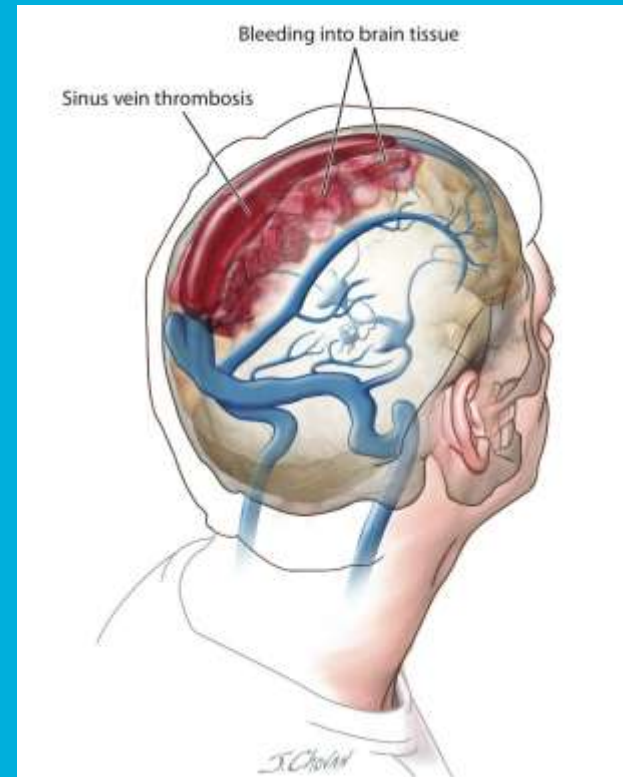


# Casusbespreking

## Sinustrombose of Trombosehoofd

Lotte Sondag, AIOIS neurologie  
Ewoud van Dijk, neuroloog



---

# Inhoud

- Casusbeschrijving
- Cerebraal veneuze sinustrombose
  - Anatomie
  - Pathofysiologie
  - Epidemiologie en etiologie
  - Symptomen
  - Diagnostiek
  - Behandeling
  - Prognose
- Vragen



---

# Casus: man, 33 jaar

- Blanco voorgeschiedenis
- Thuis aangetroffen met gegeneraliseerde trekkingen, tongbeet en urine-incontinentie. 112 gebeld door partner.
- Bij aankomst RAV: Geen trekkingen meer. ABC stabiel.
- Initiële EMV-score: E4M5V2, PR +3/+3, rechter arm reageert minder.
- A1 rit naar SEH Radboudumc

Differentiaal diagnostische overwegingen?

---

# (Hetero-)Anamnese op SEH

- Blanco voorgeschiedenis.
- Afgelopen dagen geen bijzonderheden geweest mn geen recente trauma, infectie of intoxicatie.
- Geen medicatie.

---

# Lichamelijk onderzoek

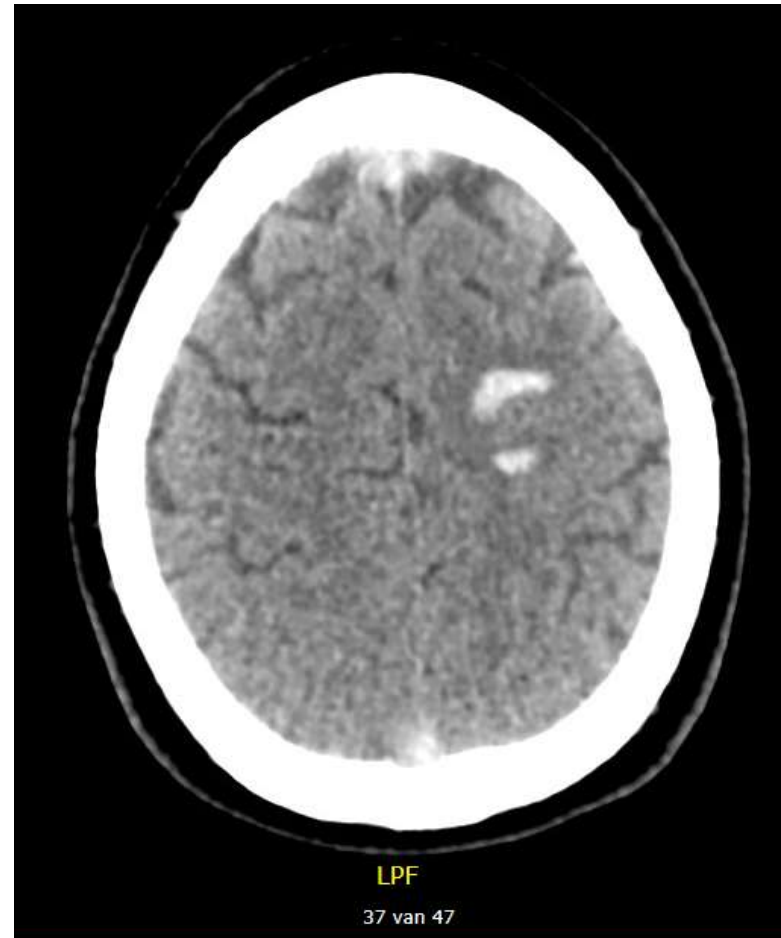
## Algemeen

- A/B: vrij, AHF 16/min, SpO2 97%.
- C: RR 150/90 p, 96bpm. Geen externe verwonding.
- D (neurologisch):
  - Glucose 6.3
  - E4M5-6V1, zit rechtop en kijkt gericht rond
  - Kan opdrachten nadoen, verbale opdrachten niet (begrip gestoord)
  - Knijpt beiderzijds op verzoek, rechts < links
- E: Temp: 37.8 C

Lokalisatie?

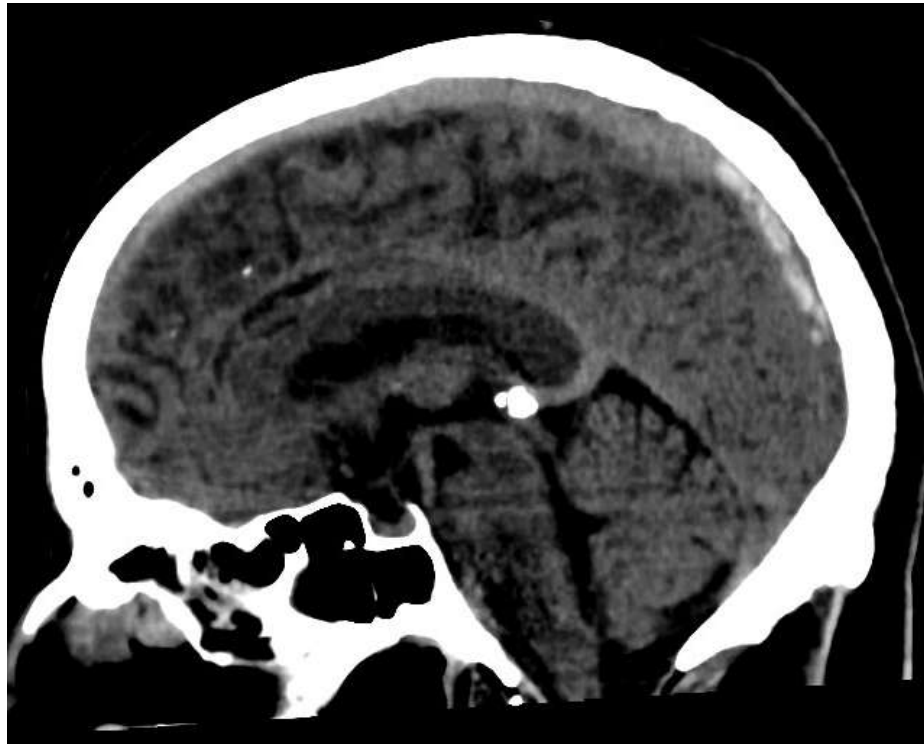
---

# Aanvullend onderzoek: CT-hersenen



---

# CT zonder en met contrast



---

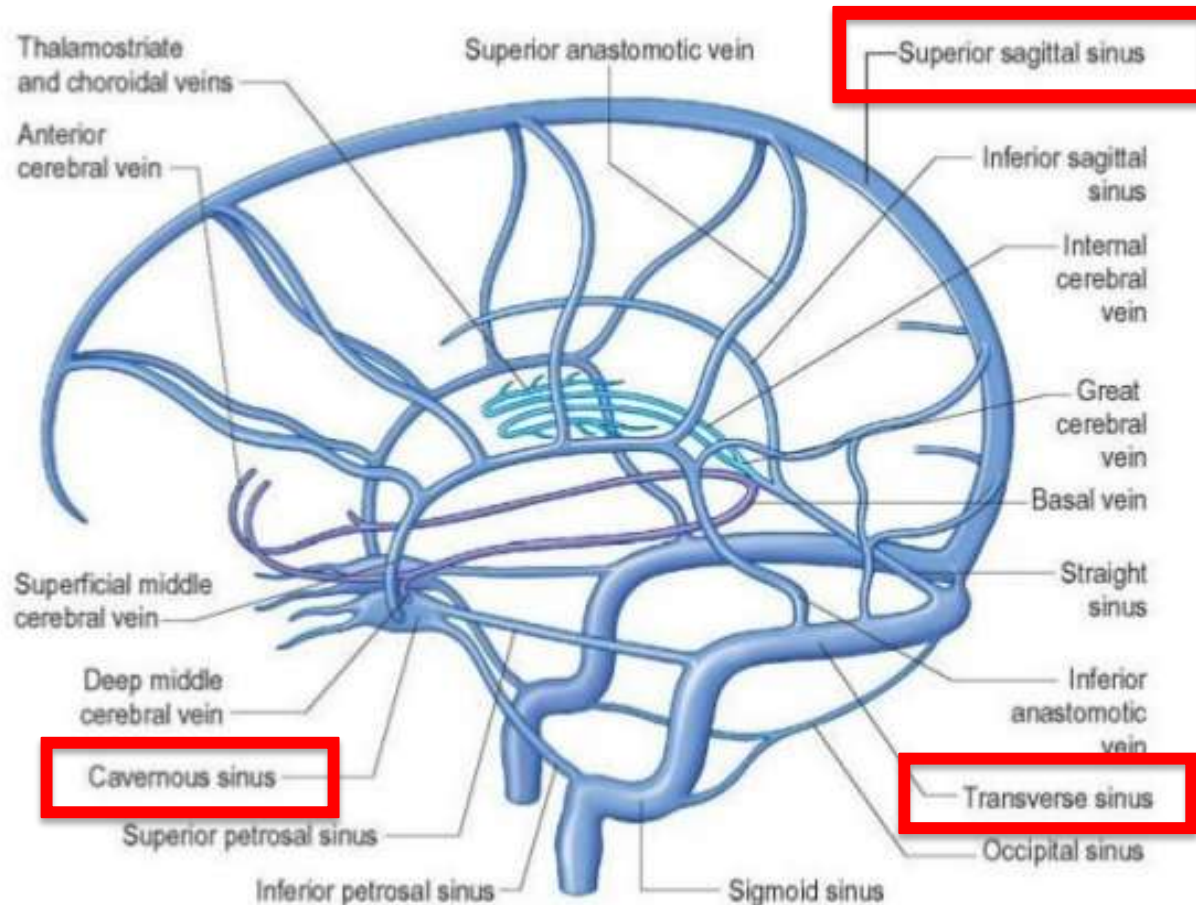
# Samenvatting casus: man, 33 jaar

- Blanco voorgeschiedenis
- Thuis aangetroffen met gegeneraliseerd insult.
- Bij aankomst RAV: Initiële EMV-score: E4M5V2, PR +3/+3
- Op SEH: hemiparese rechts en afasie
- CT-c: intracerebrale bloeding links frontaal
- CT-v: sinustrombose

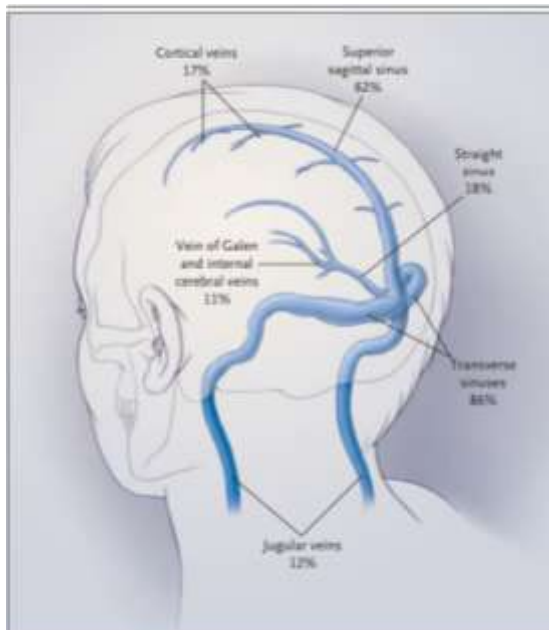
**Opname:** Sinus sagittalis superior trombose met hemorrhagisch veneus infarct



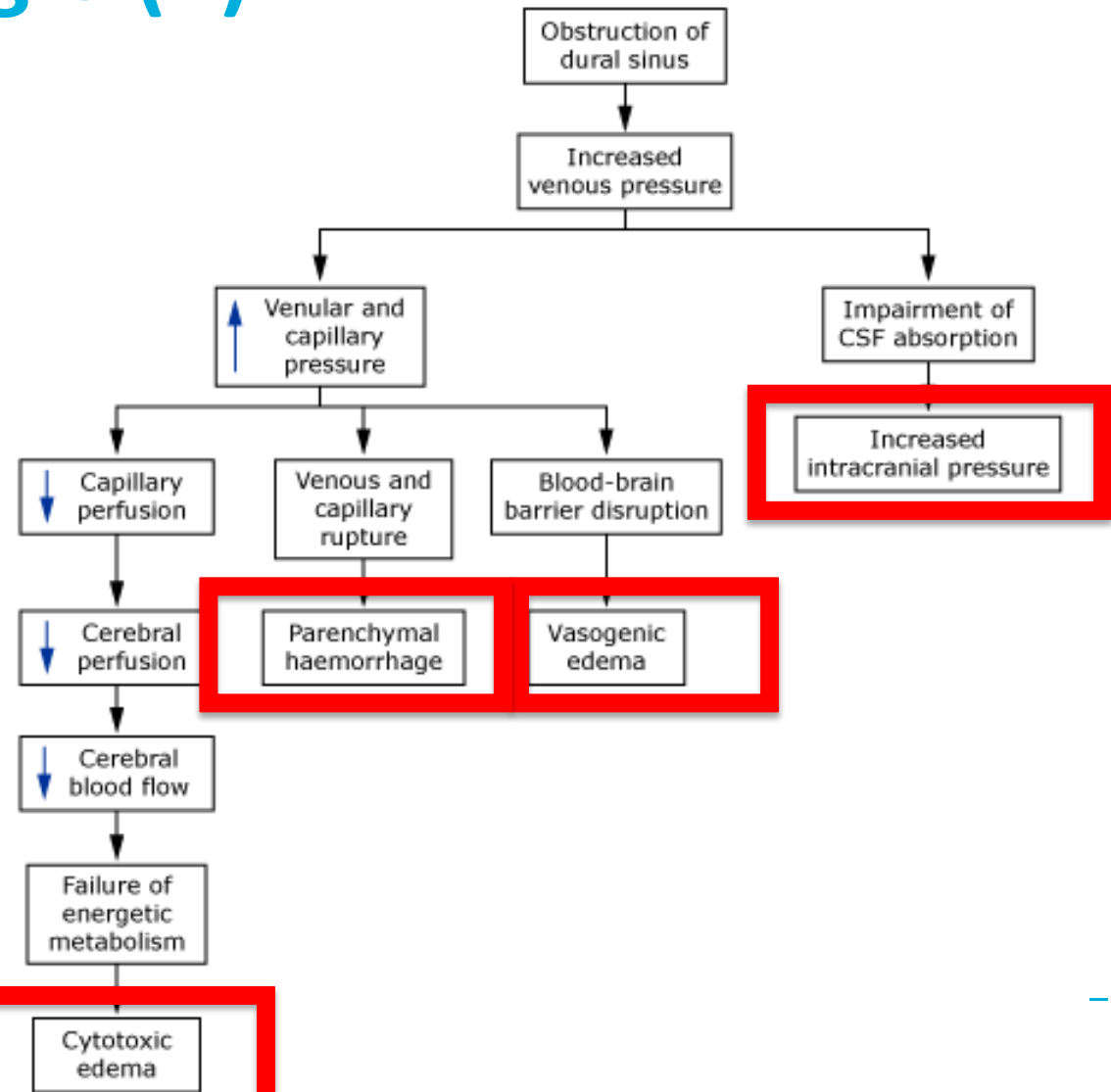
# Cerebrale veneuze sinustrombose



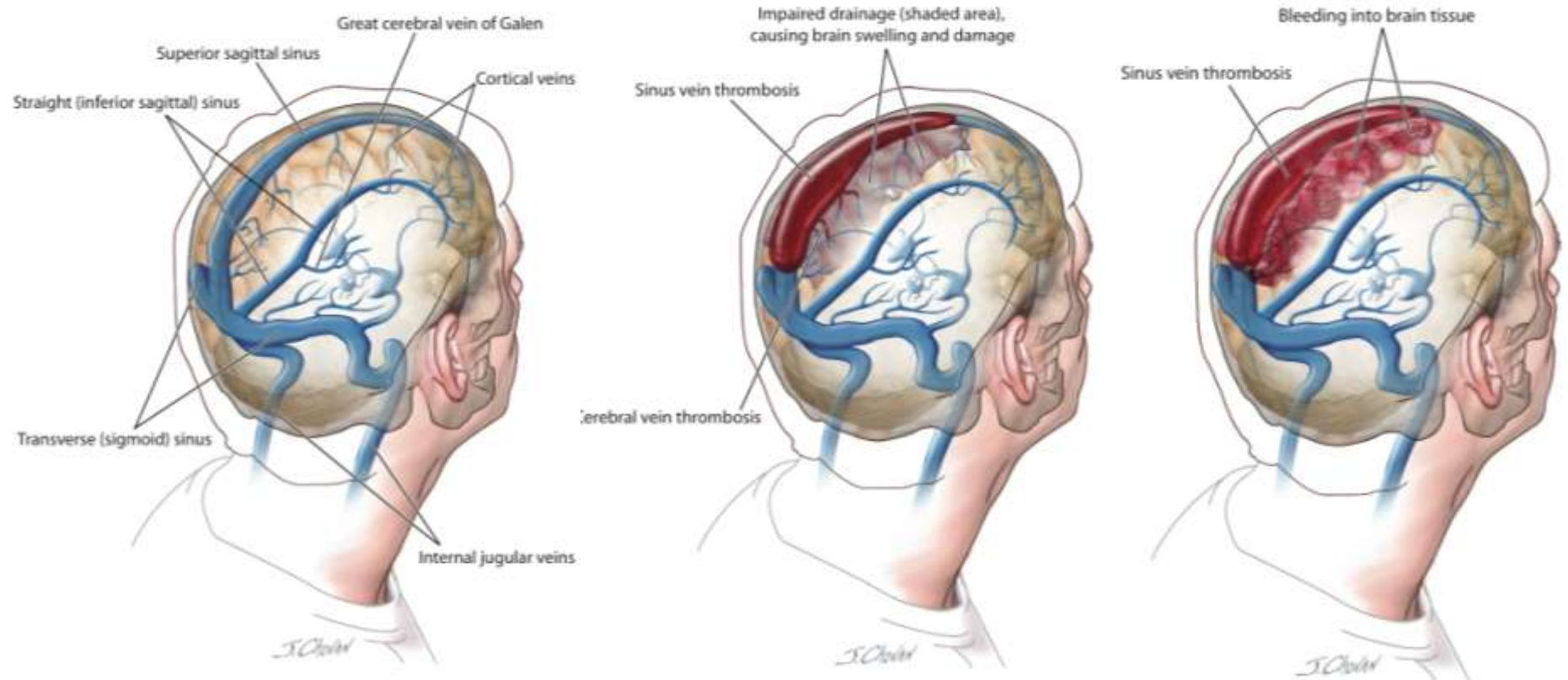
# Pathofysiologie (1)



**Figure 1. Frequency of Thrombosis of the Major Cerebral Veins and Sinuses.** The frequencies of thrombosis in the various sinuses are given as percentages and are based on data from the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis.<sup>7</sup> In most patients, thrombosis occurs in more than one sinus.



# Pathofysiologie (2)



---

# Epidemiologie

- Incidentie: 1.3 : 100.000 per jaar
- Man : vrouw = 1:3
  - Ratio alleen in jonge populatie
  - Op basis van risicoverhoging bij zwangerschap, kraambed ('kraamhoofd') en OAC
- Vrouwen zijn significant jonger dan mannen (34 vs 42 jaar)
- Sekse-specifieke factor bij 65% van vrouwen
  - Betere prognose

---

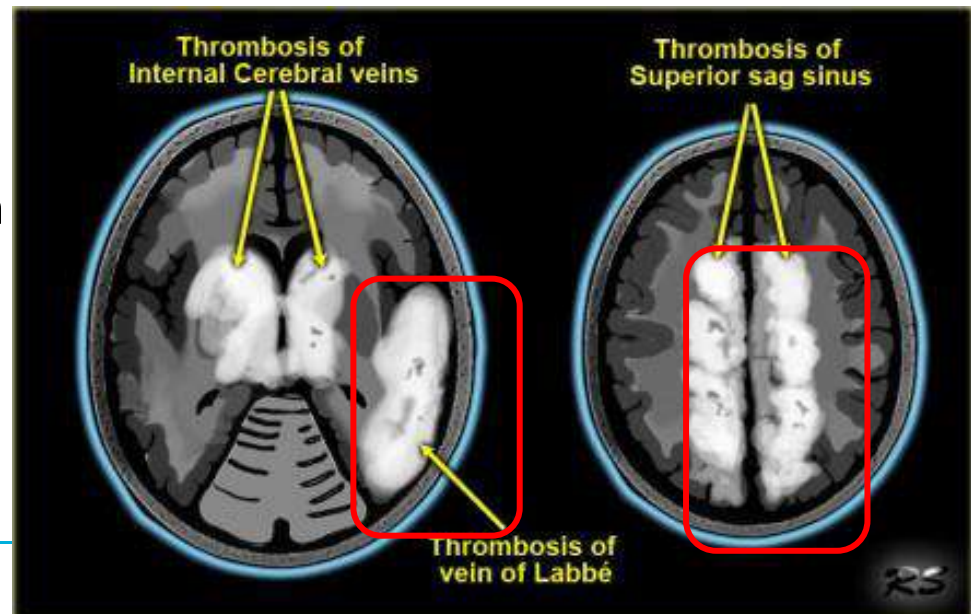
# Etiologie

- Protrombotische aandoeningen (70%)
  - Erfelijke of verworven trombofilie (zwangerschap/kraambed)
  - Hematologische aandoeningen
- Mechanisch/trauma
- Infectie (KNO-itis)
- Inflammatoire (auto-immuun) aandoening
- Medicatie (orale anticonceptie, chemotherapie)
- Maligniteit

→ Bij 15-20% wordt geen oorzaak of risicofactor gevonden

# Symptomen CVST

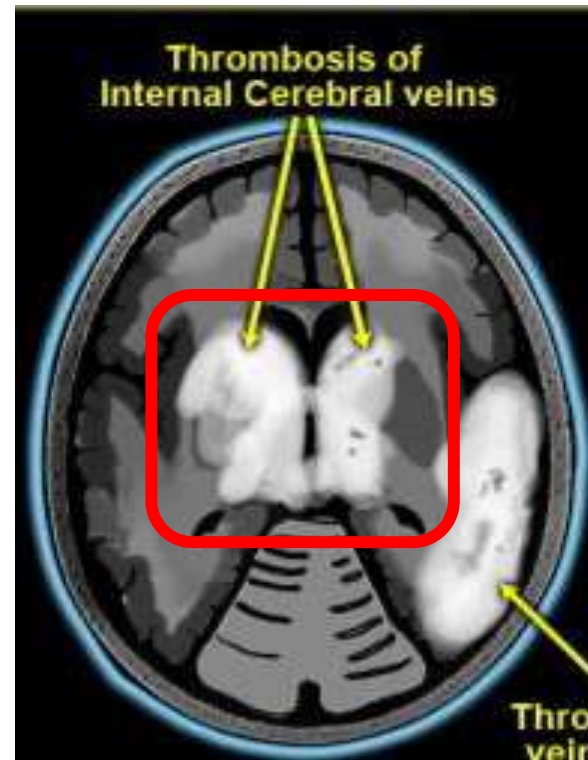
- Obstructie afvloed → verlaagde absorptie → verhoogde intracraniele druk
- Cerebrale vene → veneuze obstructie → veneus infarct, bloeding, oedeem
- Hoofdpijn (90%): zeer hevig en kan acuut zijn (als bij SAB)
- Diplopie, abducensuitval
- Misselijkheid, braken
- Papiloedeem, visusstoornis
- Focale uitvalsverschijnselen
- Epilepsie



---

# Symptomen bij diep veneuze systeem

- Diep veneuze systeem → bilateraal thalamusinfarct
  - Amnesie
  - Mutisme
  - Blikparese
  - Encephalopathie of coma

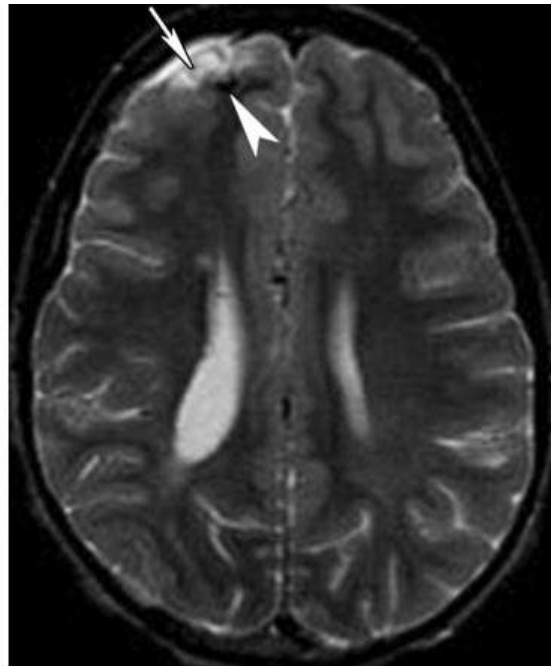




---

# Beeldvorming (1)

- Infarcten zonder arterieele distributie
- Vaak hemorrhagisch infarct

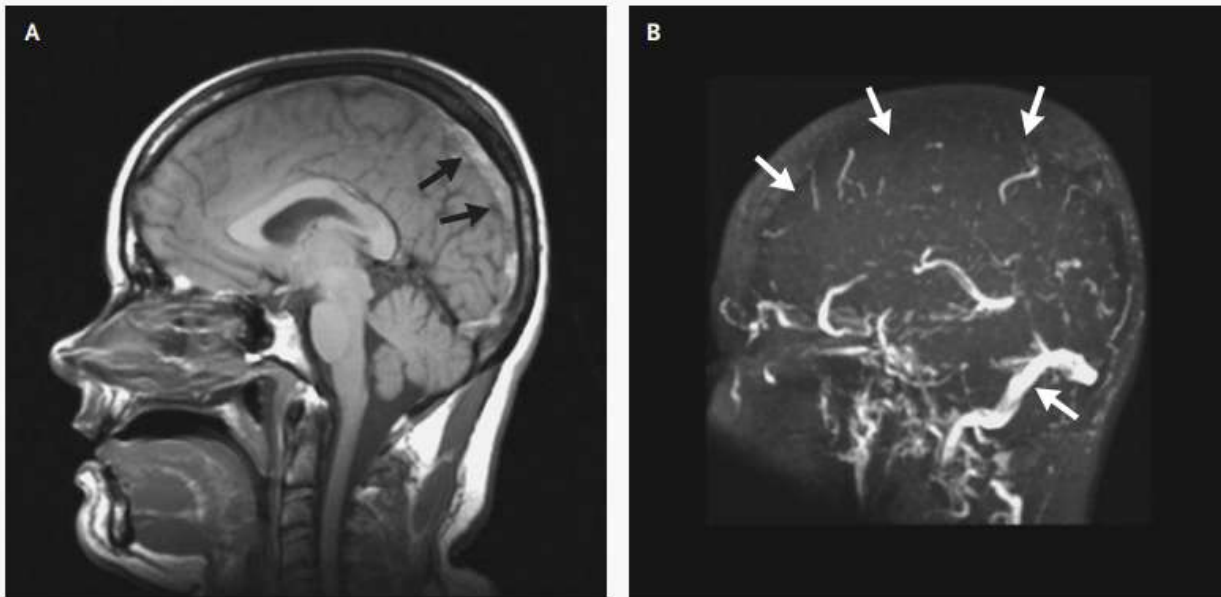


a.

b.



# Beeldvorming (2)



**Figure 4. MRI of Sinus Thrombosis.**

In Panel A, a T<sub>1</sub>-weighted MRI scan obtained with the spin-echo technique provides a sagittal view of a hyperintense signal in the thrombosed superior sagittal sinus (arrows). In Panel B, a magnetic resonance venogram obtained without the administration of contrast material reveals the absence of a signal in the superior sagittal sinus (upper arrows) and a normal flow signal in the transverse and sigmoid sinuses (lower arrow) as well as in a number of veins.

---

# Behandeling (1)

- **Doelen behandeling:**
    1. Recanaliseren geoccludeerde sinus
    2. Onderliggende aandoening
    3. Symptomatisch (epilepsie / pijn / focale uitval)
    4. Bestrijden hoge intracraniele druk
  - 1. Therapeutische ontstolling: LMWH subcutaan
    - Na 3-15 dagen → vit. K antagonist (NOAC wordt onderzocht)
    - Duur: 6 maanden
    - Bloeding is geen contra-indicatie
    - NIET bij infectieuze origine sinustrombose
- NB: Trombectomie werkt niet (To-act trial)

---

# Behandeling (2)

2. Stop orale anticonceptie
3. Bij alleen acute insulten: anti-epileptica gedurende 3 maanden
4. Bij intracraniele drukverhoging:
  - Acute behandeling (bij inklemming):
    - Hemicraniectomie
    - Mannitol
  - Chronische drukverhoging, visusstoornissen:
    - Lumbaalpunctie(s)
    - Eventueel acetazolamide, VP-drain.

---

# Prognose (1)

- 60% restloos herstel
- 22% minimale restverschijnselen
- 10% milde restverschijnselen
- 5% ernstige restverschijnselen, gehandicapt
- 8% overleden (mn als gevolg van secundaire bloeding/ diffuus oedeem)
  
- Risico op herhaling: 2-7%
- Risico op trombose anderszins: 4-7%
  
- 10% ontwikkelt epilepsie

---

# Prognose (2)

- **Risicofactoren voor slechte uitkomst of overlijden**
  - Leeftijd >37 jaar
  - Mannelijk geslacht
  - Verminderd bewustzijn
  - Cognitieve stoornissen
  - Encephalopathie
  - Veneuze infarcten bij opname
  - Hemorrhagische transformatie
  - Trombose van diepe veneuze systeem
  - Centraal zenuwstelsel infectie
  - Maligniteit

---

# Vervolg casus: man, 33 jaar

- Goed herstel na revalidatie, behoudens vermoeidheid.
- Werkzaam als zelfstandig ondernemer.

---

# Samenvatting

- Denk bij epilepsie, coma, acute hoofdpijn aan cerebrale veneuze sinustrombose
- Zeker bij relatief jonge mensen (vrouwen)

---

# Vragen





---

# Referenties

- Protocol 'Sinustrombose' Neurologie Radboudumc
- Stam J, *Thrombosis of the Cerebral Veins and Sinuses*, NEJM 2005; 352: 1791-8
- Bousser M-G et al, *Cerebral venous thrombosis: an update*, Lancet Neurology 2007; 6; 162-70
- UpToDate
  - Etiology, clinical features and diagnosis of cerebral venous thrombosis
  - Treatment and prognosis of cerebral venous thrombosis