



UMC Utrecht

Traumatisch hersenletsel

17 mei 2016

Ella Fonteyn



Inhoud

- Definitie traumatisch hersenletsel
- Protocol SEH
- Gevolgen en behandeling
- Niet in deze presentatie: letsel wervelkolom, myelum of zenuwen



Definities

- Commotio en contusio cerebri
- Licht traumatisch hoofd/hersenletsel (LTH)
- Middelzwaar traumatisch hoofd/hersenletsel (MTH)
- Ernstig traumatisch hoofd/hersenletsel (ETH)



Definitie - LTH

Licht traumatisch hoofd/hersenletsel:

- Letsel aan het hoofd, uitgezonderd oppervlakkig letsel in het aangezicht, waarbij voldaan wordt aan de volgende criteria:
- Glasgow Coma Scale score bij eerste onderzoek 13-15.
- Indien posttraumatisch bewustzijnsverlies: maximaal 30 minuten.
- Indien posttraumatische anterograde amnesie: maximaal 24 uur.



Definitie – MTH en ETH

- Middelzwaar traumatisch hoofd/hersenletsel (MTH):
GSC 9-12
- Ernstig traumatisch hoofd/hersenletsel (ETH)
GSC <9



Schedelhersenletsel

- Incidentie 650 per 100.000
- 110 per 100.000 opname in ziekenhuis
- 5-10% is ernstig letsel
- LTH: 85.000/jaar

- 40-50% heeft oorzaak in het verkeer
- 20-29 jaar piekleeftijd incidentie
- 3x vaker bij mannen



Protocol SEH

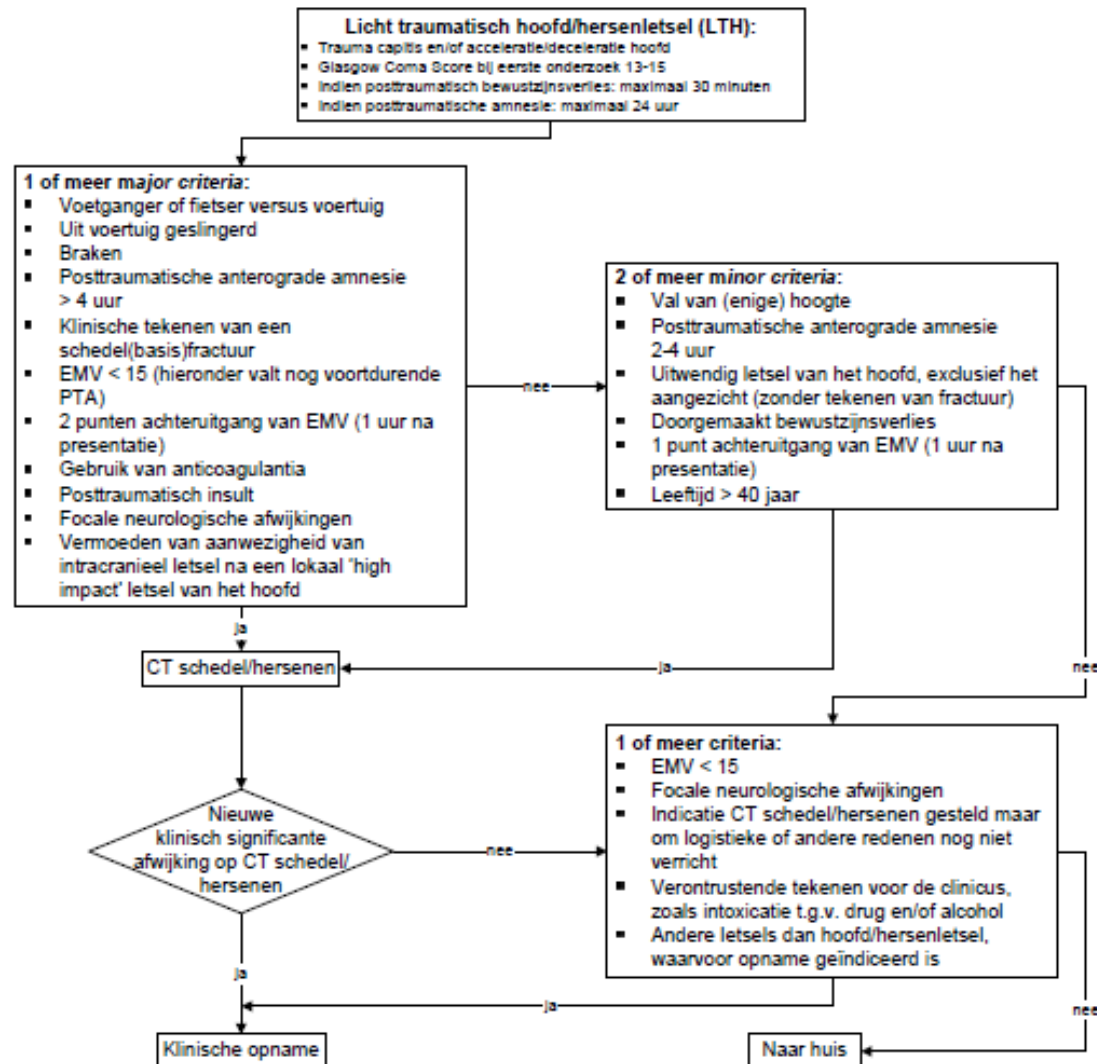
- Controles: ademhalingsfrequentie, zuurstofsaturatie, hartfrequentie, bloeddruk, temperatuur, Glasgow Coma Score (GCS), pupilgrootte en –reacties, bewegen ledematen
- De frequentie van controles op SEH:
 - bij een EMV kleiner dan 15: elk half uur
 - bij een EMV van 15: elk halfuur gedurende de eerste twee uur, hierna een keer per uur gedurende 4 uur, hierna elke 2 uur.
- Bij achteruitgang herevaluatie met arts.
- Stoppen indien geen indicatie CT of geen afwijkingen op CT én geen bloedverdunners.



Flowcharts indicatie CT schedel/hersenen en klinische opname

Flowchart CT-indicatie bij volwassenen

Indicatie CT schedel/hersenen en klinische opname bij volwassenen met licht traumatisch hoofd/hersenletsel



Mogelijke gevolgen

- Diffuus hersenletsel (diffuse axonale schade (DAI))
- Contusiehaarden, SAB

- Schedelfractuur
- Epiduraal hematoom
- Acuut subduraal hematoom
- Chronisch subduraal hematoom

- Postcommotionele klachten

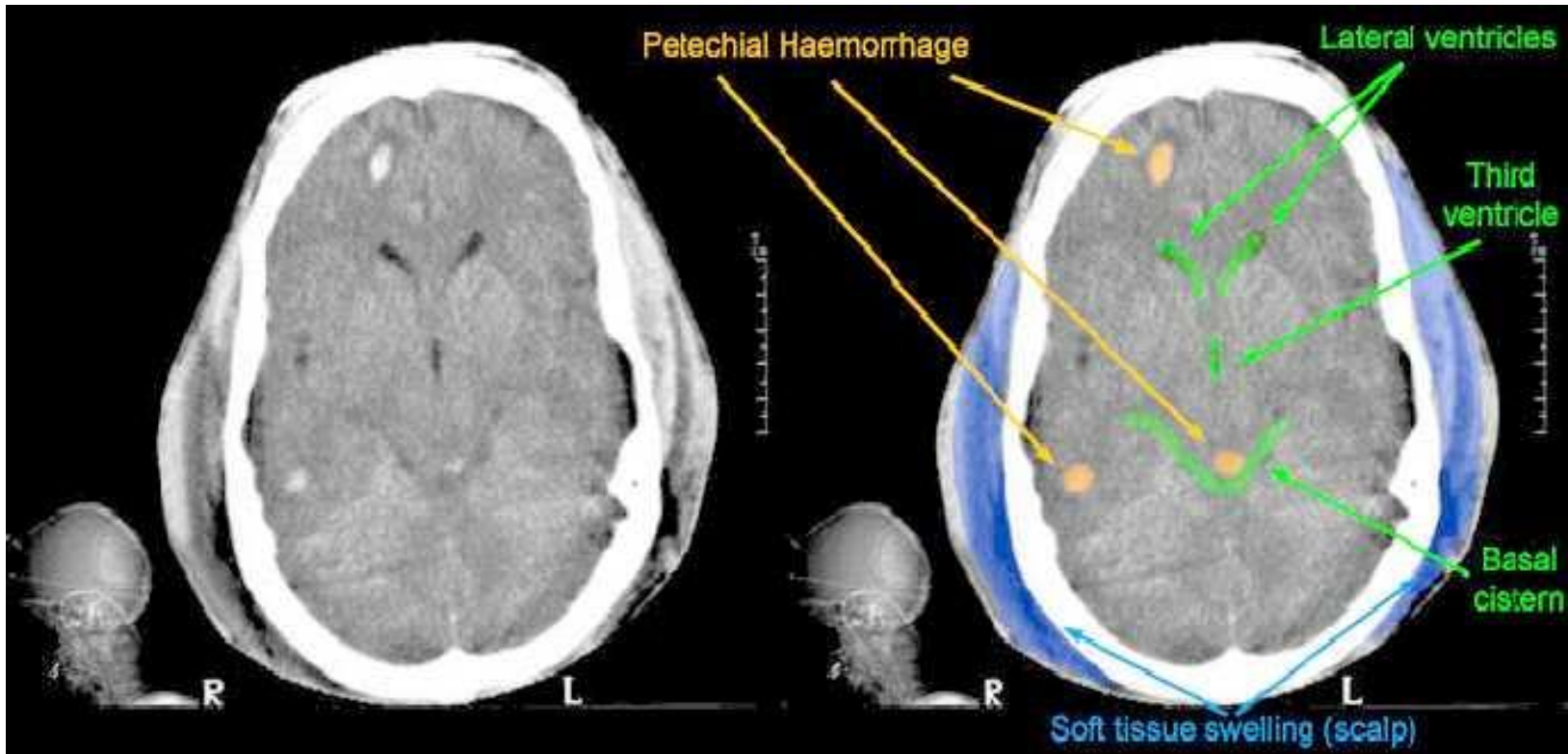


Diffuus hersenletsel

- Pathologie: diffuse axonale schade (DAI)
- Klinische verschijnselen: hoofdpijn, misselijk, bewustzijnsdaling (korter of langer), retrograde amnesie, post-traumatische amnesie. Soms focale uitval of insulten.
- Indeling van ernst: licht, matig ernstig, ernstig, vooral op basis van mate van bewustzijnsdaling (Glasgow Coma Scale)



Diffuus hersenletsel



Hersenoedeem (kleine perifere liquorroimtes en ventrikels) → bewustzijn ↓
Puntbloedinkjes in 'contusiehaarden' → 'focale uitval'



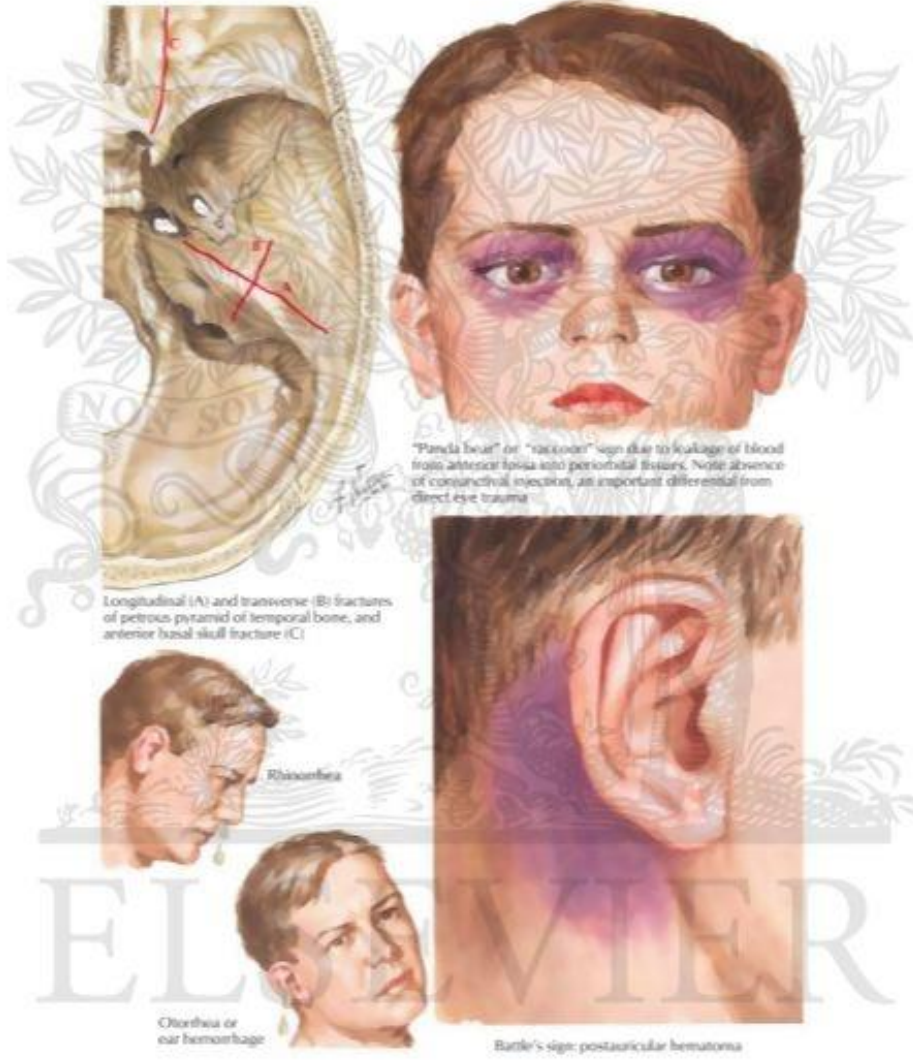
Diffuus hersenletsel

- Pijnstilling, verpleging, bij snelle afname bewustzijn (hoge intracraniële druk) soms decompressieve craniotomie (schedellichten)
- Het meeste herstel in de eerste 6 maanden. Kan doorgaan tot 1 jaar.
- Uitkomst (GCS): zelfstandig/dood
 - Licht 100% / 0,4%
 - Matig 95% / 4%
 - Ernstig 50% / 38%



Schedelfractuur

Basilar Skull Fractures



Voorste schedelbasisfractuur



Middelste schedelbasisfractuur



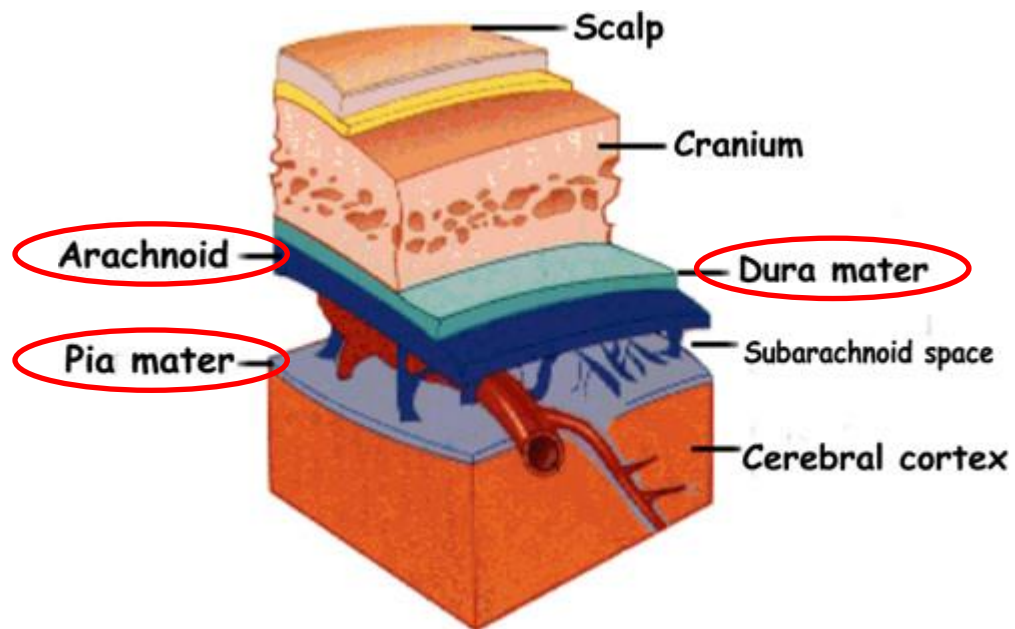
Schedelfractuur

Complicaties:

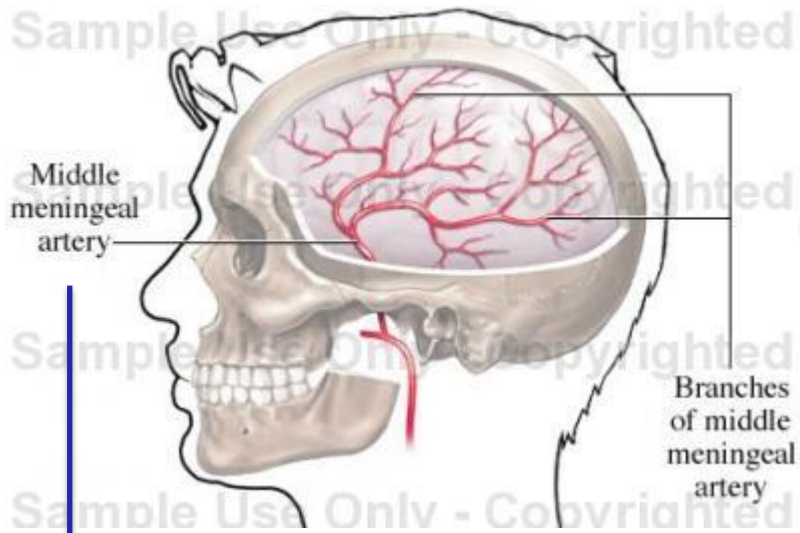
- Voorste schedelbasisfractuur: liquorroe (lekkende hersenvocht) uit neus → infectie (meningitis = hersenvliesontsteking))
- Middelste schedelbasisfractuur: liquorroe uit oor → infectie (meningitis)
- Schedeldak → laesie a. meningeae media → epiduraal haematoom



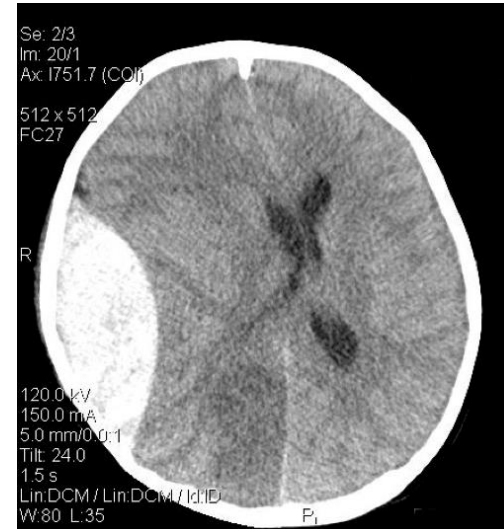
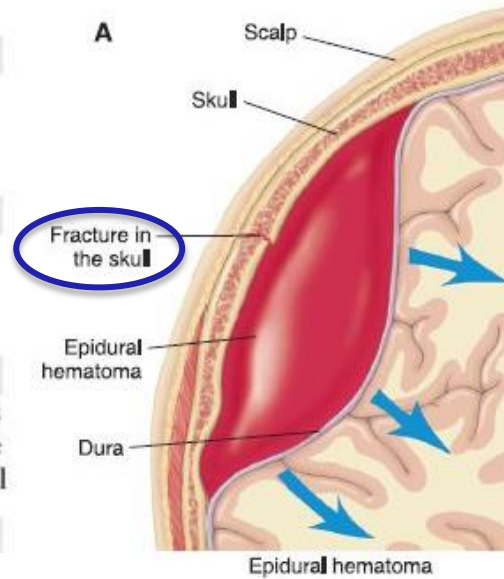
Anatomie



Epiduraal hematoom (arterieel)



Tak van de a. carotis externa



Epiduraal hematoom

Na trauma → pariëtotemporale fractuur → verscheuring meningeale arterie → bloeding tussen schedeldak en dura mater.

Klinische verschijnselen: plotselinge verslechtering bewustzijn, al dan niet na 'lucide' (helder) interval.

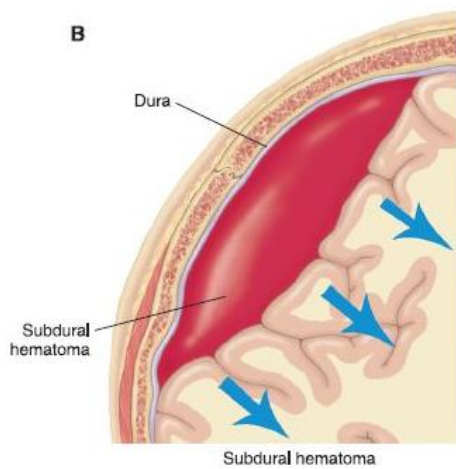
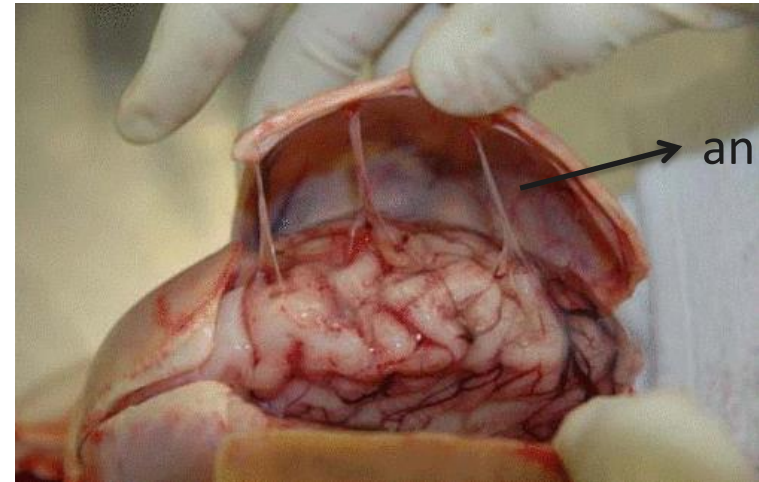
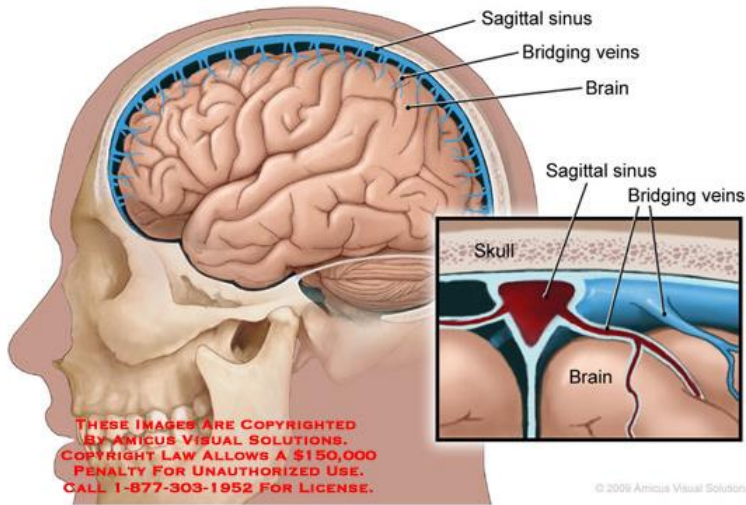
Achteruitgang zeer snel, kan binnen een uur leiden tot inklemming en overlijden.

Behandeling: medisch spoedgeval: spoedoperatie!!



Subduraal hematoom (veneus)

Many Bridging Veins are Located Along Sagittal Sinus



Subduraal hematoom

acuut



Vers bloed: hyperdens = wit

chronisch



Oud bloed: hypodens = zwart



Subduraal hematoom

Vaak na relatief klein trauma, vaak bij **antistolling (!)**, **ouderen (!)** → scheuren ankervenen → bloeding tussen dura en arachnoidea.

Acuut subduraal hematoom:

Kan snel (in uren) bewustzijnsdaling en focale uitval (vaak hemiparese contralateraal) veroorzaken.

Behandeling: afwachten of spontaan herstel optreedt, of (bij toenemende verschijnselen) verwijderen hematoom met boorgaten of schedelluikje.

Chronisch hematoom:

Soms langzaam toenemende sufheid, soms cognitieve achteruitgang (apathie, geheugenstoornis) (kan lijken op dementieel syndroom). Behandeling: als acuut hematoom.



Postcommotionele klachten

- Tot 3 maanden natuurlijk beloop:
 - Hoofdpijn
 - Misselijk
 - Vermoeidheid
 - Concentratieproblemen
 - Slecht prikkels kunnen verdragen
-
- Persisterende klachten bij ongerustheid en verkeerde copingsstrategie. Evt. behandeling bij psycholoog.



Vragen?

