienti colpiti da TVC sono solitamente più giovani rispetto ai pazienti colpiti da ictus ischemico arterioso (età media 37 anni).

La prognosi è variabile, con recupero completo (mRS 0-1) nel 79% dei casi mentre exitus nel 8%.

L'occlusione delle strutture venose determina un aumento della pressione venosa, una diminuzione della pressione di perfusione capillare e un aumento del volume ematico cerebrale; nelle prime fasi la dilatazione delle vene cerebrali e il reclutamento di vie collaterali sono fenomeni fondamentali per compensare le variazioni pressorie. Successivamente iniziano ad instaurarsi fenomeni di edema citotossico e vasogenico con conseguente danno tissutale. La presentazione è frequentemente di tipo subacuto (70%) con sintomi spesso aspecifici quale nausea, cefalea e papilledema; la presentazione acuta e focale è più rara e variabile a seconda della struttura venosa coinvolta dalla trombosi.

## Metodi

La gestione dei pazienti con TVC in letteratura non appare univoca, seppure il trattamento anticoagulante risulti il gold standard di trattamento e non sia controindicato anche in presenza di infarto rosso. Nonostante un primo trial randomizzato sull'efficacia del trattamento endovascolare (TO-ACT)[2] non abbia dimostrato l'efficacia di tale procedura, le ultime linee guida pubblicate[3] citano tale procedura come possibile opzione terapeutica da selezionare caso per caso.

Già nel 2011 l'AHA ha proposto una Flow-Chart di management diagnostico e terapeutico nei pazienti con TVC[3], tuttavia con voci poco specifiche per quanto riguarda l'eventuale indicazione a trattamento endovascolare o neurochirurgico.

A Giugno 2023, a seguito di una riunione multidisciplinare tra Neurologi, Neuroradiologi e Neurochirurghi di 3 centri di alto volume del nord-ovest (Genova, Torino e Aosta) è stata proposta una flow-chart diagnostico-terapeutica utilizzando come spunto la flow-chart pubblicata da AHA cercando di fornire dati quanto più specifici e obiettivi per la selezione dei pazienti "critici" in modo che possano essere selezionati anche dagli ospedali Spoke per la centralizzazione.

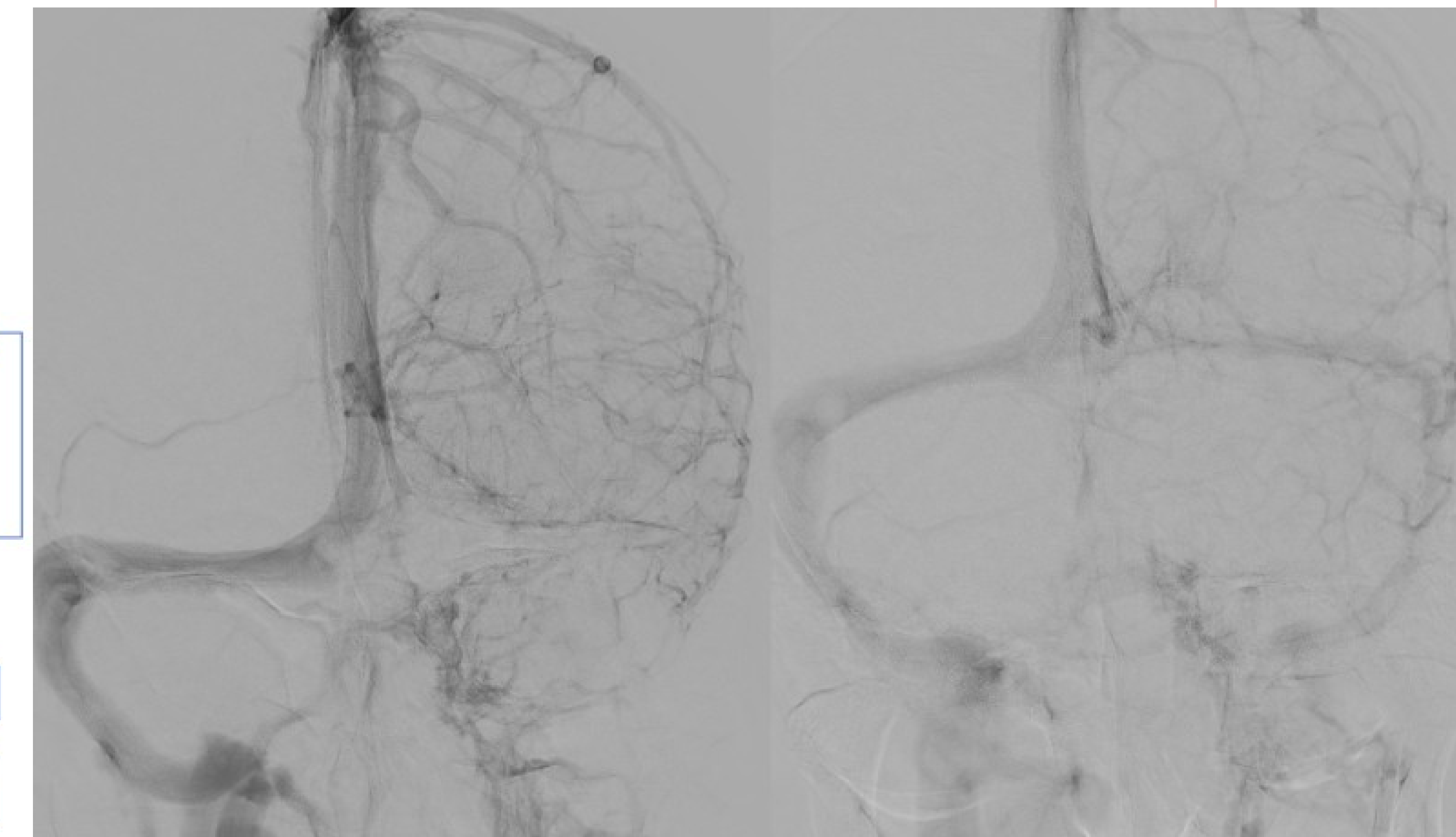
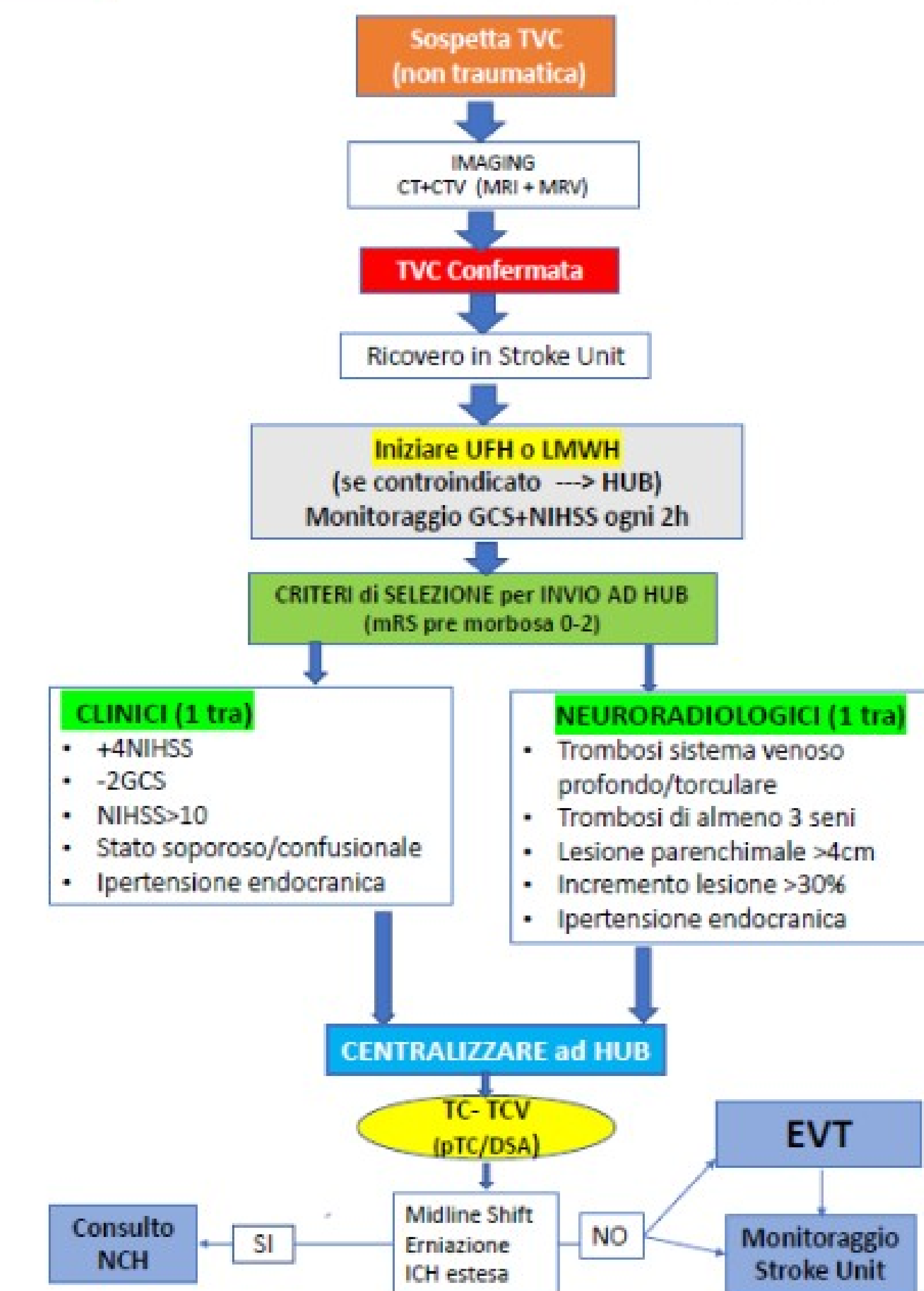
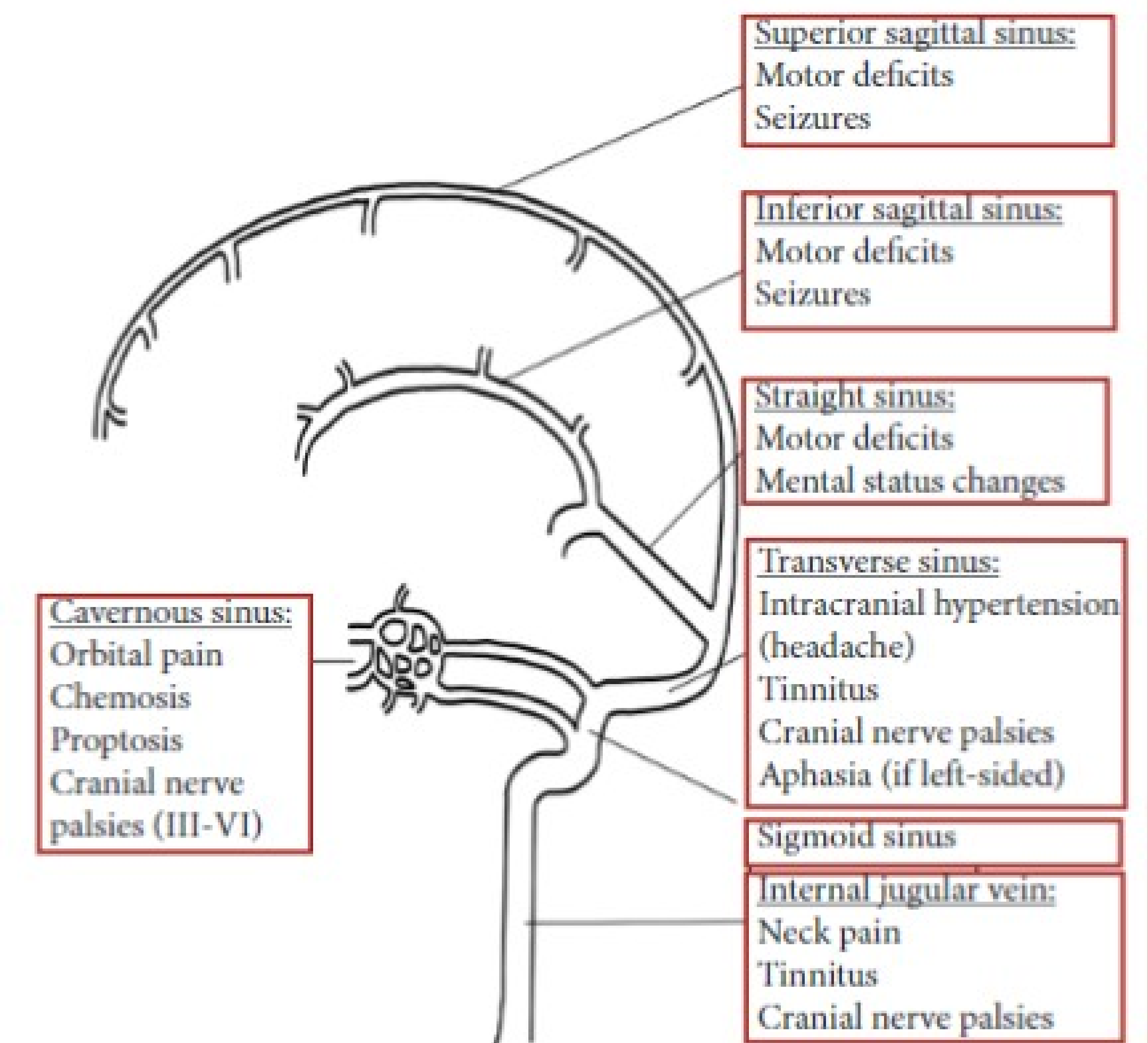
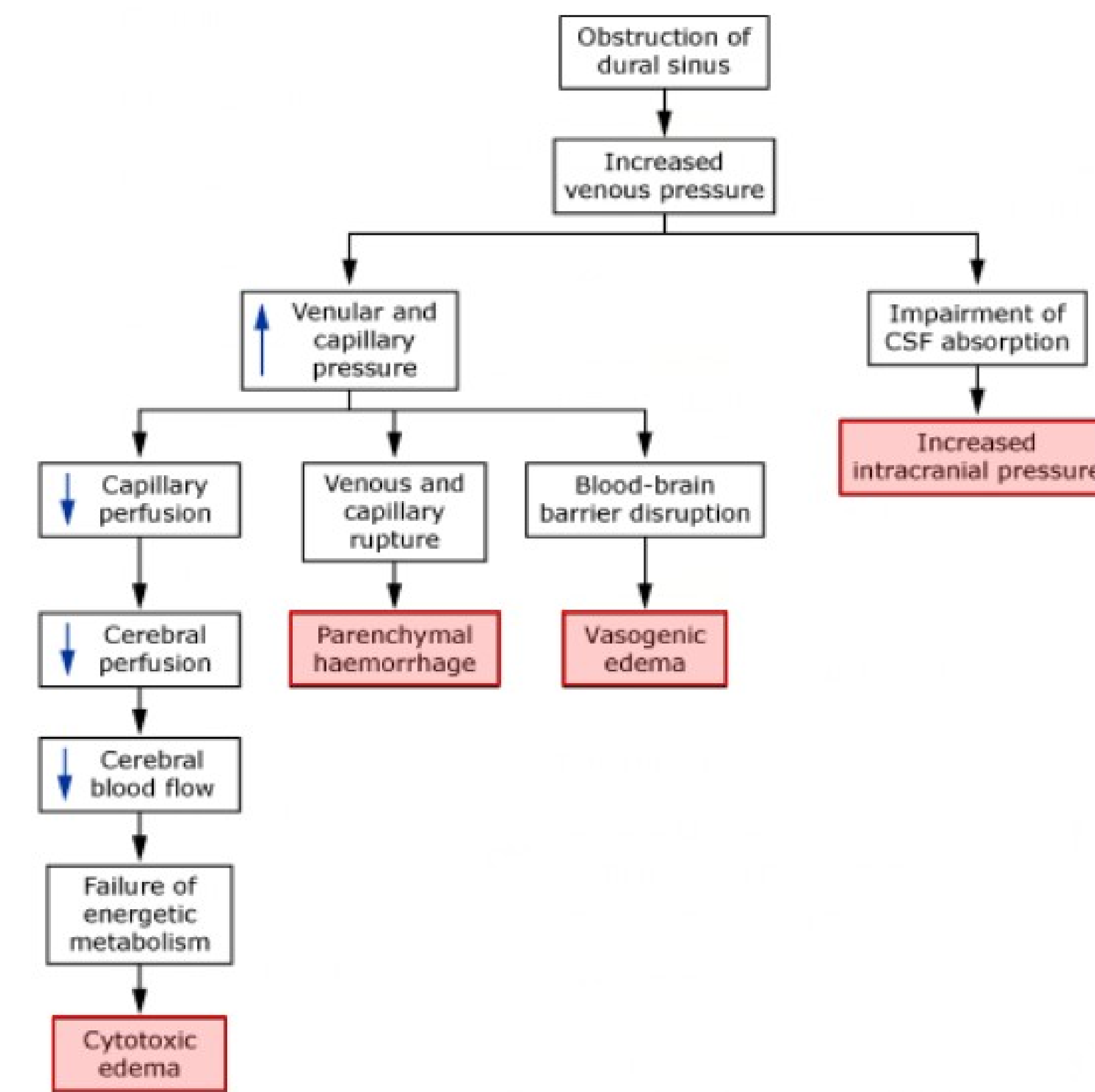
Tali criteri si identificano in Clinici (valutazione NIHSS, GCS) e neuroradiologici (coinvolgimento di strutture profonde, lesioni parenchimali) che possono essere eventualmente rivalutati dal centro Hub mediante Teleconsulto.

## Risultati

Da Giugno 2023 all'ospedale San Martino è stato selezionato un paziente suscettibile a trattamento endovascolare secondo i criteri proposti dalla nostra Flow-Chart. La procedura è stata eseguita in maniera combinata alla terapia farmacologica, mediante accesso femorale arterioso e venoso e tecnica combinata di aspirazione e retrazione con stent retriever. Tale paziente ha presentato un rapido miglioramento clinico e è stato dimesso 10 giorni dopo con terapia anticoagulante orale.

## Conclusioni

In conclusione la Flow-Chart da noi proposta permetterebbe una standardizzazione nel processo decisionale diagnostico e terapeutico dei pazienti con TVC, consentendo una selezione precoce dei pazienti che potrebbero beneficiare del trattamento endovascolare e della decompressione chirurgica. Essendo stati indicati criteri di selezione quanto più obiettivi tale tabella può essere impiegata con facilità anche da centri Spoke con minor volumi di lavoro e dimestichezza con tale patologia.



## Bibliografia

[1] Stroke. 2004 Mar; 35(3):664-70. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT)

[2] JAMA Neurol. 2020 Aug 1; 77(8):966-973. Effect of Endovascular Treatment With Medical Management vs Standard Care on Severe Cerebral Venous Thrombosis: The TO-ACT Randomized Clinical Trial

[3] Curr Cardiol Rep. 2022 Jan; 24(1):43-50. Updates in Cerebral Venous Thrombosis

[4] Stroke. 2011 Apr; 42(4):1158-92. Diagnosis and management of cerebral venous thrombosis: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association