

Dura mater spinalis en tentorium cerebelli
in relatie tot
cyclus gerelateerde migraine

(een casestudy)



Schilderij, gemaakt door een migrainepatient

Auteur: Angela Lambregts
Promotor: Clementine Bergmans
November 2003

Thesis voorgedragen ter
verkrijging van de titel
Diploma in de Osteopathie (D.O.)

VOORWOORD

Graag wil ik een woord van dank uitbrengen aan degenen die betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van deze casestudy. Allereerst gaat mijn dank uit naar Clementine Bergmans voor de begeleiding tijdens de stageleerperiode en voor de begeleiding in het schrijven van de thesis. Vervolgens dank ik Caroline Admiraal voor haar kritische blik op mijn casestudy. Tenslotte wil ik Huib Konings bedanken voor de ondersteuning in het schrijven van de thesis in de laatste fase.

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
2. Beschrijving casus.....	2
2.1 Inleiding	
2.2 De behandelingen	
3. Eerste behandeling in relatie tot cyclus gerelateerde migraine.....	10
3.1 Inleiding	
3.2 Wash-out	
3.2.1 Wash-out in relatie tot cyclus gerelateerde migraine	
3.2.2 Wash-out in relatie tot dura mater spinalis	
3.2.3 Wash-out in relatie tot tentorium cerebelli	
3.3 N.trigeminus	
3.3.1 N.trigeminus in relatie tot (cyclus gerelateerde) migraine	
3.3.2 N.trigeminus in relatie tot tentorium cerebelli	
4. Vervolgbehandelingen in relatie tot cyclus gerelateerde migraine.....	22
4.1 Vervolgbehandelingen in relatie tot dura mater spinalis	
4.2 Vervolgbehandelingen in relatie tot wash-out	
5. Literatuuronderzoek.....	25
5.1 Inleiding	
5.2 Pathofysiologie (cyclus gerelateerde) migraine	
5.3 Behandeling (cyclus gerelateerde) migraine	
5.4 (Cyclus gerelateerde) migraine in relatie tot zwangerschap	
6. Beschouwing.....	31
7. Conclusie.....	33
8. Literatuurlijst	
9. Bijlagen:	
- Patientenverslagen stageleerperiode 2002-2003	
- Ervaringsverslagen stageleerperiode 2002-2003	
- Beoordelingsverslagen stageleerperiode 2002-2003	

SAMENVATTING

Deze casestudy betreft een patient met cyclus gerelateerde migraine. Vanaf de eerste behandeling, waarin het tentorium cerebelli en de dura mater spinalis werden gemobiliseerd, bleven de migraineaanvallen afwezig. In deze thesis wordt getracht een verklaring te geven voor het positieve effect van deze behandeling.

Vanuit de casus in zijn totaliteit bezien, is bij deze patient vermoedelijk een wash-out probleem aanwezig van afvalstoffen, waaronder bijvoorbeeld hormonen. Via het mobiliseren van genoemde structuren, kunnen zowel de intracraniale sinussen als de epidurale veneuze plexus binnen de dura mater spinalis beïnvloed worden en daarmee de veneuze drainage.

Wegens de continuïteit van dit systeem met dat van de linker nier, is het mogelijk dat afvalstoffen hierdoor beter worden uitgescheiden. Zodoende kan de wash-out van deze afvalstoffen verbeterd plaatsvinden. Tevens kan de dura mater spinalis bij een toegenomen mobiliteit, haar functie als venolymfatische pomp beter uitoefenen en kan zij langs deze weg een bijdrage leveren aan een verbeterde veneuze drainage.

Het mobiliseren van het tentorium cerebelli kan tevens zijn invloed hebben gehad op de n.trigeminus. Vanuit het literatuuronderzoek blijkt dat de n.trigeminus en daarmee het trigeminovasculaire systeem een onderdeel is in een keten van factoren die een rol spelen bij het ontstaan van (cyclus gerelateerde) migraine.

Er is wellicht sprake van een probleem in de endogene pijncontrole bij migrainepatienten. Hierbij zou de pijnverwerking binnen het trigeminusnuclei-complex verstoord zijn als gevolg van een verminderde werking van inhibitie-interneuronen in de hersenstam. De 'keten' van betrokken factoren zou bestaan uit oestrogenen en progestagenen die via invloed op serotonerge neuronenvederom de pijnverwerking via de serotonerge n.trigeminus kunnen beïnvloeden.

1. INLEIDING

Deze thesis handelt over een casestudy. Het betreft een patiënt die tijdens de stageleerperiode op het Integraal Medisch Centrum onder behandeling was. De betreffende patiënt had als hoofdklacht migraine, die gerelateerd was aan de menstruele cyclus. Na de eerste behandeling, welke bestond uit mobiliseren van het tentorium cerebelli en de dura mater spinalis, bleven de ovulatoire en menstrueel gerelateerde migraineaanvallen uit. De daaropvolgende behandelingen waren visceraal gericht. Mw. was daarna klachtenvrij.

De probleemstelling van de thesis luidt als volgt: hoe kan het uitblijven van de aanwezige migraine bij deze patiënt verklaard worden door het mobiliseren van het tentorium cerebelli en de dura mater spinalis? De probleemstelling wordt uitgewerkt aan de hand van een beschrijving en analyse van de eerste behandeling waarna de migraineaanvallen uitbleven. Hieraan voorafgaand zal eerst de casus in zijn geheel worden gepresenteerd. Vervolgens wordt het belang van de vervolghandelingen met betrekking tot de cyclus gerelateerde migraine belicht. Aan de hand van literatuuronderzoek zal de pathofysiologie van cyclus gerelateerde migraine tenslotte nader worden belicht.

Voorgaande leidt tot de volgende indeling: Hoofdstuk 2 beschrijft de casus in een overzichtsvorm. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 getracht een verklaring te geven over het effect van het mobiliseren van de dura mater spinalis en tentorium cerebelli op de migraine. In hoofdstuk 4 wordt het belang van de vervolghandelingen belicht. Het literatuuronderzoek met betrekking tot de cyclus gerelateerde migraine vindt plaats in hoofdstuk 5. Tot slot volgt een beschouwing en een conclusie.

2. BESCHRIJVING CASUS

2.1 Inleiding

De casus handelt over Mw. A.A., geboren op 25 december 1959 te Curaçao;

Nationaliteit: Nederlands

Beroep: Verkoopster, huisvrouw, moeder

Vorige beroepen: Directiesecretaresse, stewardess

Hobby's: Tennis

Medicijngebruik: Anticonceptie, Zomig, Homeopatische medicatie te weten

Sepia en Ginkgo Biloba

Voorgeschiedenis:

- 4^e jr.: zware hersenschudding
- kindertijd: spastische darm
- 16^e: zware eileiderontsteking rechts
- 18^e: auto-ongeluk: frontale botsing
- 24^e: laparoscopie naar aanleiding van buikklachten
- 24^e: resectie melanoom onderbeen links
- 26^e: dysenterie
- 32^e: 1^e bevalling: rugweeën, geen persweeën
- 36^e: 2^e bevalling: rugweeën, geen persweeën

2.2 De behandelingen

* Indien een dysfunctie wordt beschreven, dan geldt deze zowel voor positie als functie tenzij anders aangegeven.

1^e behandeling dd 05-09-2002:

Anamnese:

- Vanaf kindzijn veelvuldig last van hoofdpijn, met name frontaal gelokaliseerd
- Na de 1^e zwangerschap is deze hoofdpijn overgegaan in migraine
- Langzamerhand zijn hierna rug- en nekklachten ontstaan, stijve spieren en gewrichten en tenslotte krampgevoelens in de kuit; tevens buikpijn aanwezig ter plaatse van regio inguinalis dextra

- Migraine:
 1. 1 dag rondom ovulatie en 4 dagen premenstrueel; tussendoor geen hoofdpijn; tijdens 2^e zwangerschap migraine afwezig
 2. type: zonder aura
 3. lokalisatie: meestal aan rechterzijde van het hoofd, soms links
 4. triggers: ovulatie, premenstruele periode; inname van suikers en chocola verergeren hierbij de ernst van de migraineaanvallen
 5. klachtenbeeld: hoofdpijn, misselijkheid, moeheid, lichtschuwheid; geen emesis. Tijdens premenstruele migraine noodgedwongen een aantal dagen bedrust
- Familieanamnese: negatief ten aanzien van migraine
- De geboorte van Mw. A.A. is normaal verlopen
- Rapport hersenschudding niet meer op te vragen, ligt in Curaçao
- Menstruatie: overvloedig bloedverlies; kleur: donkerrood; aanwezigheid stolsels; buikpijn
- Stoelgang: 1x per dag; consistentie: vast; kleur: lichtbruin
- Geen verandering menstruatie/ontlasting na zwangerschap
- Mw. A. heeft beide keren borstvoeding gegeven na de bevallingen, echter vroegtijdig afgebroken
- Uitslag laparoscopie '87:
 1. minimale endometriose ter plaatse van rechter ovarium
 2. kleine cyste rechter ovarium functioneel
 3. vele adhaesies ter plaatse van de appendix
 4. status na ontsteking tubae uterina beiderzijds
 5. uitgebreide varices in ligamentum infandibulo pelvicum beiderzijds
 6. uitgebreide varices bij ovarium links
- Uitslag gynaecologisch onderzoek '94 (in verband met kinderwens 2^e kind): geen bijzonderheden

Inspectie:

- Stand: shift bekken naar rechts
- Ruglig: rechter been in exorotatie, linker been in endorotatie

Onderzoek:

Algemeen:

- Abdominale hypotensie met tensie supra-umbilicaal lager dan sub-umbilicaal
- Abdominale hypotonus

- Ptose lever, - nieren, - milt en lussen dunne darm in excavatio recto-uterina

Fasciale testen:

- Ruglig: Fasciale trek aan benen tot 'blokkade':
Linker been: tot regio inguinalis sinistra
Rechter been: tot regio inguinalis dextra.
- Ruglig: Test van Barral:
subumbilicaal: richting regio inguinalis dextra
supra-umbilicaal: richting regio hypochondrica dextra

Parietaal:

- Ilium links: posteriore dysfunctie
- Coccygeus: verminderde mobiliteit naar anterior
- C2 in ERSre
- T4-T6: FSRre
- T7-L3: NSRli
- Clavicula: anteriore dysfunctie rechts

Visceraal:

- Caecum: interne rotatie
- Sigmoid: interne rotatie
- Lever: interne rotatie; ptose
- Galblaas: interne rotatie
- Omentum minus: mobiliteitsverlies
- Duodenum: interne rotatie
- Ovarium rechts: interne rotatie
- Dunne darm: renale, sigmoidale en ileo-caecale hoek gefixeerd; lussen in cavum recto-uterina
- Nieren: beiderzijds gefixeerde ptose 2^e graad, geen beweging bij inspiratie en expiratie
- Milt: ptose
- Radix mesenterica: mobiliteitsverlies naar craniaal
- Primaire radix sigmoid: mobiliteitsverlies naar craniaal
- Peritoneum parietale inferior: mobiliteitsverlies
- Diafragma pelvis, abdominalis, BTA: geen mobiliteitsverlies

Craniaal:

- SSB: sidebending rotatie rechts
- Tentorium cerebelli: mobiliteitsverlies transversale vezels
- Dura mater: mobiliteitsverlies
- Diafragma tentorium cerebelli: geen mobiliteitsverlies

Inhibitietesten:

- Tussen ovarium rechts en tentorium cerebelli/dura mater:
Handvatting: een hand ter plaatse van het rechter ovarium; andere hand beoordeelt door middel van earpull-handvatting rechter oor indirect de spanning van het tentorium cerebelli
Beoordeling: ovarium wordt vrijer in haar beweging bij het initiëren van de earpulltechniek. Het tentorium cerebelli en de dura mater zijn dirigerend.

Behandeling:

- Mobiliseren van de transversale vezels van het tentorium cerebelli door middel van earpulltechniek en concentrisch/excentrisch te behandelen
- Mobiliseren van de dura mater, eerst via occiput daarna via sacrum door middel van concentrisch/excentrisch te behandelen

2° behandeling dd 10-10-2002:

Anamnese:

- Uitblijven migraineaanval
- Stijfheid spieren afwezig sinds vorige behandeling
- Trekkend gevoel onderbuik rechts
- Ontstoken oog rechts
- Bijholteontsteking rechts
- Druk achter rechter oog

Mw. A. kwam door omstandigheden ongeveer een half uur te laat op de afspraak; het onderzoek heeft zich daarom alleen gericht op de dirigerende dysfunctie.

Onderzoek:

Fasciale testen:

- Zit: fasciale trekkracht vanuit occiput-sacrum-handvatting: naar rotatie links, waarbij occiput naar lateroflexie rechts
- Ruglig: fasciale trek aan benen tot 'blokkade':
links tot regio lateralis sinistra
rechts tot regio inguinalis dextra
- Ruglig: test van Barral:
sub-umbilicaal: richting regio inguinalis dextra
supra-umbilicaal: richting regio lateralis dextra

Parietaal:

- Ilium links: posteriore dysfunctie

Visceraal:

- Ovarium rechts: interne rotatie
- Caecum: interne rotatie
- Radix mesenterica: gefixeerd

Craniaal:

- Tentorium cerebelli: toegenomen mobiliteit, nog niet geheel vrij
- Dura mater: toegenomen mobiliteit, nog niet geheel vrij

Inhibitietesten:

- Tussen ovarium rechts en caecum:
Handvatting: ene hand ter plaatse van het rechter ovarium; andere hand ter plaatse van het caecum
Beoordeling: Het caecum wordt mobieler naar externe rotatie bij benadering van de regio rechter ovarium. Het rechter ovarium is dirigerend.

Behandeling:

- Mobiliseren regio rechter ovarium in combinatie met het foramen obturatorium rechts

3^e behandeling dd 14-11-2002:

Anamnese:

- Buikpijn en rugpijn afwezig sinds vorige behandeling
- Menstruatiebloed: helderder rood en minder stolsels
- Bijholteontsteking rechts

Inspectie:

- Stand: lichte shift bekken naar rechts nog
- Ruglig: benen recht: geen exorotatie rechter been en endorotatie linker been meer

Onderzoek:

Fasciale testen:

- Zit: fasciale trekkracht vanuit occiput-sacrum-handvatting: naar extensie
- Ruglig: fasciale trekkracht vanuit occiput: naar extensie rechts, overkruisend over middellijn naar links.
- Ruglig: fasciale trek aan benen tot 'blokkade':

linker been: tot regio lateralis dextra/ regio umbilicalis boven umbilicushoogte

rechter been: tot regio lateralis dextra/ regio umbilicalis onder umbilicushoogte

- Ruglig: test van Barral:
sub-umbilicaal: richting regio lateralis dextra/ regio umbilicalis
supra-umbilicaal: idem sub-umbilicaal

Parietaal:

- Ilium links: posteriore dysfunctie

Visceraal:

- Linker nier: fixatie
- M.psoas major links: mobiliteitsverlies
- Middelste ureterpunt links: mobiliteitsverlies

Craniaal:

- SSB: sidebending rotatie rechts
- Occiput: externe rotatie rechts
- Temporale: interne rotatie rechts
- Frontale: interne rotatie rechts
- Maxilla: interne rotatie rechts
- Mandibula: interne rotatie rechts
- Zygoma: interne rotatie rechts
- Tentorium cerebelli: rechts m.n. mobiliteitsverlies

Inhibitietesten:

- Tussen linker nier en craniaal:
Handvatting: ene hand ter plaatse van de linker nier en de andere hand door middel van earpull-techniek aan rechter oor indirect beoordeling tentorium cerebelli rechterzijde.
Beoordeling: De mobiliteit van het tentorium cerebelli neemt toe bij benadering fascia perirenalis linker nier. De linker nier is dirigerend ten opzichte van het tentorium cerebelli.

Behandeling:

- Mobiliseren linker nier, linker m.psoas major en middelste ureterpunt

4^e behandeling dd 12-12-2002:

Anamnese:

- Pijn ter hoogte van occiput na eten marsepein
- Bijholtes pijnlijk, rechts meer dan links

Inspectie:

- Ruglig: rechter been wederom in exorotatie en linker been in endorotatie

Onderzoek:

Fasciale testen:

- Ruglig: fasciale trekkracht vanuit occiput naar extensie
- Ruglig: fasciale trek aan benen tot 'blokkade':
linker been: tot regio inguinalis sinistra
rechter been: tot regio hypochondrica dextra
- Ruglig: test van Barral:
sub-umbilicaal: richting regio lateralis sinistra/ regio umbilicalis
supra-umbilicaal: regio umbilicalis, handwortel trekt de diepte in

Parietaal:

- Coccygeus: anteriore mobiliteit verminderd
- Ilium: links in posteriore dysfunctie

Visceraal:

- Lever: interne rotatie, ptose
- Omentum minus: mobiliteitsverlies
- Galblaas: interne rotatie
- Pancreas: clockwise rotatie (motiliteit)
- Nier links: wederom gefixeerd
- Middelste ureterpunt: wederom gefixeerd

Craniaal:

- SSB: sidebending rotatie rechts
- Tentorium cerebelli: beiderzijds mobiliteitsverlies

Inhibitietesten:

- Tussen pancreas en linker nier
Handvatting: ene hand ter plaatse van de pancreas en de andere hand ter plaatse van de linker nier.
Beoordeling: de mobiliteit van de linker nier neemt toe bij benadering van de radix mesocolon transversum, ventraal van de pancreas. De pancreas is dirigerend ten opzichte van de linker nier. Uit dit onderzoek blijkt dat de gevonden dysfunctie van de vorige behandeling, de linker nier, niet de dirigerende dysfunctie was.

Behandeling:

- Mobiliseren van de pancreas, het omentum minus pars vasculosa en de galblaas
- Natesten: fasciale trekkracht vanuit occiput naar extensie afwezig

5^e en tevens laatste behandeling dd 23-01-2003:

Anamnese:

- Achterhoofdpijn afwezig sinds vorige behandeling
- Pijn bijholtes nagenoeg afwezig
- Drukkend gevoel regio umbilicalis rechter zijde

Inspectie:

- Stand: shift bekken naar rechts, rotatie linksom
- Ruglig: rechter been nog in exorotatie en linker been in endorotatie

Onderzoek:

Fasciale testen:

- Zit: fasciale trekkracht vanuit occiput-sacrum-handvatting: naar lateroflexie rechts
- Ruglig: fasciale trekkracht vanuit occiput naar lateroflexie rechts
- Ruglig: fasciale trek vanuit benen tot 'blokkade':
linker been: tot regio hypochondrica sinistra
rechter been: tot regio umbilicalis rechter zijde

Parietaal:

- Coccygeus: mobiliteit naar anterior hersteld
- Ilium links: posteriore dysfunctie

Visceraal:

- Duodenum: interne rotatie
- Pancreas: mobiliteit hersteld
- Nier rechts: gefixeerd
- ICV: mobiliteitsverlies
- Radix mesenterica: gefixeerd
- Peritoneum pariëtale inferior: mobiliteitsverlies

Craniaal:

- SSB: sidebending rotatie rechts

Inhibitietesten:

- tussen rechter nier en ICV.
Handvatting: ene hand ter plaatse van de rechter nier en de andere hand ter plaatse van de ICV
Beoordeling: ICV neemt toe in mobiliteit bij benaderen fascia perirenalis van de rechter nier

Behandeling:

- Mobiliseren rechter nier en duodenum
- Mobiliseren peritoneum pariëtale inferior

3. EERSTE BEHANDELING IN RELATIE TOT CYCLUS GERELATEERDE MIGRAINE

3.1 Inleiding

De eerste behandeling bestond uit mobiliseren van de transversale vezels van het tentorium cerebelli en mobiliseren van de dura mater via occiput en sacrum. Na deze behandeling bleven de cyclus gerelateerde migraineaanvallen uit en bleven zij afwezig gedurende de rest van de behandelperiode. Daarom is ervoor gekozen om specifiek deze eerste behandeling te bespreken en na te gaan hoe dit effect osteopathisch te verklaren is.

Omdat echter migraine een verschijnsel is en hierbij *de* oorzaak van migraine en *de* betrokken structuur nog niet bekend is, zal deze verklaring zich beroepen op een hypothese. Bovendien is een groot deel van het effect van de (eerste) behandeling waarschijnlijk te verklaren op fysiologisch gebied. Omdat wij als osteopaten dit niet kunnen meten, is het mede hierdoor noodzakelijk de verklaring te doen op basis van een hypothese.

Toegespitst op deze casus, zal deze verklaring zich beroepen op het ‘wash-out effect’ wat mogelijk is opgetreden na het mobiliseren van de dura mater en het tentorium cerebelli. Vervolgens is vanuit de literatuurstudie naar voren gekomen dat oestrogenen en progestagenen indirect een rol spelen bij de pijnverwerking in het trigeminusnucleocomplex, welke bij migrainepatiënten verstoord zou zijn. De mogelijke invloed van het mobiliseren van het tentorium cerebelli op de n.trigeminus wordt daarom ook aangehaald als verklaring voor het uitblijven van de migraineaanvallen.

3.2 Wash-out

3.2.1 Wash-out in relatie tot cyclus gerelateerde migraine

Het lichaam heeft een goede veneuze en/of lymfatische afvloei capaciteit nodig om ophoping van afvalstoffen, zoals endotoxines, ontstekingsstoffen, afbraakprodukten en hormonen uit te kunnen scheiden. Indien deze veneuze en/of lymfatische drainage in orde is, kan een goede ‘wash-out’ plaatsvinden van de genoemde stoffen, waarbij zij het lichaam uiteindelijk verlaten. (13)

“The rule of artery and vein is universal in all living beings and the osteopath must know that, and abide by its rulings, or he will not succeed as a healer”.
(38)

In deze casus heeft de dura mater een fors mobiliteitsverlies, inclusief het tentorium cerebelli. Dit mobiliteitsverlies kan een negatieve invloed genereren op de drainerende werking van de epiduraal en subduraal gelegen veneuze plexus in de dura mater spinalis en de sinussen intracranieel. Vervolgens kan dit gevolgen hebben voor de veneuze drainage van het gehele lichaam gezien de continuïteit van deze plexus venosus interna met de rest van het veneuze circuit (zie paragraaf 3.2.2). Het mobiliteitsverlies van de dura mater kan tevens invloed uitoefenen op de liquorcirculatie tot in de periferie.

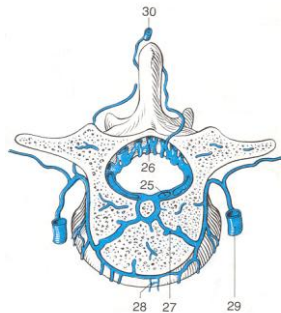
De verminderde veneuze circulatie kan uiteindelijk een verminderde ‘wash-out’ teweeg brengen van de in het lichaam aanwezige afvalstoffen, zoals bijvoorbeeld hormonen. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het ontstaan van de migraine van deze patient.

3.2.2 Wash-out in relatie tot dura mater spinalis

De dura mater bevat een uitgebreide veneuze plexus in de epidurale ruimte tussen de beide lagen van de dura mater spinalis. De continuïteit van dit veneuze systeem in de dura mater met dat van de nier (zie hieronder), kan betekenen dat mobiliseren van de dura mater resulteert in een verbeterde uitscheiding van diverse stoffen via de nier.

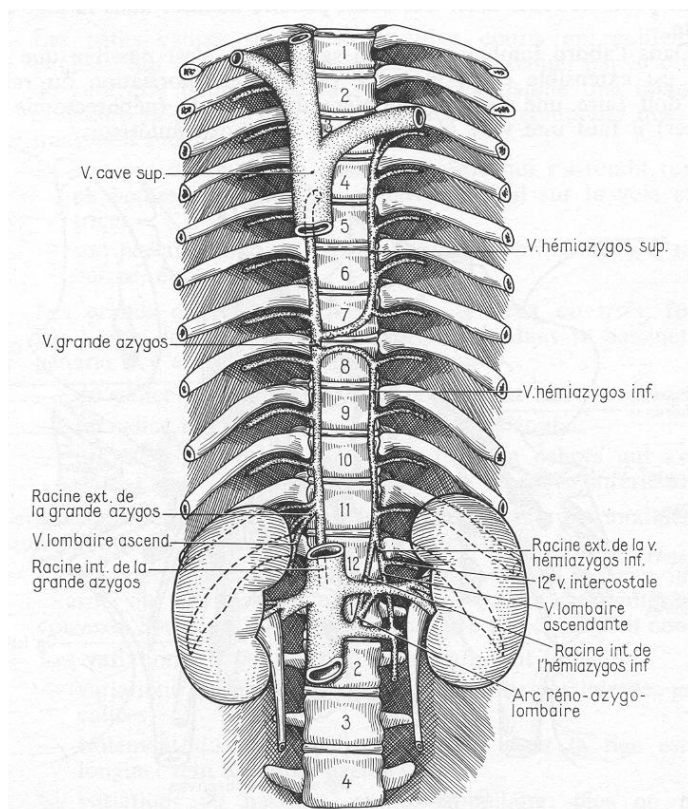
De gebruikte mobiliserende techniek van de dura mater spinalis via occiput en sacrum is conform de beschrijving volgens M. Kenter in dictaat College Sutherland, cranium: reziproque spanningsmembran 2001 (20). Het ‘occipitale deel’ van de dura mater spinalis heeft haar aanhechting op onder andere het foramen magnum. Vanuit dorsale zijde komt op dit foramen de sinus occipitalis uit, welke gelegen is in een ontubbeling van de falx cerebelli en vanuit ventrale zijde de plexus basilaris die overgaat in de sinus marginalis ter plaatse van het foramen zelf. Mobiliseren van het occipitale deel van de dura mater spinalis kan zodoende een invloed genereren op de drainage van deze sinussen.

De sinus marginalis en sinus occipitalis draineren vervolgens in venen ter hoogte van het foramen magnum. Deze venen doorbreken de dura mater spinalis en vormen epiduraal de plexus venosus vertebralis interna anterior en posterior in de canalis vertebralis. Via de vv. basivertebrales, die in het wervellichaam zijn gelegen, treden deze in contact met de plexus venosus vertebralis externa anterior en de minder ontwikkelde plexus vertebralis externa posterior. Deze ‘anteriore plexus’ heeft een directe verbinding met het azygos- en hemi-azygossysteem, welke langs de voorzijde van de wervelkolom lateraal gelegen is. (zie figuur 1)



25. plexus venosus vertebrales internus anterior
26. plexus venosus vertebrales internus posterior
27. vv. Basivertebrales
28. plexus venosus vertebralis externus anterior
29. v. azygos en v. hemi-azygos

Figuur 1 de continuïteit van het veneuze plexussysteem met het azygossysteem (17)
 De interne tak van de v. hemi-azygos inferior vindt vervolgens aansluiting op de v. renalis sinistra via de canalis reno-azygos-lumbalis (figuur 2). Langs deze hierboven beschreven weg is een invloed mogelijk op de veneuze drainage van de linker nier via het mobiliseren van de dura mater spinalis. Indien de veneuze drainage van de v. renalis sinistra is toegenomen, kan dit een verbeterde doorbloeding genereren in de a. renalis sinistra. Dit kan een verbeterde uitscheiding teweegbrengen van diverse afvalstoffen.



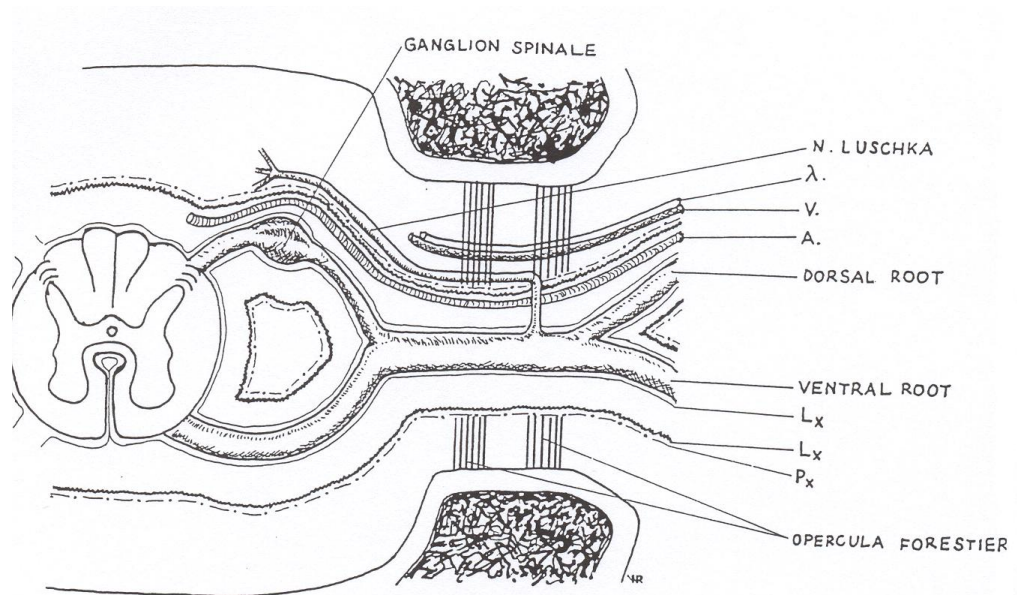
Figuur 2. De continuïteit van de v. hemi-azygos met de v. renalis sinistra (41)

De v. renalis sinistra heeft tenslotte een relatie met de v. ovarica sinistra. Uit de laparoscopie (die reeds op 24-jarige leeftijd werd

uitgevoerd) bleken varices aanwezig te zijn bij het linker ovarium. Dit kan een aanwijzing zijn voor een bemoeilijkte drainage vanuit het linker ovarium naar de v. renalis sinistra.

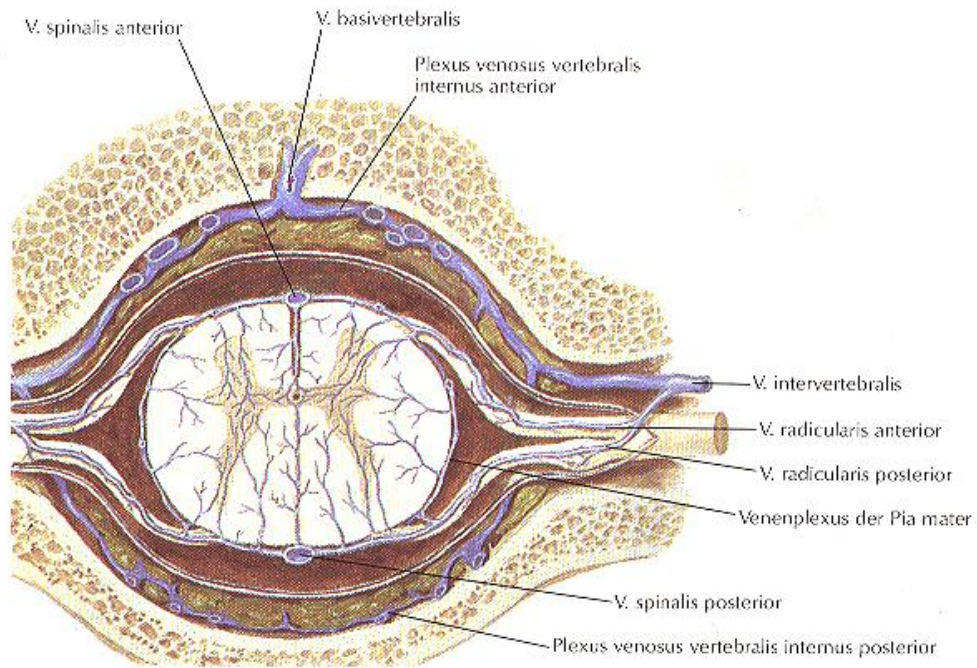
Venolymfatische pomp

Het mobiliseren van de dura mater spinalis kan tevens een bijdrage leveren aan de veneuze drainage middels haar werking als 'venolymfatische pomp'. De spinale dura mater zet zich verder voort rond de uittredende spinale zenuwen door middel van de 'durale mouw'. Ter hoogte van elk foramen intervertebrale is dit durale omhulsel van de spinale zenuw verbonden met het vertebraal periost door middel van de operculae van Forestier (figuur 3). Deze operculae bevinden zich aan de buiten- en binnenzijde van de wervelkolom en sluiten zo het foramen intervertebrale af tot een geïsoleerde ruimte.



Figuur 3. De operculae van Forestier (13)

De spinale zenuw die uittreedt ter hoogte van het foramen intervertebrale wordt begeleid door een a. en v. radicularis en een aantal lymfevaten. De v. radicularis heeft hierbij een verbinding met de epidurale plexus venosus internus (figuur 4).



Figuur 4.

De continuïteit van de v. radicularis met plexus venosus vertebralis internus (28)

Bij elke inspiratie (secundaire ademhaling) ondergaan de lordoses in de wervelkolom, respectievelijk de cervicale en de lumbale lordose, een afvlakking. Dit resulteert in een vergrootte ruimte tussen de operculae. Omdat ter plaatse de druk hierdoor vermindert, ondergaat het veneuze systeem ter plaatse een aanzuigende werking naar buiten de wervelkolom toe.

Omgekeerd vindt bij de thoracale kyfose tijdens inspiratie een verkleining plaats van de ruimte tussen de operculae. Dit resulteert uiteindelijk via het vergroten van de druk in een drukpompwerking. Bij expiratie keert het systeem zich vervolgens om. De occipitale en sacrale kyfose spelen mee in dit mechanisme door middel van het primair respiratoir mechanisme (P. Dijs, Foramen intervertebrale en het veno-lymfatische pompsysteem, 1985).⁽¹³⁾

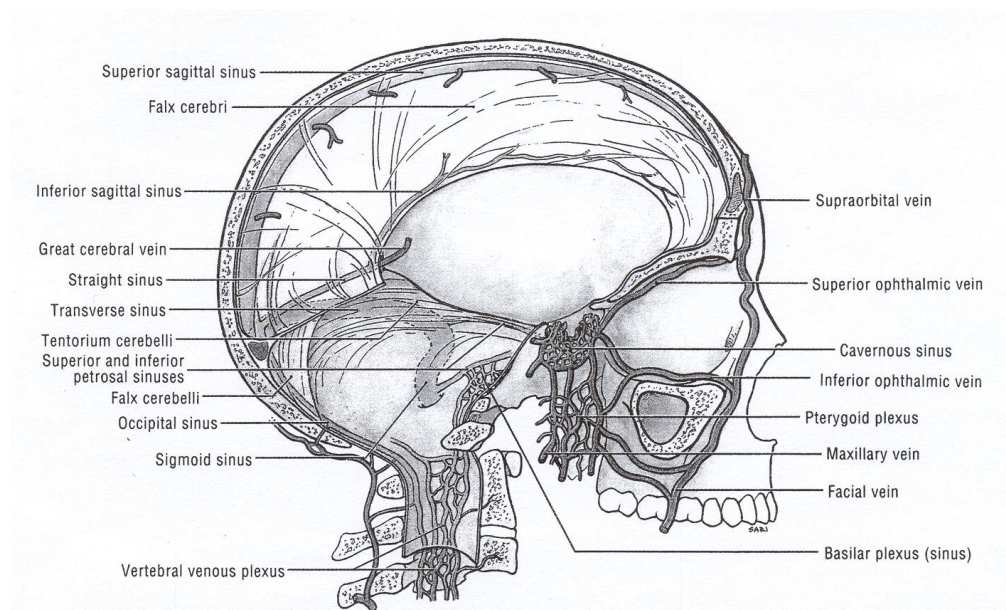
Mobiliseren van de dura mater spinalis kan zodoende een positieve invloed hebben op haar functie als venolymfatische pomp. Wegens de verbinding van de v. radicularis met de epidurale veneuze plexus kan dit een ondersteunend effect bewerkstelligen ten aanzien van de veneuze drainage zoals vermeld in paragraaf 3.2.2. Daarmee kan indirect de wash-out positief beïnvloed worden.

Liquor cerebrospinalis

Tenslotte kan de dura mater spinalis als venolymfatische pomp tevens invloed uitoefenen op de liquorcirculatie en zodoende een verdere bijdrage leveren aan de circulatie. De aanwezige liquor cerebrospinalis in de subarachnoidale ruimte vloeit verder in het verloop van de spinale en perifere zenuwen tot in de periferie. Aldaar 'lekt' de liquor uit in het bindweefsel en wordt vervolgens opgenomen door het veneus en lymfatisch systeem.

3.2.3 Wash-out in relatie tot tentorium cerebelli

Middels het mobiliseren van het tentorium cerebelli kan de veneuze drainage van de intracranieel sinussen beïnvloed worden. Deze intracranieel gelegen sinussen staan in continuïteit met de in de dura mater spinalis gelegen epidurale veneuze plexus via de sinus occipitalis (Figuur 5).



Figuur 5.
De continuïteit van de intracranieel sinussen met de plexus venosus vertebralis.
(26)

Vanwege deze continuïteit kan mobiliseren van het tentorium cerebelli wellicht een ondersteunend effect bewerkstelligen in de veneuze drainage en zo

mogelijk in het 'wash-outeffekt', welke via het mobiliseren van de dura mater spinalis kan worden verkregen (zie paragraaf 3.2.2). Daarom wordt hieronder de beïnvloeding van de intracraniele sinussen beschreven middels het mobiliseren van het tentorium cerebelli.

De drainage van de sinus petrosus superior kan direkt beïnvloed worden vanwege zijn ligging in het tentorium cerebelli ter plaatse van de aanhechting van de circumferentia major op de margo superior van het pars petrosa os temporale. Via de voortzetting van het tentorium cerebelli aan anteriore zijde op de sinus cavernosus, vindt er mogelijk een indirecte beïnvloeding plaats van de drainage van de aansluitende sinussen en plexi op de sinus cavernosus. Hieronder vallen de sinus petrosus inferior en superior en de plexus pterygoideus en plexus basilaris.

Via de voortzetting van het tentorium cerebelli naar het occiput, kan door het mobiliseren van het tentorium de in dit dorsale deel van het tentorium cerebelli gelegen sinus transversus eveneens direkt beïnvloed worden en zijn drainage. De sinus transversus zet zich verder voort als sinus sigmoideus welke uiteindelijk verder draineert in het foramen jugulare. Langs deze weg kan mogelijk indirect de drainage van de sinus sigmoideus beïnvloed worden.

Tenslotte kan wegens het feit dat het tentorium cerebelli deel uitmaakt van een reciproke tensiemembraan, het mobiliseren van het tentorium cerebelli invloed uitoefenen op de overige delen van deze membraan. Hiermee kan een effect bewerkstelligd worden op de falx cerebri en falx cerebelli en de hierin gelegen sinussen, respectievelijk de sinus sagittalis superior en inferior en de sinus occipitalis. Deze sinus occipitalis draineert uiteindelijk verder in de vertebrale veneuze plexus die in de dura mater spinalis gelegen is.

3.3 N.trigeminus

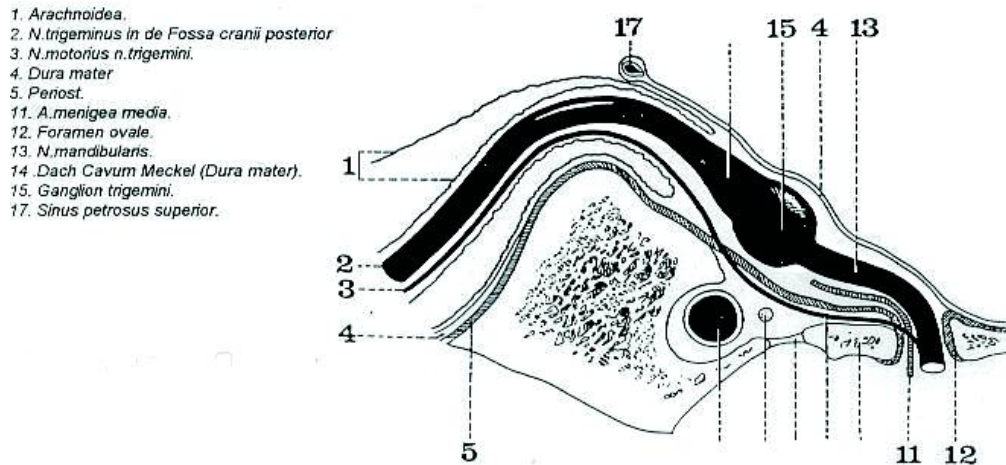
3.3.1 N.trigeminus in relatie tot (cyclus gerelateerde) migraine

De n.trigeminus heeft een groot aandeel in de sensibele innervatie van de intracraniele bloedvaten en vormt zo het trigeminovasculaire systeem. Afferente vezels afkomstig van de n.opthalmicus en de bovenste cervicale ruggemergssegmenten innerveren, naast de orbita en de bovenste cervicale ruggemergssegmenten, ook de proximale gedeelten van de grote cerebrale arterien, de bloedvaten van de pia en de dura mater en de grote veneuze sinussen.

Zoals eerder vermeld, komt uit het literatuuronderzoek naar voren dat bij patiënten met (cyclus gerelateerde) migraine de pijnverwerking in het trigeminusnuclei-complex verstoord is. Mogelijk is middels het mobiliseren van het tentorium cerebelli een invloed geweest op dit trigeminusnuclei-complex.

3.3.2 N.trigeminus in relatie tot tentorium cerebelli

De gebruikte mobiliserende techniek van het tentorium cerebelli via de ossae temporalia, is wederom conform de beschrijving volgens M. Kenter in dictaat College Sutherland, cranium: reziproque spannungsmembran 2001. (20) Het os temporale als aangrijpingspunt heeft via zijn margo superior van het pars petrosa een verbinding met de circumferentia major van het tentorium cerebelli.



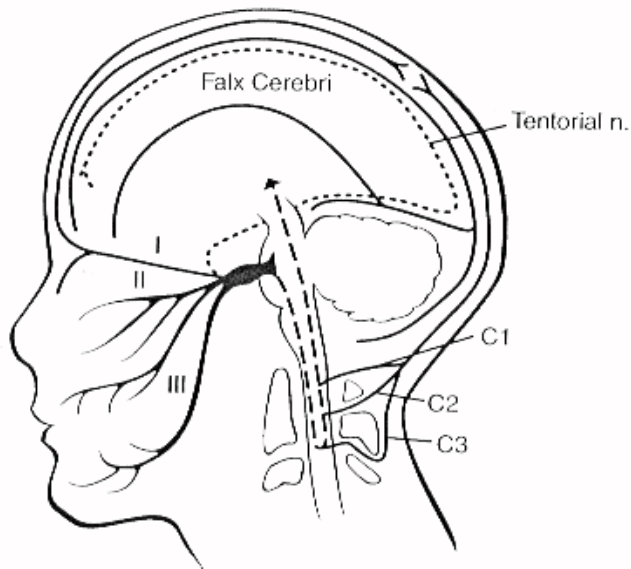
Figuur 6. Relatie durale omhulling en ganglion trigeminale. (2)

Het tentorium cerebelli zelf staat op haar beurt via de durale omhulling van het cavum van Meckel in verbinding met het ganglion trigeminale, hetgeen supratentorieel gelegen is in de fossa cranii media (figuur 6). Vanwege de durale omhulling van het ganglion trigeminale is het ganglion onderhevig aan durale trekspanning.

Vanuit het ganglion is er een directe relatie met de cellichamen van de radix sensoria van de n. trigeminus in het ganglion. Bij het verlaten van het ganglion naar de periferie nemen de takken van de n. trigeminus hierbij hun durale mantel mee vanuit de durale bekleding van het ganglion.

Vervolgens, centraal gericht, verloopt de n. trigeminus onder een durabrug door naar de fossa cranii posterior en treedt via de ventrolaterale zijde de pons binnen. Hier strekken de nuclei van deze zenuw zich uit over de gehele lengte van de hersenstam. Mogelijk is langs deze weg een beïnvloeding geweest van het trigeminus-nucleicomplex.

Met name de n.ophthalmicus van de n.trigeminus speelt een belangrijke rol ten aanzien van de innervatie van de intracraniele bloedvaten en veneuze sinussen die gelegen zijn in de fossa cranii anterior en media. Hierbij zijn de takken n.recurrens tentorii van Arnold en de nn.ethmoidales anteriores en posteriores van belang (figuur 7).



Figuur 7. Schema van de drie takken van de n.trigeminus, de bovenste cervicale zenuwwortels en de recurrenstak van de n.ophthalmicus (n.recurrens tentorii van Arnold) (7).

Via genoemde beïnvloeding van de n.trigeminus en ganglion van Gasser middels het mobiliseren van het tentorium cerebelli, kan zodoende de nociceptieve afferente informatie vanuit deze arteriële intracraniele bloedvaten en veneuze sinussen beïnvloed worden. Voorts kan langs deze weg ook de nociceptieve afferente informatie vanuit het tentorium cerebelli, falx cerebri en de durale bekleding van de fossa cranii anterior en media beïnvloed worden.

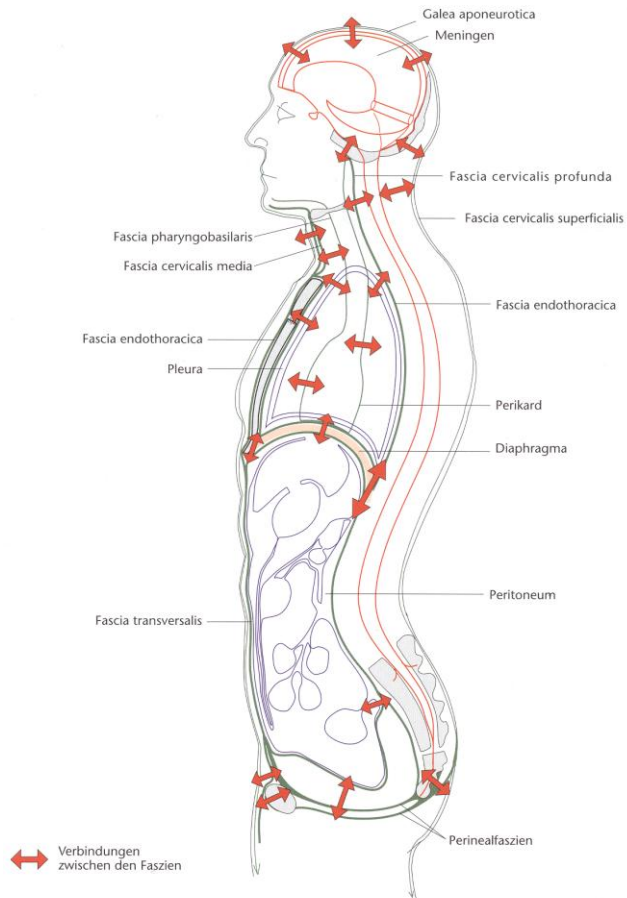
4. VERVOLGBEHANDELINGEN IN RELATIE TOT CYCLUS GERELATEERDE MIGRAINE

4.1 Vervolgbehandeling in relatie tot dura mater spinalis

De vervolgbehandelingen kunnen een bijdrage leveren aan de handhaving van de herwonnen mobiliteit van de dura mater spinalis. Vanuit de casus blijkt dat meerdere viscerale structuren een verminderde mobiliteit hebben. Bovendien functioneren meerdere organen in een ptose (zie hoofdstuk 2). Dit kan gevolgen hebben voor de mobiliteit van de dura mater spinalis.

Het viscerale pakket heeft onder andere zijn invloed op het peritoneum pariëtale inferior (ppi) en posterior. Het ppi blijkt in deze casus verminderd mobiel (zie hoofdstuk 2). Deze spanning kan worden doorgegeven aan de perineale fascie's waarmee deze in verbinding staat. Vervolgens is er vanuit deze perineale fascie's een verbinding naar het os coccygis. Via het os coccygis kan tenslotte de dura mater spinalis (sacraal) beïnvloed worden.

Het peritoneum pariëtale posterior kan op zijn beurt via het diafragma invloed uitoefenen op de fascia prevertebralis, welke zich via de laterale zijden voortzet als fascia endothoracia. Deze heeft uiteindelijk zijn verbinding met de dura mater spinalis (occipitaal) (figuur 8).



Figuur 8. De verbinding van de viscerale fasciën met de dura mater spinalis (30).

4.2 Vervolgbehandeling in relatie tot wash-out

Zoals in paragraaf 3.2.1 reeds is vermeld, is het goed functioneren van het veneuze en/of lymfatische systeem van belang om een goede wash-out te kunnen laten plaatsvinden. Naast deze wash-out via het veneuze en/of lymfatische systeem, is het van belang dat organen die betrokken zijn bij de afbraak en uitscheiding van de afvalstoffen goed kunnen functioneren.

Uit de casus blijkt een verminderde mobiliteit van zowel lever, galblaas als beide nieren. Vanuit het structuur/functie-principe kan de verminderde mobiliteit leiden tot een verstoorde, verminderde functie van de betreffende organen.

De lever funktioneert in deze casus in een interne rotatie en is daarbij bovendien geptoseerd. Dit heeft negatieve gevolgen voor onder andere de afbraakfunctie. De verminderde mobiliteit van de galblaas en de fixatie van beide nieren hebben vervolgens een negatieve uitwerking op de uitscheidingsfunctie van deze organen.

Samenvattend is in deze casus vermoedelijk een probleem aanwezig in de afvoer, afbraak en uitscheiding van afvalstoffen, waaronder bijvoorbeeld hormonen. Wellicht is dit een verklaring voor de aanwezige migraine in deze casus die gerelateerd is aan de menstruele cyclus. De vervolgbehandelingen die visceraal gericht waren, hebben mogelijk een ondersteunend effect op dit gebied gehad in deze casus.

5. LITERATUURONDERZOEK (CYCLUS GERELATEERDE) MIGRAINE

5.1 Inleiding

Recent gepubliceerde gegevens van het CBS uit 2001 laten zien dat migraine de meest voorkomende 'langdurige aandoening' is bij 18- tot 64-jarigen. (4) Een op de vier vrouwen en een op de 10 mannen heeft er last van. Triggerfactoren kunnen een migraineaanval uitlokken. Deze factoren bestaan onder andere uit voeding, hormonale spiegel, stress en vermoeidheid. Ondanks de verscheidenheid aan factoren waarmee een aanval tot stand kan komen, delen ze eenzelfde onderliggend pathofysiologisch mechanisme. (8)

Omtrent dit oorzakelijk mechanisme van migraine en daarmee ook cyclus gerelateerde migraine, bestaat nog veel onduidelijkheid. Tegenstrijdigheden doen zich voor op het gebied van zowel triggerfactoren, behandeling als verschijnselen tijdens een migraineaanval. Naast deze tegenstrijdigheden is het tevens nog onduidelijk of de verschijnselen die optreden tijdens een migraineaanval, zoals bijvoorbeeld vasodilatatie van de cerebrale vaten, activatie van de hersenstam en sympatische veranderingen, oorzaak dan wel gevolg zijn van de aanval.

Het literatuuronderzoek spitst zich toe op de pathogenese van migraine zoals deze voorkwam bij de patiënt. Hierin wordt de migraine besproken die getriggerd wordt door de menstruele cyclus. Daartoe wordt een aantal factoren besproken die als meest relevant naar voren komen vanuit het literatuuronderzoek, te weten: geslachtshormonen, trigeminovasculair systeem, hersenstam en serotonine. Voorts worden de behandelmogelijkheden belicht. Tenslotte volgt nog een korte beschouwing over migraine in relatie tot zwangerschap.

5.2 Pathofysiologie (cyclus gerelateerde) migraine

Bij 60% van de vrouwen is de migraine gerelateerd aan de menstruele cyclus (1). Deze aanvallen, die cyclusgerelateerd zijn en zonder aura, treden met name op gedurende 2 dagen premenstrueel en de eerste 2 dagen van de menstruatieperiode zelf (37). Bij vrouwen met menstruele migraine ontstaat de migraine vaak gedurende de menarche en verbeteren de klachten gedurende zwangerschap. Migraineaanvallen die zich alleen voordoen tijdens de ovulatie zijn zeldzaam.

De premenstruele migraine is geassocieerd met het premenstrueel syndroom (PMS) (33). Hierbij lijdt 90% van de vrouwen met migraine aan premenstruele symptomen (22). Vrouwen met menstruele migraine houden meer vocht vast en komen meer aan in gewicht tijdens de menstruatie (9). Tevens hebben vrouwen met migraine grotere menstruele problemen zoals excessief bloedverlies, extreem pijnlijke menstruatie en een onregelmatige cyclus (3).

Geslachtshormonen

De primaire trigger van menstruele migraine blijkt met name de *fluctuatie* in de oestrogeenspiegel te zijn, zoals de terugval van de oestrogeenspiegel bij menstruatie, in plaats van de absolute hoogte van de oestrogeenspiegel zelf (7, 33). Volgens Loder (21) is er hierbij vermoedelijk sprake van een abnormale respons van het centraal zenuwstelsel op normale hormonale fluctuaties. De verbetering van migraine die bij sommige vrouwen optreedt tijdens zwangerschap, menopauze of pilgebruik, zou verklaard kunnen worden aan de hand van afgenomen schommelingen in de hormoonspiegels (1).

De migraine die zich voordoet tijdens de ovulatie, zoals in deze casus tevens het geval is, is hiermee nog onverklaard, omdat ten tijde van de ovulatie de LH- en oestradiolspiegels juist hun maximale waarde bereiken en er dus geen fluctuatie-effect aanwezig is. De vraag is of de ‘ovulatoire’ migraine dus juist wel getriggerd wordt door de absolute hoogte van de oestradiolspiegel.

Relatie geslachtshormonen, serotonerge neuronen en trigeminovasculair

systeem

Silberstein ⁽³³⁾ vermeldt dat oestrogenen en progestagenen een sterke uitwerking hebben op centrale serotonerge en opioïde neuronen. Ze moduleren hierbij de neuronale activiteit en “receptordichtheid”. Davidoff ⁽⁷⁾ geeft aan dat manipulatie van serotonerge neuronen wederom een sterke uitwerking heeft op de respons op pijnprikkels van neuronen in het ruggemerg en in het trigeminusnuclei-complex.

Deze beïnvloeding van het trigeminusnuclei-complex is wellicht te verklaren via de specifieke serotonine-receptoren die gelegen zijn ter hoogte van de centrale en perifere zenuwuiteinden van de trigeminovasculaire afferenten. Volgens Couturier et al. ⁽⁶⁾ speelt een verminderde stimulatie van vasculaire en neuronale serotoninereceptoren in het trigeminovasculaire systeem een belangrijke rol in de pathogenese van migraine.

De betrokkenheid van het trigeminovasculaire systeem bij migraineaanvallen wordt steeds meer onderkend, evenals het feit dat migraine neurogeen van aard is ⁽⁴³⁾. Gedacht wordt dat het mechanisme dat migraine genereert, in de hersenstam gelegen is ⁽⁴³⁾. Volgens Fields ⁽¹²⁾ is bij migraine een probleem aanwezig in het endogene pijncontrolesysteem. Uit recent onderzoek ⁽²⁵⁾ blijkt dat het pijn dempende systeem ten aanzien van de nociceptieve afferente informatie afkomstig van de n.trigeminus bij migraine- en spanningshoofdpijn-patiënten verstoord is.

Trigeminocervicale reflex

Milanov en Bogdanova ⁽²⁵⁾ beschrijven hierbij een ‘trigeminocervicale reflex’ als zijnde een *antinociceptieve reflex*. De trigeminocervicale reflex is een reflexrespons van de m.sternocleidomastoïdeus op een stimulatie van de n.supraorbitalis. Hierbij zouden interneuronen van de hersenstam betrokken zijn. Het is voor het eerst dat hier onderzoek naar gedaan is bij een populatie van hoofdpijnpatiënten, in casu migraine en spanningshoofdpijn. Het blijkt dat bij al deze patiënten de reflex een ‘verkorte verborgenheid’ heeft aan de

pijnlijke zijde vergeleken bij de niet-pijnlijke zijde of gezonde personen en dus sneller optreedt.

Hersenstam

De gegevens suggereren een verminderde werking van *inhibitie*-interneuronen in de hersenstam en een kennelijk gemeenschappelijk mechanisme van abnormale pijncontrole bij zowel migraine als spanningshoofdpijn. Kennelijk is er normaliter een endogeen pijn dempend systeem aanwezig dat de grote afferente toestroom via de n.trigeminus onderdrukt c.q. in toom houdt; bij migrainepatiënten is dan, door een abnormale activiteit van de hersenstam-kernen, deze inhibitie verminderd.

Onderzoek door middel van een PET-scan heeft gedurende migraineaanvallen activatie aangetoond van een gebied met toegenomen doorbloeding ter hoogte van hersenstamstructuren, te weten de locus coeruleus en de raphe nuclei (42). Stimulatie van deze structuren kan de cerebrale bloeddorstrooming beïnvloeden (7).

Serotonine

Ter hoogte van de raphe nuclei liggen de kernen van alle serotonine bevattende neuronen van het centraal zenuwstelsel (7). Serotonine (5-hydroxytryptamine, 5-HT) speelt een belangrijke rol in het endogene pijncontrolesysteem (7). Hierbij veroorzaakt het een *vermindering* van inhibitie van pijn. Uit onderzoek van Ferrari (10,11) blijkt dat migrainepatiënten een systematische verstoring hebben van het 5-HT-metabolisme. Hierbij worden chronisch verlaagde 5-HT plasmaspiegels gemeten tussen de aanvallen door en een toename en vrijkomen van 5-HT, afkomstig van trombocyten, tijdens de aanvallen zelf.

De vraag is of de lage dan wel hoge serotoninespiegel triggerend werkt voor het ontstaan van een migraineaanval. De geobserveerde toename van 5-HT gedurende een aanval hoeft namelijk niet zozeer de trigger zelf te zijn, maar zou ook een 'antwoord' kunnen zijn op de 'chronisch' lage serotoninespiegel. Opvallend ten aanzien van cyclus gerelateerde migraine is in ieder geval dat

enerzijds CGM getriggerd wordt door een sterke afname van de oestrogenspiegel en dat anderzijds een migraineaanval gepaard gaat met een sterke toename van de serotoninespiegel.

Tevens wordt serotonine geacht een rol te spelen bij PMS. Hierbij is er een vermoeden dat het gepaard gaat met een tekort van 5-HT⁽⁴⁴⁾. Het frequent samengaan van CGM met PMS is reeds eerder beschreven. De vraag is of de rol van serotonine hierbij een mogelijke verbindende factor is.

Naast tal van andere functies, is contractie van glad spierweefsel in de tractus gastero-intestinalis een van de bestaande serotoninefuncties. Omgekeerd lijkt vanuit het 'structuur/functie-principe' een goede mobiliteit van de darm essentieel ten aanzien van de serotoninehuishouding aangezien serotonine voor 90% in de darm geproduceerd wordt. Recent onderzoek wijst uit dat er een significante *toename* ($p=0.04$) is van trombocyten-serotonine bij patiënten met een overwegend door diarree gedomineerd spastisch colon⁽¹⁶⁾. Interessant zou het zijn om de relatie spastisch colon en migraine te onderzoeken. Tot op heden heeft hier nog geen onderzoek naar plaats gevonden.

5.3 Behandeling van (cyclus gerelateerde) migraine

De behandeling van migraine die geassocieerd is met veranderingen in hormoonspiegels, is vaak moeilijk en de klachten blijven in veel gevallen hardnekkig aanwezig ondanks behandeling met medicatie⁽³³⁾. De therapie voor acute aanvallen van CGM is dezelfde als bij de andere acute aanvallen van migraine. Deze bestaat hierbij uit anti-emetica, NSAID's, analgetica, ergotamines en triptans⁽⁷⁾.

Profylaxe van CGM bestaat als eerste uit het beperken van overige triggerfactoren zoals cafeïne en alcohol in de perimenstruele periode, en in dit geval ook de ovulatoire periode. Daarnaast vindt het regelmatig toedienen van NSAID's, orale anticonceptie of hormonale therapie plaats. Het effect van het

gebruik van orale anticonceptie is echter divers: er kan zowel verbetering als verslechtering optreden, geen verandering of juist verandering van de kwaliteit van de migraine. Hormonale therapie wordt slechts bij een kleine groep vrouwen gebruikt die niet reageert op andere medicatie. Het effect is over het algemeen laag en er is een risico aanwezig op serieuze onregelmatigheden in de menstruele cyclus (21).

De invloed van osteopatische behandeling bij CGM is niet als zodanig onderzocht; wel is uit een 4-tal onderzoeken de effectiviteit gebleken van osteopatische behandeling bij migraine in het algemeen (39). Hierbij blijkt uit het onderzoek van Van Tintelen dat osteopathie met name effectief is bij patiënten die weinig gebruik maken van antimigrainemedicijnen.

5.4 (Cyclus gerelateerde) migraine in relatie tot zwangerschap

Tijdens zwangerschap ondervindt 75% van de vrouwen met bestaande migraine verbetering (24, 31). Deze vindt vooral plaats gedurende het tweede en derde trimester van de zwangerschap. De verlichting treedt met name op bij vrouwen met migraine zonder aura. Migraine ontwikkelt zich echter juist bij 10 tot 25% van vrouwen zonder voorgeschiedenis van migraine gedurende het eerste trimester van de zwangerschap (5, 31).

Na zwangerschap ontwikkelt 30 tot 40% van alle vrouwen hoofdpijnen gedurende de eerste week. De snelle val van de oestrogenspiegel wordt hiervoor verantwoordelijk geacht. De meeste van deze vrouwen hadden reeds voor de zwangerschap al bestaande migraine of een sterk positieve familie-anamnese met migraine (35, 36). Over de invloed van het geven van borstvoeding op migraine is weinig bekend.

6. BESCHOUWING

Samenvatting resultaten casus

Resumerend kan gesteld worden dat bij deze patient vermoedelijk een probleem aanwezig is in de wash-out van afvalstoffen. Het mobiliseren van het tentorium cerebelli en de dura mater spinalis kan hierop een positieve invloed hebben gehad vanwege de aanwezige intracraniele sinussen, de epidurale veneuze plexus en vanwege de continuïteit hiervan met de linker nier. Tevens kan de dura mater spinalis bij een toegenomen mobiliteit haar functie als venolymfatische pomp beter uitoefenen en zodoende een ondersteuning bieden in de veneuze drainage.

Daarnaast is het mogelijk dat via het mobiliseren van het tentorium cerebelli de n.trigeminus is beïnvloed. Uit het literatuuronderzoek komt de n.trigeminus en daarmee het trigeminovasculaire systeem naar voren, als zijnde een onderdeel in de 'keten' die migraine tot stand kan brengen. De vervolghandelingen tenslotte, zijn nodig geweest om de mobiliteit van de dura mater spinalis te handhaven en om een bijdrage te kunnen leveren aan de wash-out.

Overwegingen casus

Tijdens het schrijven van deze casestudy kwam naar voren dat de structurele aanpak, in casu het mobiliseren van het tentorium cerebelli en de dura mater spinalis, wellicht een fysiologisch effect heeft gegenereerd. Omdat wij als osteopaten alleen mobiliteit kunnen beoordelen, is de verklaring zo structureel mogelijk gehouden. Daarom is ervoor gekozen om een eventuele fysiologische verklaring via de hypofyse of ovariae buiten beschouwing te laten.

Gezien de uitgebreidheid van het viscerale mobiliteitsverlies bij deze patient en het ontbreken van een behandeling gericht op het darmpakket, is het wellicht nodig geweest de patient langer door te behandelen om zodoende de 'cirkel' geheel te kunnen doorbreken. Gezien het aanwezige mobiliteitsverlies (zie hoofdstuk 2) van dit darmpakket zou een behandeling gericht op het mobiliseren hiervan geïndiceerd zijn geweest.

Bovendien heeft het mobiliteitsverlies van de darm waarschijnlijk een invloed op de serotonineproductie en daarmee de serotoninespiegel. Zoals uit het literatuuronderzoek blijkt, is de serotoninespiegel systematisch verstoord bij migrainepatienten. Deze spiegel speelt vermoedelijk een rol bij het ontstaan van migraine via serotonerge neuronen in het trigeminusnucleicomplex.

Overwegingen literatuuronderzoek

De literatuurstudie heeft geleid tot de volgende hypothese omtrent de pathofysiologie van cyclus gerelateerde migraine: cyclus gerelateerde migraine ontstaat als gevolg van een keten van factoren, waarbij oestrogenen en progestagenen betrokken zijn, alsmede serotonine, inhibitie-interneuronen in de hersenstam en een respons via de n.trigeminus en het trigeminovasculaire systeem.

Als 'startpunt' kan een hoge hormonale spiegel, als gevolg van bijvoorbeeld een slechte wash-out, wellicht leiden tot een te grote (absolute) hoogte tijdens ovulatie en een te grote fluctuatie bij menstruatie. Dit zou een reactie kunnen veroorzaken van serotonerge neuronen.

Bovendien zou een verstoring van de serotoninespiegel deze neuronen eveneens kunnen beïnvloeden. Dit kan een sterke uitwerking geven op de respons van pijnprikkels van de (serotonerge) neuronen in het trigeminovasculaire systeem. De inhibitie-interneuronen in de hersenstam spelen hierbij een rol. Deze zouden minder gestimuleerd worden met pijn als zodanig tot gevolg.

Aanbevelingen onderzoek

Het vaak samengaan van het premenstrueel syndroom met cyclus gerelateerde migraine doet vermoeden dat deze beiden een uiting zijn van een gemeenschappelijk onderliggend probleem. Onderzoek hiernaar zou tot aanbeveling strekken. Tevens zou het interessant zijn de relatie (cyclus gerelateerde) migraine en spastisch colon te onderzoeken, gezien het belang van de serotoninespiegel voor het ontstaan van migraine.

7. CONCLUSIE

In deze casestudy is getracht een osteopathische verklaring te geven voor het uitblijven van de cyclus gerelateerde migraineaanvallen van Mw. A. sinds de eerste behandeling. Deze behandeling bestond uit het mobiliseren van het tentorium cerebelli en de dura mater spinalis.

Vanuit de casus in zijn totaliteit bezien, is er bij deze patient vermoedelijk een wash-out probleem aanwezig van afvalstoffen, waaronder bijvoorbeeld hormonen. Het mobiliseren van de dura mater spinalis en tentorium cerebelli kan een positieve bijdrage hebben geleverd aan de afvoer van deze afvalstoffen.

Hierbij zijn de aanwezige epidurale veneuze plexus en intracraniele sinussen betrokken alsmede de continuïteit van dit systeem met dat van de linker nier. Tevens kan de dura mater spinalis bij een verbeterde mobiliteit haar functie als venolymfatische pomp beter uitoefenen en kan zij langs deze weg een bijdrage leveren aan een verbeterde veneuze drainage.

Het mobiliseren van het tentorium cerebelli kan tevens zijn invloed hebben gehad op de n.trigeminus. Vanuit literatuuronderzoek blijkt dat de n.trigeminus en daarmee het trigeminovasculaire systeem een rol speelt bij het ontstaan van (cyclus gerelateerde) migraine.

Vermoedelijk is er bij migrainepatienten een probleem aanwezig in de endogene pijncontrole. Hierbij zou de pijnverwerking binnen het trigeminus-nucleicomplex verstoord zijn als gevolg van een verminderde werking van inhibitie-interneuronen in de hersenstam. Mogelijk wordt dit proces beïnvloed door oestrogenen en progestagenen die via beïnvloeding van serotonerge neuronnen wederom de (serotonerge) n.trigeminus kunnen beïnvloeden.

Bovenstaande verklaring van het effect van de behandeling op de cyclus gerelateerde migraine betreft de patient in kwestie, zoals deze zich presenteerde met een eigen specifieke voorgeschiedenis en individueel bepaalde uitslag van het parietale, craniosacrale en viscerale onderzoek. Daarom is het extrapoleren van deze conclusie betreffende deze patient naar een algemene conclusie niet van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Bartelink ML. De invloed van vrouwelijke geslachtshormonen op migraine en het fenomeen van Raynaud. *Huisarts Wet* 1996; 39: 600-3
- Bouchet & Cuilleret J. *Anatomie* 1. 1983
- Breslau N, Davis GC. Migraine, physical health and psychiatric disorder: a prospective epidemiologic study in young adults. *J. Psychiatr Res* 1993; 27:211-221
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Langdurige aandoeningen. *Cijfers 2001*
- Chancellor AM et al. Migraine occurring for the first time in pregnancy. *Headache* 1990; 30: 224-227
- Couturier EGM et al. Medische aspecten van hoofdpijn. Pathogenese en diagnostiek. *Pharm. Weekbl.* 2000; 135: 304-8
7. Davidoff RA. Migraine: manifestations, pathogenesis and management. 2002
8. Ebersberger A. Pathophysiology of migraine: models to explain the generation of migraine headache. *Anaesthesist* 2002 Aug; 51(8): 661-7
9. Epstein MT, Hockaday JM, Hockaday TDR. Migraine and reproductive hormones throughout the menstrual cycle. *Lancet* 1975; I: 543-546
10. Ferrari, MD. Serotonin and migraine; Biochemical, pharmacological and therapeutical aspects. *Proefschrift* 1992
11. Ferrari MD. Migraine. *Lancet* 1998; 351: 1043-51
12. Fields HL. Pain modulation and headache. In Goadsby PJ and Silberstein SD: *Headache*. Butterworth-Heinemann, Boston, 1997, 39-56
13. Girardin M. Dictaat College Sutherland. *Fysiologie: neuronaal weefsel*. 1995
14. Hoppner JP. *Vascularisatie van de wervelkolom en canalis spinalis*. Thesis 1995
15. Hoppner JP. Dictaat College Sutherland. *Craniale zenuwen*. 1996.
16. Houghton LA, Atkinson W, Whitaker RP, Whorwell PJ, Rimmer MJ. Increased platelet depleted plasma 5-hydroxytryptamine concentration following meal ingestion in symptomatic female subjects with diarrhoea predominant irritable bowel syndrome. *Gut* 2003 May; 52 (5): 663-70
17. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. *Sesam, atlas van de anatomie, deel 2: inwendige organen*. Bosch en Keuning, Baarn. 1986

18. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. Sesam, atlas van de anatomie, deel 19. 3: zenuwstelsel en zintuigen. Bosch en Keuning. 1986
20. Kenter M. Dictaat College Sutherland. Cranium: Reziproque spanningsmembran. 2001
21. Loder E. Menstrual migraine. 1092-8480 2002 Mar; 3 (2):189-200
22. MacGregor A. Migraine associated with menstruation. *Funct Neurol* 2000; 15 Suppl 3:143-53
23. Magoun Harold Ives. Osteopathy in the cranial field. Northwest printing, Boise. 1976
24. Marcus D.A. et al. Nonpharmacological management of headaches during pregnancy. *Psychosom Med* 1995; 57:527-535
25. Milanov I, Bogdanova D. Trigemino-cervical reflex in patients with headache. *Cephalalgia* 2003 Feb; 23 (1): 35-8
26. Moore K.L. Clinical oriented anatomy, Williams & Wilkins, Baltimore, 1992.
27. Muts R.K. Dictaat College Sutherland. Abdomen; kleine bekken vrouw. 1997
28. Netter Frank H. Atlas der anatomie des menschen. Novartis, Basel. 1997
29. Oosterhuis HJGH. Klinische neurologie. 1987; 386-88
30. Paoletti S. Faszien. Urban & Fischer. Munchen. 2001
31. Scharff L. et al. Maintenance of effects in the nonmedical treatment of headaches during pregnancy. *Headache* 1996; 36: 285-290
32. Scharff L. et al. Headache during pregnancy and in the postpartum: a prospective study. *Headache* 1997; 37:203-210
33. Silberstein SD. Sex hormones and headache. *Rev Neurol* 2000; 156 Suppl 4: 4S30-41
34. Silbernagl Stefan, Despopoulos Agamemnon. Sesam, atlas van de fysiologie. Bosch en Keuning, Baarn. 1998
35. Stein GS. Headaches in the first post partum week and their relationship to migraine. *Headache* 1981; 21:201-205
36. Stein GS et al. Headaches after childbirth. *Acta Neurol Scand* 1984; 69:74-79
37. Stewart WF, Lipton RB, Chee E, Sawyer J, Silberstein SD. Menstrual Cycle and headache in a population sample of migraineurs. *Neurology* 2000 Nov 28; 55 (10): 1517-23
38. Still A.T. The philosophy and mechanical principles of osteopathy. Kansas City. 1902

39. Tintelen, M. van. Osteopathie effectief als behandeling voor migrainepatienten. De osteopaat Oktober 2002 nr.3
40. Van Dun P. Embryologische studie van de spinale dura mater en van haar bevestiging in het vertebrale kanaal. Thesis.1996
41. Waligora J., Perlemuter L. Anatomie 2. Abdomen et petit bassin. Masson, Paris. 1975
42. Weiller C, May A, Limmroth V, et al. Brain stem activation in spontaneous human migraine attacks. Nature Med 1995; 1: 658-660
43. Winner PK. Migraine headache and its treatment. JAOA 1998 Apr;98 (4 suppl):S5-S8
44. Wood SH, Mortola JF, Chan YF, Moosazadeh F, Yen SS. Treatment of premenstrual syndrome with fluoxetine: a double-blind, placebo-controlled crossover study. Obstet Gynecol 1992; 80: 339-344