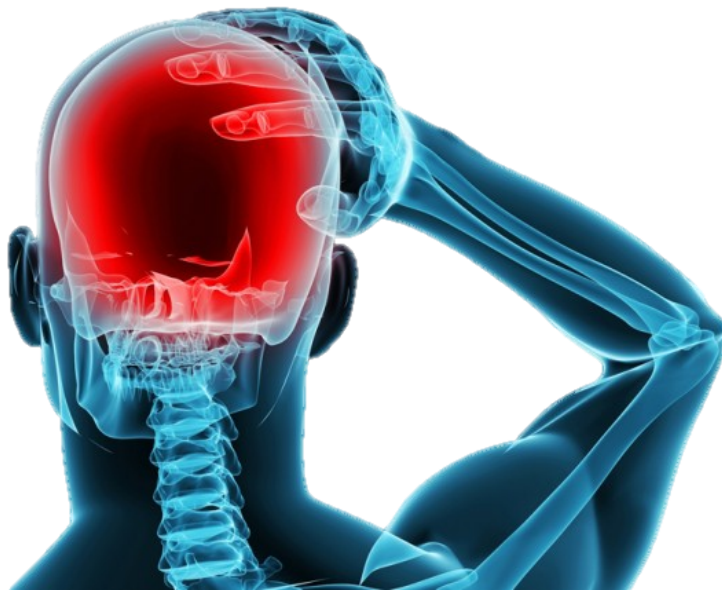


Osteopathische behandeling van migraine.



Auteur: Maaïke Westdorp

Promotor: Erwin ter Laak, osteopaat D. O.

Afstudeeropdracht voorgedragen met het oog op het afstuderen aan het College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland te Amsterdam.

Oktober 2013

Voorwoord

Geachte lezer,

tijdens de laatste fase van de osteopathie opleiding heb ik als co-therapeut een patiënte behandeld met langdurig bestaande migraine. Deze klacht bestond al ruim dertig jaar en had een grote invloed op haar leven.

Mijn verbazing over het resultaat van de eerste osteopathische behandeling bij deze migrainepatiënt heeft mij nieuwsgierig gemaakt naar de mogelijke mechanismen die een rol kunnen spelen bij het ontstaan van migraine en daarmee ook bij de osteopathische behandeling ervan. Toen bij volgende behandelingen bleek dat de klachten echt persisterend verbeterden, heb ik besloten hier een case studie van te maken.

Ik ga in deze case-studie de volgende vraagstelling beantwoorden:

In hoeverre kan een osteopathische behandeling verbetering geven van de klachten van migraine; de hevigheid van de aanvallen, de frequentie ervan en de invloed op het (reguliere) medicatie gebruik?

Ik zal dit doen door de hoofdvraag en subvragen die ik mijzelf gesteld heb te beantwoorden.

Hoofdvraag: Wat is de invloed van osteopathie op het klachtenpatroon van een patiënt met migraine?

Subvragen:

- Zijn er studies over de effecten van osteopathie bij patiënten met migraine?
- Bestaan er relaties te vinden tussen de organen in de regio epigastrica en de regio's hypochondriacae beiderzijds (lever/omentum minus/pylorus en maag) en de hersenstam? Waar volgens de laatste reguliere hypothesen mogelijk de migraine-aanval ontstaat.

Inhoud

Inleiding		5
Hoofdstuk 1:	Beschrijving casus	6
Hoofdstuk 2:	Consulten	8
Hoofdstuk 3:	Migraine; de reguliere visie	
	3.1 Prevalentie	15
	3.2 Definitie	15
	3.3 Pathofysiologie	16
	3.4 Uitlokkende factoren	18
	3.5 Diagnose	19
	3.6 Therapie	19
Hoofdstuk 4:	Literatuuronderzoek naar het effect van osteopathische behandeling van migraine	22
Hoofdstuk 5:	Osteopathische vs. reguliere behandeling van migraine	24
Hoofdstuk 6:	De osteopathische relaties	
	6.1 Embryologie / anatomie van de betrokken structuren	25
	6.2 Myofasciale relaties	30
	6.3 Vasculaire relatie	35
	6.4 Neurologische relatie	37
	6.5 Fysiologische relatie	39
	6.6 Psychologische gevolgen	41
Hoofdstuk 7:	7.1 Kritische beschouwing	42
	7.2 Beantwoording van de vraagstelling	43
	7.3 Conclusie	44
	7.4 Persoonlijke beschouwing	44
	7.5 Aanbevelingen aan de beroepsgroep	45
	7.6 Woord van dank	45

Literatuurlijst		46
Bijlagen	Samenvatting	49
	Abstract	50
	Toxoplasmose	51
	Handtekening promotor	53
	Patiëntenverslagen	54

Inleiding

Inleiding

Het goede resultaat van de osteopathische behandeling bij deze patiënte maakte mij nieuwsgierig naar de relaties tussen de gevonden dysfuncties en de structuren die mogelijk betrokken zijn bij het ontstaan van migraine. Bij de vier behandelingen die tijdens de co-therapie werden verricht liet patiënte steeds een ander lichaamsschema zien en werden er verschillende dirigerende dysfuncties gevonden, terwijl het resultaat van de behandelingen positief bleef. Mij werd toen duidelijk dat de oorzaak van migraine niet eenvoudig te verklaren is en daarmee waarschijnlijk ook niet protocollair te behandelen is. Hiermee was de nieuwsgierigheid geboren, en is de volgende vraagstelling ontstaan:

In hoeverre kan een osteopathische behandeling verbetering geven van de klachten van migraine; de hevigheid van de aanvallen, de frequentie ervan en de invloed op het (reguliere) medicatie gebruik?

Om een antwoord te kunnen formuleren op de vraagstelling is de case studie als volgt opgebouwd:

In de eerste twee hoofdstukken wordt de casus uiteengezet.

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het ziektebeeld migraine, de (meest recente) reguliere blik op migraine en de standaard behandeling hiervan. In hoofdstuk vier wordt het literatuuronderzoek naar het effect van osteopathische behandeling van migraine besproken. Hoofdstuk vijf is een samenvatting van wat er in de reguliere medische literatuur bekend is over alternatieve behandelingen van migraine. In hoofdstuk zes worden de betrokken structuren behandeld, alsmede de mogelijke relaties die tussen deze structuren en het ontstaansmechanisme van migraine te vinden zijn.

Afsluitend zal in hoofdstuk zeven de vraagstelling beantwoord worden.

Hoofdstuk 1: Beschrijving van de casus.

Personalialia:

Patiënt: Vrouw
Leeftijd 65 jaar
Beroep: recent gepensioneerd röntgenlaborante
Kenmerken: moeder van twee volwassen dochters, getrouwd, normaal van postuur, sportief.

Reden van consultatie:

Sinds ruim 30 jaar klachten van aanvalsgewijze migraine. Klachten zijn begonnen na de tweede zwangerschap, waarbij patiënte ook een toxoplasmose infectie heeft doorgemaakt. Vooraf aan de migraine aanval treden lichtflitsen op. Indien de medicatie (Zomig) snel genoeg wordt ingenomen, wordt de hoofdpijn voorkomen. Als de hoofdpijn wel opkomt, zit deze achter beide ogen. Het voelt alsof er iets kan knappen. Factoren die een migraine aanval kunnen induceren zijn: in het licht kijken, computeren, zonlicht, rode wijn, speculaas en oude kaas. Verergering van de migraine treedt op als patiënte zich inspant tijdens een aanval. Naast de hoofdpijn die tijdens een migraine-aanval optreedt, heeft patiënte ook bijna dagelijks last van hoofdpijn waarvoor zij vaak paracetamol gebruikt. Bijkomende klachten: sinds 4 weken last van brandend maagzuur, met name 's nachts, waarvoor Rennie-gebruik.

Beperkingen:

De migraine speelt een belangrijke rol in het leven van patiënte. Zij houdt iedere dag rekening met de mogelijkheid dat er een migraine aanval kan optreden, hierdoor is ze geremd in haar dagelijkse leven. Bijvoorbeeld wat betreft eet- en drinkgewoonten en het bezoeken van feestjes. Zij zorgt er altijd voor dat ze de medicatie bij zich heeft.

Status praesens:

Patiënte vindt het vervelend dat zij deze klacht al zo lang heeft en dat het zo'n grote invloed heeft op haar dagelijkse bestaan. Zij is heel nieuwsgierig of de osteopathie iets voor haar zou kunnen betekenen. Inmiddels heeft zij veel verschillende therapieën geprobeerd (zonder gewenst resultaat) en heeft zij zich erbij neer gelegd dat de migraine waarschijnlijk nooit over zal gaan.

Reguliere diagnose:

Migraine met auraverschijnselen.

Medicatie:

Zomig 2 mg z.n. (minstens 4x per week)

Paracetamol 500 mg z.n. (dagelijks 6-8 tabletten)

Diclofenac 50 mg z.n.

Voorgeschiedenis: Ziekten, operaties, ongevallen:

Leeftijd	ziekte/klacht/operatie
2-7	mazelen, bof, verder onbekend qua kinderziektes
8	tonsillectomie
16	rugklachten waarvoor manuele therapie
20	appendectomie
29	zwangerschap zonder problemen
34	miskraam door toxoplasmose
34	zwangerschap, 8x ziekenhuisopname i.v.m. dreigende vroeggeboorte en bloedingen.
35	twee miskramen, waarvoor curettages
40	navelbreuk correctie
56	varices operatie
58	laparoscopische cholecystectomie

Differentiaal diagnose:

Middelen geïnduceerde hoofdpijn

Chronische migraine

Uitsluitingsdiagnostiek:

Bij hoofdpijn is het belangrijk op alarmsymptomen te letten die voor kunnen komen bij ernstige, met hoofdpijn gepaard gaande, aandoeningen. Denk hierbij aan hersentumoren, maligne hypertensie, meningitis, arteriitis temporalis. Bij de anamnese en het lichamelijk onderzoek is aandacht aan de mogelijke alarmsymptomen geschonken en zijn geen aanwijzingen gevonden voor bovenstaande aandoeningen.

Hoofdstuk 2: de consulten

Eerste consult dd. 11-11-2012

Onderzoek:

Inspectie:

- In stand: hoogstand Re schouder, Re schouder protractie, Li voet ingezakt voetgewelf.
- In rugligging: linker been in endorotatie

Bloeddruk meting: RR 150/80 mmHg.

Gevonden bij palpatie:

Pariëtaal	Visceraal	Craniaal
M. sternocleidomastoideus rechts verhoogde tonus Re been fasciale trek naar craniaal Re knie crepiteert patello-femoraal	Lever voelt vast aan Sigmoid verhoogde tensie lig pubovesicale rechts verhoogde spanning Re diaphragma koepel verhoogde tonus Li pijler verhoogde tonus	Occipitale rand is drukgevoelig

Dysfuncties:

Pariëtaal	Visceraal	Craniaal
gehele CWK verminderde mobiliteit Exorotatie dysfunctie heup Li Li ilium anterior rotatie df	Maag IR Lever ER DUO II IR Caecum IR Glijvlak mesenterium en vesico verminderd mobiel Mesenterium: vesicale hoek en caecale hoek verminderd mobiel	Verhoogde spanning dura mater spinalis Occiput functioneert symmetrisch in flexie

Inhibitie testen:

Caecum dirigeert de lever en de hypertonie in de dura mater spinalis
Lever dirigeert de maag.

Behandeling:

Mobilisatie caecum door middel van een directe techniek en mobilisatie van de lever door middel van fasciale techniek. Er is besloten tot mobilisatie van beide organen gezien de duidelijke ontspanning van de dura mater spinalis die bij de inhibitietesten optrad.

Controle na behandeling:

De hypertonie van de dura mater spinalis is verminderd. Caecum en lever hebben meer mobiliteit.

Opmerking: de controle is uitgevoerd door onze begeleider en mijn rapportage schiet hierover tekort. Ik heb alleen bovenstaande genoteerd, helaas geen verdere details.

Tweede consult dd. 25-01-2013

Anamnese:

De eerste avond na de behandeling heeft patiënte een hevige migraine-aanval gehad, daarna was zij zeven weken klachtenvrij. Vervolgens heeft zij vier dagen achter elkaar aanvallen gehad met vooral auraverschijnselen, de hoofdpijnfase viel mee. De gebruikelijke hoofdpijn die bestond naast de migraine is nagenoeg verdwenen.

Onderzoek:

Inspectie: Protractie re schouder. Verder ten opzichte van het eerste consult geen bijzonderheden gevonden.

Gevonden bij palpatie / oriënterend onderzoek:

Pariëtaal	Visceraal	Craniaal
Fasciale trek re been naar craniaal Bekken re trekt fasciaal naar craniaal Hoofd neigt naar lateroflexie re in rugligging Crepitatie AC gewr. Re bij anteflexie BTA re opent niet	Caecum ligt oppervlakkig en naar mediaal	

Dysfuncties:

Parietaal	Visceraal	Craniaal
Mediastinum anterior beperkte mobiliteit naar lateraal bdz en caudaal	Maag IR Caecum IR Hypertonie ICV PPI verminderd mobiel Sigmoid ER Omentum minus hypertonie	Rotation Side Bending Li Hypertonie dura mater spinalis (tot niveau C7-Th1)

Inhibitie testen:

Maag dirigeert caecum en sigmoid

Omentum minus dirigeert de hypertonie in de dura mater spinalis.

Behandeling:

Omentum minus is ontspannen en het mediastinum is fasciaal behandeld. Voor deze behandeling is gekozen omdat bij de testen bleek dat het omentum minus en het mediastinum voor duidelijke ontspanning van de dura mater spinalis zorgden, terwijl de maag en het caecum juist meer spanning teweeg brachten.

Derde consult dd. 22-03-2013

Anamnese:

Het gaat heel goed, patiënte heeft geen hoofdpijnklachten meer gehad. Tijdens de eerste week na de tweede osteopathische behandeling heeft zij nog enkele kleine aanvallen gehad, hierbij traden alleen de auraverschijnselen op. De hoofdpijnfase is hierbij uitgebleven. Na deze week hebben zich geen migraine-aanvallen meer voorgedaan. Verder vertelt zij sinds een paar dagen maagklachten te hebben, waarvoor zij af-en-toe Rennies gebruikt.

Onderzoek:

Inspectie: behoudens de hoogstand van de rechter schouder heb ik verder geen bijzonderheden gevonden.

Dysfuncties:

Parietaal	Visceraal	Craniaal
ERS re C3-C4	Maag ER Pylorus hypertonie	Side Bending Rotation Li

Inhibitie testen:

Pylorus is de dirigerende dysfunctie.

Behandeling:

Pylorus is ontspannen.

Vierde consult dd. 24 mei 2013

Anamnese:

Patiënte heeft één maand na de laatste behandeling één migraine-aanval gehad. In de afgelopen week heeft zij wel wat hoofdpijnklachten gehad, in intensiteit echter niet te vergelijken met voorheen. De maagklachten die bij het vorige consult zijn genoemd zijn verdwenen. Inmiddels is bij de huisarts een hypercholesterolemie vastgesteld, waarvoor simvastatine is voorgeschreven.

Onderzoek:

Gevonden bij palpatie / oriënterend onderzoek:

Pariëtaal	Visceraal	Craniaal
Scapulae bdz fasciaal naar craniaal	-	-
Re been fasciale trek naar craniaal		

Dysfuncties:

<u>Parietaal</u>	<u>Visceraal</u>	<u>Craniaal</u>
CTO flexie df bdz	Lever IR Omentum minus nog hypertoon Pylorus minder hypertoon dan vorige keer Radix mesenterii verminderd mobiel	SSB compressie Amplitude en kracht CRI gering

Inhibitie:

SSB compressie is dirigerend.

Behandeling:

SSB decompressie.

Controle:

Amplitude en kracht van de CRI is toegenomen.

Opmerking: in de status is helaas niets terug te vinden over het effect op de viscerale dysfuncties. Ik weet niet meer of bij de controle de viscerale dysfuncties gecheckt zijn of niet. Dit is een tekortkoming in de verslaglegging mijnerzijds.

Samenvatting casus

De patiënte is tijdens de cotherapie vier keer behandeld. Al tijdens deze vier keer verbeterden haar klachten aanzienlijk.

In het eerste consult werden het caecum en de lever behandeld. Dit resulteerde in een duidelijke afname van de migraine aanvallen, zowel in frequentie als in intensiteit.

De behandeling tijdens het tweede consult heeft zich vooral gericht op het omentum minus, gezien deze de meeste invloed had op de verhoogde spanning in de dura mater spinalis. Hierna waren de hoofdpijnklachten verdwenen, nadat in de eerste week na het consult nog enkele kleine periodes van lichtflitsen zonder hoofdpijnklachten zich hadden voorgedaan.

Tijdens het derde consult waren er nog maar enkele dysfuncties te vinden, met als meest dirigerende; de pylorus. Tijdens de behandeling is deze dan ook uitgebreid behandeld. Sindsdien heeft patiënte in twee maanden één keer een migraine-aanval doorgemaakt.

Het vierde en laatste consult tijdens de cotherapie liet tijdens het onderzoek een SSB compressie zien als meest dirigerende dysfunctie, deze is middels een directe techniek behandeld.

Na de co-therapie is patiënte nog een vijfde keer bij mij geweest in mijn eigen praktijk. Ze vertelde dat de migraine verdwenen is en dat de, voorheen altijd aanwezige, hoofdpijn nagenoeg verdwenen is. Haar medicatie gebruik is enorm afgenomen, waar zij voorheen gemiddeld 6-8 paracetamol tabletten per dag gebruikte, is het aantal tabletten nu gereduceerd tot maximaal 4 per week. Als zij de VAS-score (Visual Analogue Score) zou moeten geven van vóór de osteopathische behandelingen zou dat een 9-10 zijn (dit staat gelijk aan bijna ondraaglijke pijn tijdens een migraine aanval). Nu zou de score uitkomen op 1-2 (niet of nauwelijks pijn).

Hierbij dient te worden opgemerkt dat ik geen objectieve VAS score heb afgenomen alvorens met de behandelingen te starten en dat zou kunnen betekenen dat deze nu rooskleuriger uitvalt dan de werkelijkheid.

Overigens valt te vermelden dat haar voornaamste klacht nu niet meer de migraine is, maar lage rugpijn die ontstaan is tijdens de vakantie.

Tijdens dit vijfde consult heb ik, op grond van de gevonden dysfuncties, de radix mesenterii en de pylorus behandeld, hierna was de rugpijn verdwenen.

De kern van de behandelingen was bij ieder consult: wat is de dirigerende dysfunctie? Welke behandeling zal deze patiënte nu het best ondersteunen in haar comfort en herstel?

Tijdens de cotherapie is haar lichaamsschema (de dysfuncties die zij liet zien) duidelijk veranderd. Van een brede lijn (caecum & lever) is het steeds centraler en meer craniaal geworden (van omentum minus/pylorus naar het SSB). Dit zou eventueel verklaard kunnen worden doordat het lichaam heeft kunnen reageren op de voorgaande osteopathische behandeling. Hierbij kunnen dieper gelegen dysfuncties later aan het licht komen, terwijl zij eerder niet zijn opgemerkt of niet aanwezig waren. Zoals bijvoorbeeld de SSB-compressie welke pas in het vierde consult werd waargenomen.

Verder valt nog te vermelden dat de consulten tijdens de cotherapie onderling van elkaar verschilden. Dit is mogelijk te verklaren door het feit dat we ieder consult een andere begeleider hadden, met zijn eigen inzichten en kwaliteiten. Dit maakte dat ieder consult weer een andere invalshoek had, zonder daarbij de dirigerende dysfuncties uit het oog te verliezen natuurlijk. Persoonlijk vond ik dit heel prettig en leerzaam, omdat ik geleerd heb dat je op verschillende manieren naar het geheel van dysfuncties kan kijken en zo een behandelingsstrategie kan aanpassen aan het nieuwe lichaamsschema van de patiënt.

Alle toegepaste technieken waren uitwendig, behoudens de laatste; de decompressie van het SSB, deze techniek is intrabuccaal uitgevoerd.

Gebruikte afkortingen in hoofdstuk 2 (in volgorden van aantreffen)

CWK	cervicale wervelkolom
Li	links
Re	rechts
Df	dysfunctie
IR	interne rotatie
ER	externe rotatie
C7 – Th1	zevende cervicale wervel tot eerste thoracale wervel
BTA	bovenste thoraxapertuur
ICV	ileocaecale valvula
PPI	peritoneum parietale inferior
ERS	extensie rotatie sidebending
CTO	cervicale-thoracale overgang
SSB	synchondrosis sphenobasilaris
CRI	cranial rithmic impuls

Hoofdstuk 3: Migraine; vanuit de reguliere visie

3.1 Prevalentie

Volgens de cijfers van de Nederlandse Hersenstichting hebben in Nederland ongeveer 3,9 miljoen mensen migraine, waarvan 2,8 miljoen (meer dan) eens per jaar. Migraine treft met name de beroepsbevolking: mensen tussen 15 en 55 jaar (1). De Nederlandse vereniging voor Neurologie (2) schat de incidentie van migraine op 10% van de bevolking.

In de NHG standaard Hoofdpijn (3), wordt omschreven dat in meer dan 95% van de gevallen iemand met hoofdpijn hier niet mee naar de huisarts gaat. Slechts 25-50% van de migrainepatiënten meldt zich ooit bij de huisarts. De jaarprevalentie van migraine in de huisartsenpraktijk wordt geschat op 7 per 1000 patiënten (0,7%). Migraine komt ongeveer driemaal zo vaak bij vrouwen als bij mannen voor.

3.2 Definitie

De International Headache Society (IHS) heeft migraine als volgt gedefinieerd (4,5).

Migraine wordt gekenmerkt door herhaalde aanvallen van matige tot heftige, meestal eenzijdige, bonzende hoofdpijn met misselijkheid en/of braken, die erger worden bij lichamelijke activiteit. Daarnaast is er vaak sprake van licht- en geluidsovergevoeligheid. De duur van een onbehandelde hoofdpijnaanval ligt tussen de 4 en 72 uur. Een aanval korter dan 4 uur of langer dan 72 uur sluit migraine uit. De hoofdpijnaanvallen verhinderen dagelijkse activiteiten.

Migraine kan vooraf worden gegaan door een aura. Dit treedt op bij 15-25% van de mensen met migraine. Een typische aura is een focaal neurologisch symptoom dat zich kan uiten in één of meerdere reversibele symptomen zoals

- visusstoornissen (bijvoorbeeld het zien van lichtflitsen, vlekken of sterretjes of gezichtsveld uitval),
- tintelingen of doof gevoel in lippen, gelaat of hand (eenzijdig),
- eenzijdige spierzwakte, of
- gestoorde spraak.

Van deze aurasymptomen ontwikkelt ten minste één symptoom zich geleidelijk

in minimaal 5 minuten. Dit in tegenstelling tot een TIA, waarbij de symptomen in enkele seconden optreden. Een aura duurt maximaal 60 minuten en gaat altijd volledig over. Indien meer dan één aurasymptoom optreedt, kan deze duur langer worden. Binnen een uur na het ontstaan van de aurasymptomen volgt de hoofdpijnfase.

Een aura moet onderscheiden worden van de soms optredende prodromale verschijnselen (waarschuwingsfase). Deze laatste ontstaan enige uren tot een dag voorafgaande aan de migraineaanval en kunnen bestaan uit:

- hyper- of hypoactiviteit,
- depressieve gevoelens of hypomane stemming,
- dorst of trek in bepaalde voedingsmiddelen
- geeuwen, bleekheid
- overgevoeligheid voor prikkels (lawaai, licht, geuren). (lit hersenst, neuro)

De hoofdpijnfase wordt gekenmerkt door hevige, vaak kloppende hoofdpijn, die veel patiënten aan bed kluistert. Bijverschijnselen kunnen zijn: misselijkheid en/of braken en overgevoeligheid voor licht en geluid. De hoofdpijnfase kan onbehandeld ongeveer 4 tot 72 uur duren.

Ook de herstelfase na een hoofdpijnaanval kan vervelend zijn, patiënten kunnen zich nog enkele dagen moe, snel geprikkeld en slecht geconcentreerd voelen.

3.3 Pathofysiologie

Het begrijpen van de pathofysiologische verklaring van migraine was en blijft een wetenschappelijke uitdaging. De wetenschap werkt met hypothesen.

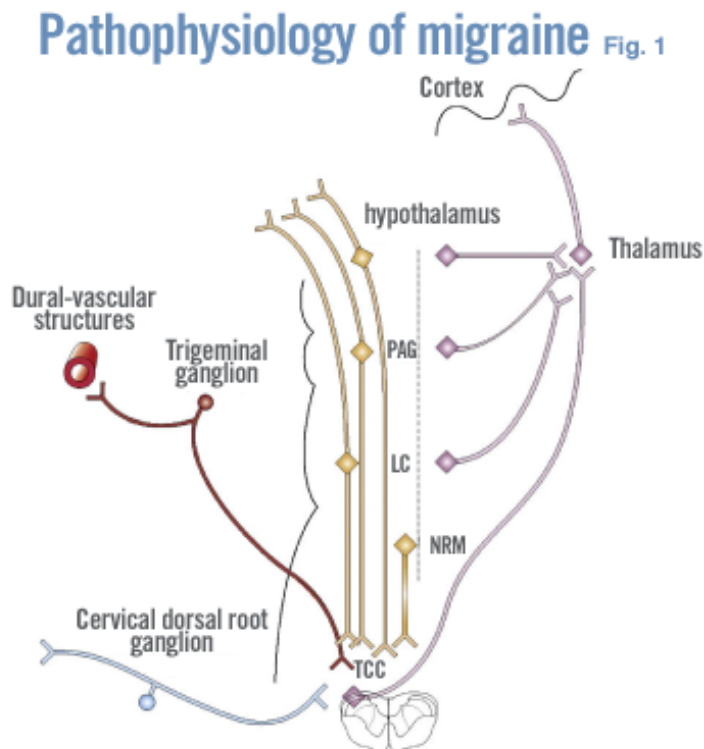
Een van de hypothesen is dat migraine een neurovasculaire hoofdpijn is (1-5). Een aandoening waarbij neurale prikkeling verwijding van de bloedvaten tot gevolg heeft. De auraverschijnselen worden in dit model verklaard door de voorgaande vasoconstrictie met als gevolg hypoxemie. De daarop volgende rebound-vasodilatatie zou dan de hoofdpijnlachten verklaren en stimulatie van het centrale zenuwstelsel (mechanische depolarisatie van nociceptieve neuronen in de intracraniale vaten).

Meer recent is het idee over de pathofysiologie van migraine aan het veranderen (6-9). Door de sterk verbeterde beeldvormende technieken is inmiddels aangetoond dat er niet voldoende vasoconstrictie optreedt om ischaemie te kunnen veroorzaken. Daarnaast is aangetoond dat de hoofdpijn eerder aanwezig is dan de rebound-vasodilatatie.

De huidige inzichten gaan ervan uit dat de vasoconstrictie en vasodilatatie meer bijkomende effecten zijn, maar dat de primaire oorzaak een neurogene dysfunctie is. Met PET-scans is activiteit ter plaatse van de hersenstam tijdens een migraineaanval waargenomen. Met name activatie van het trigeminovasculaire complex, cortical spreading depression en neuronale sensibilisatie spelen een cruciale rol.

Activatie van het trigeminovasculaire complex

Sensibele neuronen van het ganglion trigeminale en de bovenste cervicale dorsale wortels innerveren durale-vasculaire structuren, zoals de dura mater, grote cerebrale vaten en vaten van de pia mater. Informatie uit deze structuren en uit cervicale structuren projecteren via de bovenste cervicale ganglia op neuronen in het trigeminocervicale complex (TCC). Zenuwvezels betrokken bij de lokalisatie van pijn ascenderen uit de nucleus trigeminale caudalis naar de thalamus en naar de sensorische cortex.



Cortical spreading depression (CSD)

Dit is een cellulaire depolarisatie golf (duur 30 -60 seconden) die zich langzaam verspreidt over de cerebrale cortex. Hierbij is er een verminderde bio-elektrische neuronale activiteit en veranderde hersenfunctie waarneembaar. Dit verschijnsel is inmiddels gelinkt aan het optreden van migraine en hoofdpijn.

De hypothese is dat de CSD neuronen in de nucleus trigeminalis caudalis activeert, wat weer aanleiding geeft tot ontstekingsreacties in pijn-gevoelige meningeale vasculaire structuren. Er wordt zelfs aangenomen dat de CSD de permeabiliteit van de bloed-hersen-barrière beïnvloedt.

Neurale sensibilisatie

Het proces waarbij neuronen toenemend gevoelig worden voor nociceptieve en niet-nociceptieve stimulatie wordt ook een rol toebedeeld bij het ontstaansmechanisme van migraine. De sensibilisatie resulteert in een aantal gevolgen; zoals afname van de depolarisatietijd, toename van het effect, vergroting van de receptieve gebieden en ontwikkeling van spontane neuronale activiteit.

Ontregeling van de vijfde hersenzenuw, de nervus trigeminus speelt mogelijk een grote rol .

3.4 Uitlokkende factoren

Menstruatie, visuele prikkels als lichtflitsen, weersveranderingen, vasten, slaapgebrek, smaakversterker glutaminezuur (E621, zit in veel voedingsmiddelen), wijn (sulfiet), nitraten en aspartaam (wordt gebruikt als zoetstof) kunnen migraineaanvallen uitlokken. In de praktijk krijgen deze factoren vaak een te zwaar gewicht (2,3).

Vaak denken patiënten dat bepaalde voeding (zoals chocolade en kaas) de oorzaak is van de migraine-aanval. Waarschijnlijk is dat niet waar, maar krijgen mensen in het kader van de prodromale fase juist trek in deze voedingsmiddelen. Maar hadden ze ook zonder het innemen hiervan ook een migraine-aanval gekregen. (2)

Migraine komt vaker bij vrouwen dan bij mannen voor, 60% van de vrouwen brengt de migraine in verband met de menstruele cyclus. Hierbij treden de aanvallen dan juist voor en/of tijdens de menstruatie op. Onderzoek hiernaar wijst in de richting van oestrogeenontrekking als uitlokkende factor.

Erfelijke factoren zijn niet geheel uit te sluiten. Eerste graads familieleden van

een migrainepatiënt met auraverschijnselen hebben een verhoogd risico op het krijgen van eenzelfde vorm van migraine.

Verder wordt momenteel veel onderzoek gedaan naar de mogelijke relatie tussen migraine en CVA en de relatie die mogelijk bestaat tussen het prikkelbare darm syndroom en migraine .

3.5 Diagnose

De diagnose wordt middels de anamnese gesteld, ofwel de klachten die de patiënt heeft. Als de hoofdpijn volgens het typische patroon verloopt, kan de diagnose migraine gesteld worden. Aanvullend onderzoek is dan niet nodig.

3.6 Therapie

De behandeling van migraine bestaat uit leefregels en het nemen van medicatie.

De leefregels zijn:

- regelmatig slapen, eten en bewegen,
- het vermijden van gebruik van alcohol, cafeïne en aspartaam, mits de patiënt een relatie heeft ontdekt tussen het optreden van de migraine en het nemen van deze voedingsmiddelen,
- voldoende ontspanning en stress vermijden.

Medicamenteuze behandeling zoals nu voorgeschreven door de Nederlandse huisartsen: (3)

Aanvalsbehandeling bij volwassenen.

Uitgangspunt is het stapsgewijs voorschrijven van medicatie, waarbij begonnen wordt met medicatie waarvan de werking bewezen is, die weinig bijwerkingen geeft en relatief goedkoop is. Bij onvoldoende effect wordt overgegaan op specifiekere middelen die vaak meer bijwerkingen geven en duurder zijn. De huisarts stemt de stappen op de patiënt af - Wat heeft de patiënt zelf al geprobeerd? - en maakt goede afspraken over wanneer de volgende stap in het medicamenteuze beleid genomen moet worden.

Stap 1: metoclopramide of domperidon oraal of rectaal met tegelijk 1000 mg paracetamol of 1200 mg carbasalaatcalcium, of een combinatiepreparaat.

Stap 2: (bij onvoldoende effect van stap 1) metoclopramide of domperidon en een NSAID.

Stap 3: (bij onvoldoende effect van stap 1 en 2) een triptaan.

Op dit moment zijn er zeven triptanen beschikbaar (sumatriptan, zolmitriptan, naratriptan, rizatriptan, almotriptan, eletriptan en frovatriptan).

De triptanen moeten zo vroeg mogelijk in de hoofdpijnfase ingenomen worden. De werkzaamheid van een triptaan wordt beoordeeld na ten minste twee of drie migraineaanvallen. Vanwege het verschil in werkings- en bijwerkingenpatroon is het raadzaam indien een triptaan na twee of drie aanvallen onvoldoende effect of te veel bijwerkingen heeft gegeven, nog twee andere triptanen, ieder voor ten minste twee of drie aanvallen, voor te schrijven.

De belangrijkste bijwerkingen van triptanen zijn: misselijkheid, braken, moeheid, duizeligheid en een drukkend gevoel op de borst. In gevalsbeschrijvingen zijn coronaire vasospasmen door triptanen beschreven, met name bij patiënten met coronaire ischemie. Daarom is coronair vaatlijden een absolute contra-indicatie voor triptanen. Bij chronisch gebruik kan middelen geïnduceerde hoofdpijn optreden.

Preventieve behandeling van migraine bij volwassenen

Bij twee of meer aanvallen per maand: bètablokkers 1-2dd, gedurende minstens 6 maanden, eventueel additioneel aanvalsmedicatie zoals hierboven beschreven.

Differentiaal diagnoses:

Middelen geïnduceerde hoofdpijn

Definitie:

IHS classificatie van MOH (Medication-Overuse-Headache) (4,5)

- A Hoofdpijn op ≥ 15 dagen/ maand, voldoende aan de criteria genoemd onder C en D.
- B Regelmatig overmatig gebruik gedurende > 3 maanden van één of meer medicijnen die geschikt zijn voor de behandeling van hoofdpijn.
- C Hoofdpijn is ontstaan of duidelijk verergerd tijdens het overmatig medicatiegebruik.
- D Hoofdpijn verdwijnt of keert terug naar zijn gebruikelijke patroon binnen 2 maanden na het stoppen van de medicatie.

Diagnose:

De diagnose wordt gesteld door de huisarts op basis van de anamnese. Er wordt in principe geen aanvullend onderzoek verricht. Analgetica die deze hoofdpijn kunnen induceren zijn: paracetamol of NSAID's drie of meer dagen per week, triptanen twee of meer dagen per week, of ergotamine een of meer dagen per week. Ook dagelijks gebruik van meer dan vijf coffeïne houdende producten (koffie, thee, ice-tea, red bull, cola en chocolade) kan leiden tot chronische hoofdpijnklachten. De diagnose middelen geïnduceerde hoofdpijn wordt pas definitief gesteld als na eliminatie van de middelen de hoofdpijn verdwijnt. (3)

Therapie:

De vicieuze cirkel waarin de patiënt is gekomen moet worden doorbroken. Geadviseerd wordt in één keer te laten stoppen met de gebruikte middelen. Het is wel belangrijk de patiënt te waarschuwen voor een aanvankelijke verergering van de hoofdpijn als onttrekkingsverschijnsel. De eerste drie weken na het stoppen kunnen hierdoor heftig zijn voor patiënten.

Chronische migraine

Definitie:

IHS classificatie van chronische migraine (4,5):

Hoofdpijn voorkomend op ≥ 15 dagen/ maand gedurende meer dan 3 maanden, de hoofdpijn heeft de kenmerken van migraine op tenminste 8 dagen / maand. Verder verschilt de diagnose en therapie niet met migraine, zoals hierboven beschreven.

Hoofdstuk 4: literatuuronderzoek naar het effect van osteopathische behandeling van migraine

Er is in de medische literatuur slechts weinig gepubliceerd over de osteopathische behandeling van migraine. Zoals Van Tintelen in zijn review; “De effectiviteit van osteopathie. Een systematisch en kritisch overzicht van de literatuur tussen 1966 en 2001” (33), heeft aangetoond. Er werden met betrekking tot migraine slechts drie (kleine) studies gevonden.

Het eerste onderzoek dat besproken wordt is het onderzoek van Zweedijk (34). Deze onderzoeker vond bij 15 van de 17 patiënten een verbetering van de klachten. Dit onderzoek was echter ongecontroleerd en zonder follow-up.

Het tweede onderzoek, van Lizin (35), vond een significante afname van de frequentie, aanvalsduur, intensiteit, misselijkheid en medicatiegebruik na een follow-up van drie maanden. De behandeling bestond uit twee geprotocolleerde craniale behandelingen in twee weken tijd.

Het derde gevonden onderzoek van Browet (36) toont, in een gecontroleerde setting, een afname van de frequentie, intensiteit en duur van de aanvallen aan. Ook hierbij werd gebruik gemaakt van geprotocolleerde behandelingen van de craniale veneuze sinussen gedurende een periode van 9 weken. In dit onderzoek werd in de controlegroep een verbetering gezien bij 5 van de 12 patiënten, in de osteopathiegroep bij 13 van de 14 patiënten.

Bij de onderzoeken van Lizin en Browet valt aan te merken dat de behandeling bestond uit geprotocolleerde craniale behandelingen. Hiermee voorbijgaand aan de osteopathische behandelfilosofie, waarbij men in principe de dirigerende dysfunctie(s) behandelt.

Om de effectiviteit van osteopathie bij migraine patiënten gedegen te kunnen aantonen, dan wel te weerleggen heeft Van Tintelen (37) een gecontroleerd onderzoek uitgevoerd met een lange follow-up. Dit onderzoek is volgens de ‘black box’ benadering gedaan, zoals door de Commissie Alternatieve Behandelwijzen van de Gezondheidsraad wordt geadviseerd (1993). Hij heeft met dit onderzoek aangetoond dat osteopathische behandeling een gunstig effect heeft op de klachten van migraine patiënten. Niet alleen wat de migraineklachten betreft, maar ook voor de overige lichamelijke klachten, het psychisch functioneren en het algemeen welbevinden.

Een recenter onderzoek, gepubliceerd in 2011, van Karen Voigt (38) toont aan dat osteopathische behandeling bij migraine patiënten een significante afname

geeft van de intensiteit van de hoofdpijn, aantal migrainedagen, onvermogen te werken en gedeeltelijk ook een verbetering geeft van de kwaliteit van leven. Bij dit onderzoek werden 42 vrouwelijke patiënten met migraine gerandomiseerd in een interventiegroep (n=21) en een controlegroep (n=21). De interventiegroep kreeg vijf osteopathische behandelingen (OMT osteopathic manipulative treatment) over een periode van 10 weken. De controlegroep kreeg geen osteopathische of fysiotherapeutische therapie. Beide groepen moesten doorgaan met de gebruikelijke medicatie. Middels gestandaardiseerde vragenlijsten werd vooraf en achteraf het effect van de behandeling geëvalueerd.

Schabert en Crow (39) publiceerden in 2009 hun onderzoek naar de impact van osteopathische manipulatieve therapie op de kosten van migraine behandeling. Dit betreft een retrospectief review van de medische dossiers van patiënten die behandeld werden voor migraine en twee klinieken in Florida. Eén was een osteopathische kliniek en de andere niet. Er werd een significant verschil aangetoond tussen de beide klinieken, de kosten in de osteopathische kliniek waren lager. Echter, er was geen statistisch significant verschil aan te tonen tussen de groep patiënten die wél OMT (osteopathic manipulative treatment) of geen OMT hadden ondergaan. De reden hiervoor blijft in dit onderzoek onduidelijk. Het verschil in kosten lag vooral in de hoeveelheid medicatie die werd voorgeschreven. Eén mogelijke verklaring voor de lagere kosten bij de osteopathische kliniek is de langere tijd die artsen/osteopaten voor hun patiënten hadden.

Het meest recente onderzoek dat ik heb gevonden is van Cerritelli et al. (40), hij publiceerde in 2013 zijn onderzoek: is osteopathic manipulative treatment effectieve in migraine? Hij randomiseerde 105 patiënten in drie groepen (n=35): alleen OMT, alleen medicatie (triptanen) en placebotherapie. Follow-up was 6 maanden en er werd gebruik gemaakt van gevalideerde vragenlijsten om de ernst van de migraine en de kwaliteit van leven te evalueren. Er werd een significant verbetering gevonden bij de OMT-groep in vergelijking met de medicatie- en placebogroep. Tussen de medicatiegroep en de placebogroep werd geen significant verschil aangetoond. Hiermee lijkt bewezen dat osteopathische behandeling bij migraine een waardevolle aanvulling op de reeds toegepaste therapieën is.

Hoofdstuk 5: Osteopathische vs. reguliere behandeling van migraine.

Er is in de reguliere medische literatuur erg weinig bekend over de osteopathische behandeling van migraine. Vaak wordt er wel onderscheid gemaakt tussen medicamenteuze behandeling en niet-medicamenteuze behandeling van migraine. Onder de noemer niet-medicamenteus vallen diverse therapieën, zoals gedragstherapie, biofeedbacktherapie, stressmanagement, fysiotherapie, acupunctuur, manuele therapie en osteopathie. Ook educatieve programma's, zoals bijvoorbeeld het aanpassen van leefstijl, vallen onder dezelfde noemer. Het samenrapen van zoveel totaal van elkaar verschillende behandelmethodes maakt dat de onderzoeken moeilijk op waarde te schatten zijn. In Cochrane worden grote review-artikelen beschreven die de bestaande literatuur met elkaar vergelijken. Hiermee wordt gepoogd uiteindelijk meer te kunnen zeggen over de significantie van de uitkomsten.

Er is een Cochrane-review (3) waarin 26 onderzoeken werden ingesloten betreffende alternatieve geneeswijzen bij de behandeling van migraine. In acht onderzoeken werd werkelijke acupunctuur vergeleken met placebo-acupunctuur (41). De resultaten waren wisselend; een aantal onderzoeken toonde een duidelijk effect, terwijl in andere onderzoeken geen effect duidelijk was. Alle onderzoeken hadden duidelijke methodologische tekortkomingen.

In een ander systematische review werd het effect van manuele therapie bij chronische hoofdpijn beoordeeld. (42) Er zijn aanwijzingen dat het gunstige effect vergelijkbaar is met medicamenteuze behandeling. Harde conclusies en aanbevelingen willen zij echter niet geven.

Daarnaast is er een review verricht van gerandomiseerde klinische trials van de complementaire / alternatieve behandeling van spanningshoofdpijnen door van Vernon et al. (43) Hierbij werden verschillende alternatieve behandelingen geanalyseerd. Van de vier kwalitatief goed opgezette onderzoeken over acupunctuur waren de effecten divers. Het effect van manuele therapie was niet goed te analyseren en de effecten van fysiotherapie en TENS waren niet consistent. Eén RCT (randomized clinical trial) over homeopathie was kwalitatief goed en liet geen verschil zien met placebo.

Hoofdstuk 6: de osteopathische relaties

Bij de patiënte in deze casus speelt de viscerocraniale relatie een belangrijke rol. De gevonden dirigerende dysfuncties waren in volgorde van de behandelingen: caecum en lever, omentum minus, pylorus en SSB compressie. Gezien de recente hypothesen over de pathofysiologie van migraine en de behandelde dysfuncties vind ik het belangrijk de embryologie en anatomie van de nervus trigeminus, de dura mater, het maagdarmkanaal en de nervus vagus te bespreken. Daarnaast zal ik de myofasciale, de neurologische, vasculaire en fysiologische relatie toelichten. Verder is er aandacht voor de psychologie rondom migraine.

In dit hoofdstuk zullen de embryologische, anatomische, myofasciale, vasculaire, neurologische, fysiologische relaties en de psychologie beschreven worden

6.1 Embryologie en anatomie van de betrokken structuren

Nervus trigeminus

De vijfde hersenzenuw, de nervus trigeminus, is de zenuw van de eerste kieuwboog.

Oorsprong

De kerngebieden van de nervus trigeminus zijn onder te verdelen in sensibele en motorische gebieden.

De nucleus motorius bestaat uit vezels van een klein motorisch kerngebied in de pons. Deze vezels innerveren de kauwspier, enkele spieren van de mondbodem, de musculus tensor tympani en de musculus tensor veli palatini.

De grotere sensibele kerngebieden van de nervus trigeminus omvatten de hele hersenstam en lopen caudaal door tot in het ruggenmerg hoog cervicaal.

In de nucleus sensorius zijn drie somato-afferente kerngebieden te onderscheiden:

- nucleus mesencephalicus n. trigemini: proprioceptieve vezels van de kauwspieren
- nucleus principalis (pontinus) n. trigemini: aanrakingszin en tastzin
- nucleus spinalis n. trigemini: pijn- en temperatuurswaarneming

de sensorische functie bestaat uit:

- grootste deel van de craniale meningen met inbegrip van de bloedvaten
- grootste deel van de huid en de mucosa van het hoofd op sensorisch vlak

- proprioceptie van de kauw- en mondbodemspieren, van de externe oogspieren en vermoedelijk ook van de mimische musculatuur
- boven- en onderkaaktanden

De nervus trigeminus verlaat de hersenstam met twee takken: de sensorische tak (portio major) en de motorische tak (portio minor).

De beide takken zijn omgeven door pia mater. De zenuw loopt door de cisterna pontocerebellaris (een cisterna is een uitbreiding van de subarachnoidale ruimte en is gevuld met liquor). In het cavum van Meckel ligt het ganglion trigeminale (ganglion van Gasser), welke is omgeven door dura mater. Deze dura mater loopt met de drie verschillende hoofdtakken van de nervus trigeminus mee.

De drie hoofdtakken zijn:

- nervus ophthalmicus (n. V1)
- nervus maxillaris (n. V2)
- nervus mandibularis (n. V3)

De innervatie van de meningen gebeurt via de volgende takken:

- zijtak van de nervus ophthalmicus bij de sinus cavernosus vormt een anastomose met een tak van de nervus trochlearis. Deze zenuw verzorgt de innervatie van het tentorium cerebelli en de dura ter hoogte van de sinus cavernosus.
- De nervus maxillaris heeft minstens twee meningeale zijtakken voordat deze het foramen rotundum bereikt en extracraniaal verder loopt.
- Uit de nervus mandibularis ontstaat extracraniaal een ramus meningeus recurrens, die door het foramen spinosum loopt.

Dura mater

Oorsprong

Tijdens de vierde week van de zwangerschap ontwikkelt zich rond de ontwikkelende hersenen en ruggenmerg een netwerk van cellen, het primitieve hersenvlies. Dit vlies splitst zich in twee lagen:

- Buitenlaag; harde hersenvlies, ook wel dura mater genoemd. Deze structuur vormt uiteindelijk:
 - schedel en dura mater parietalis
 - dura mater visceralis, welke uiteindelijk de falx cerebri, falx cerebelli en het tentorium cerebelli vormt.

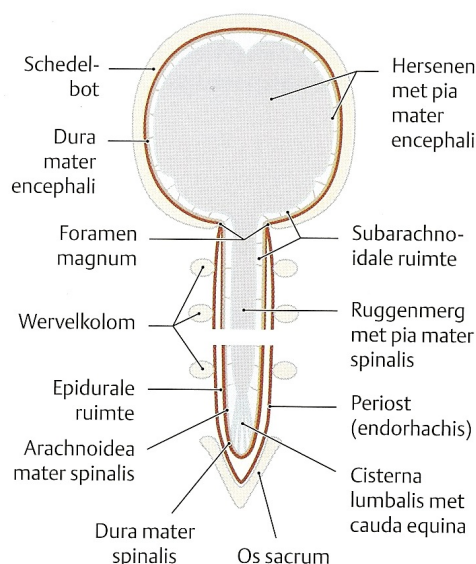
- Binnenlaag; zachte hersenvlies, ook wel pia mater genoemd. Dit vlies ligt tegen de hersenen aan. Het bevat bloedvaten en voorziet daarmee de hersenen van zuurstof en voedingsstoffen.

Tussen deze twee genoemde vliezen bevindt zich de arachnoidea (spinnenwebvlies), hieronder lopen zenuwen, bloedvaten en stroomt de liquor.

Er zijn structuren die tussen de dura mater parietale en dura mater viscerale verlopen, naast de veneuze structuren.

Dit zijn de takken van de arteria carotis externa en vezels van sympathische zenuwen (van het ganglion cervicale superius en van de plexus carotis). Ook de sensibele vezels van de nervus trigeminus (n. V.) en nervus vagus (n. X) lopen daar. Het cavum trigeminale (van Meckel) is een durale uitstulping voor het ganglion van de nervus trigeminus (ganglion terminale, semilunare, Gasser)

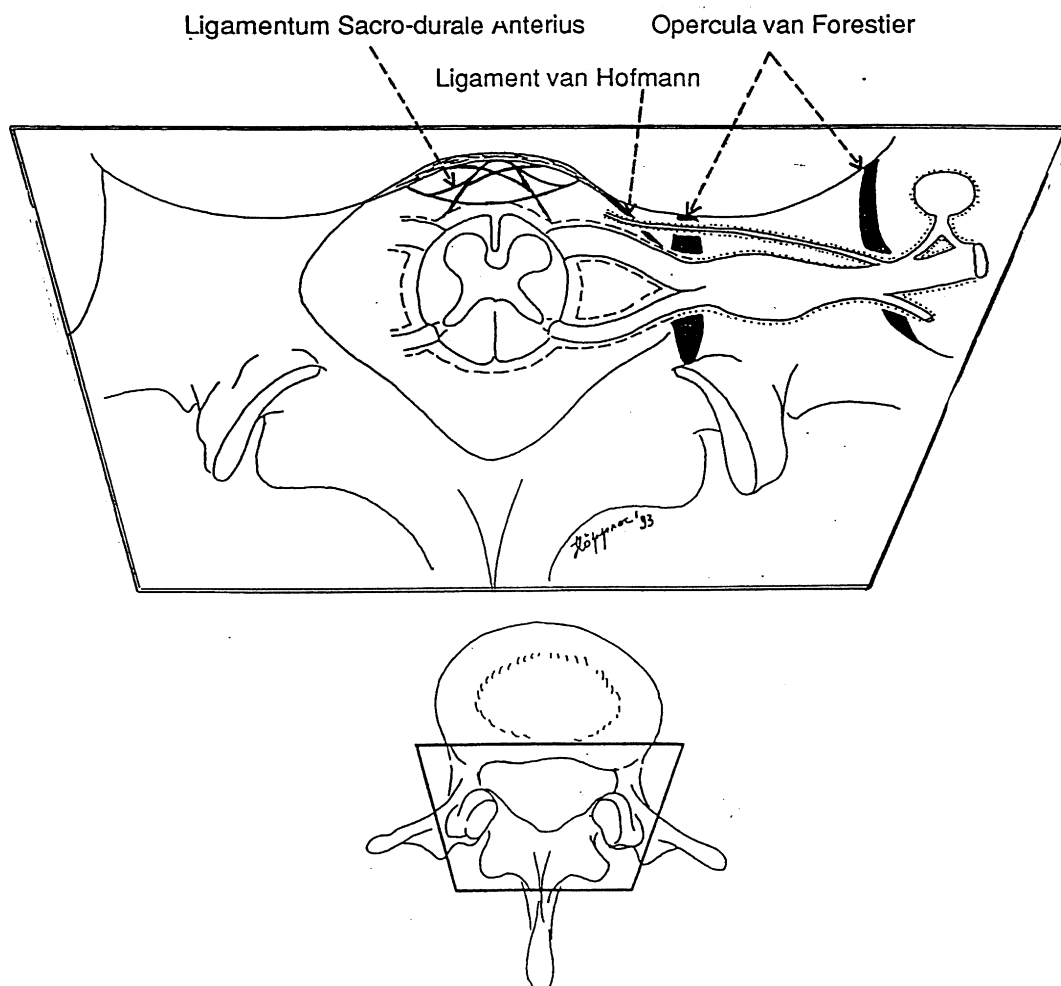
In de schedel zijn het periost van de schedelbotten en de meningeale laag van de dura mater met elkaar versmolten, echter caudaal van het foramen magnum zijn de beide bindweefselplaten van elkaar gescheiden. Beide lagen moeten ten opzichte van elkaar kunnen bewegen om de beweeglijkheid van de wervelkolom mogelijk te maken. Bij het scheiden van beide lagen ontstaat ter plaatse van de wervelkolom de epidurale ruimte, welke vetweefsel en een venenplexus bevat.



Bladen van de dura. Fig. 2.3 E, p. 263 Hoofd, hals en neuroanatomie. Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk, 2010.

Ter plaatse van het OAA complex bestaat een fibreuze antero-posteriore brug, die de dura mater met het atlanto-occipitale membraan verbindt. Hiermee is de dura mater continu met de musculus capitis posterior. Mogelijk kan hiermee bij verhoogde spanning in de dura mater (spinalis) de hoofdpijn en spanning hoog in de nek en ter plaatse van het achterhoofd worden verklaard.

De dura mater spinalis vormt bij het uittreden van de spinale zenuwen de durale mouw . Deze is continu met het periost van het foramen intervertebrale (via het ligamentum van Hofmann en de Opercula van Forestier) en gaat langzaam maar zeker over in het epineurium van de zenuw.



Script LWK, E. Ter Laak, p. 25, naar J. P. Höppner.

Tractus digestivus

De tractus digestivus ontstaat uit de primitieve darmbuis. Deze primitieve buis is onder te verdelen in drie delen:

- Voordarm: pharynx, oesophagus, maag en pars superior duodeni
- Middendarm: gehele resterende dunne darm, caecum, colon ascendens en 2/3 van het colon transversum
- Achterdarm: laatste 1/3 deel van het colon transversum, colon descendens, colon sigmoideum en rectum.

Bij de ontwikkeling van het maagdarmkanaal is van belang dat bij het caudale gedeelte van de voordarm zich niet alleen een mesogastrium dorsale bevindt, maar ook een mesogastrium ventrale. Dit mesogastrium loopt vanaf de voorwand van de peritoneaalholte naar de voorzijde van het orgaan. Via dit ventrale mesogastrium transporteert de vena umbilicalis zuurstofrijk bloed van de placenta naar de lever en de vena cava inferior van het embryo. Door dit ventrale mesogastrium is de peritoneaalholte verdeeld in een linker- en een rechterhelft.

Ontwikkeling mesogastrium ventrale

Door de snelle ontwikkeling van de lever en de milt evenals door de rotatie van de maag wordt het mesogastrium weer verdeeld in een

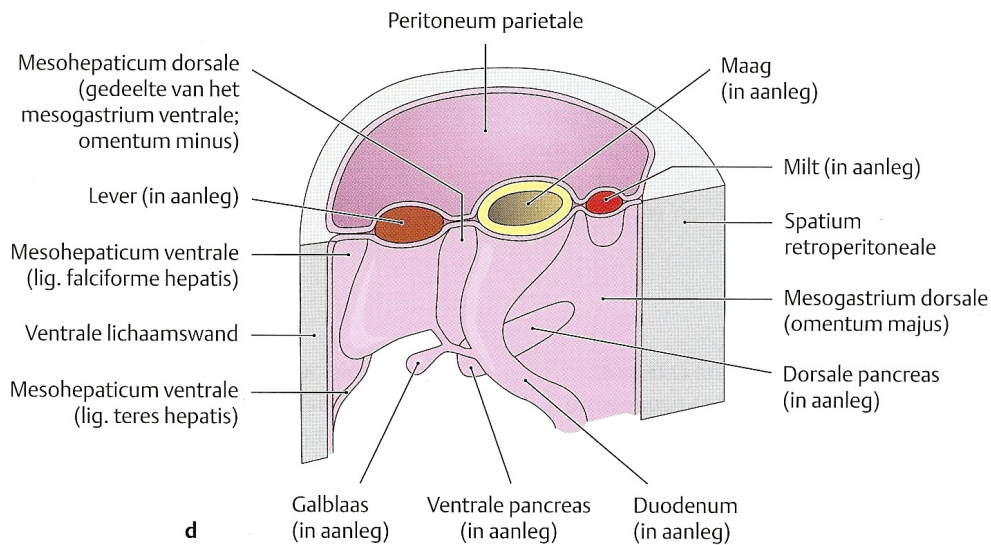
Mesohepaticum dorsale (dorsaal van de lever); later wordt dit het omentum minus; de verbinding tussen de lever enerzijds en de curvatura minor en pars superior duodeni anderzijds.

Het omentum minus is opgebouwd uit

- Ligamentum hepatogastricum,
- Ligamentum hepatoduodenale; dit ligament verbindt de lever met de pylorus en het duodenum. Hierdoor lopen de v. portae hepatis, de a. hepatica propria en de ductus choledochus.

Mesohepaticum ventrale (ventraal van de lever); verbinding tussen lever en romp, onder te verdelen in:

- Ligamentum falciforme hepatis
- Ligamentum teres hepatis (bevat post-nataal de rudimentaire vena umbilicalis)



Embryologische ontwikkeling van het omentum minus. Fig. 4.4a, p.34. Inwendige organen. Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk 2010.

Nervus vagus

Oorsprong

De nervus vagus ontstaat uit de zenuwen van de 4^{de}, 5^{de} en 6^{de} kieuwboog.

De nervus vagus heeft het meest uitgestrekte innervatiegebied, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen het hoofd-, hals- en borst-, buikgebied. De zenuw komt voort uit de medulla oblongata en verlaat via het foramen jugulare de inwendige schedel.

Er zijn verschillende nuclei verbonden met de nervus vagus.

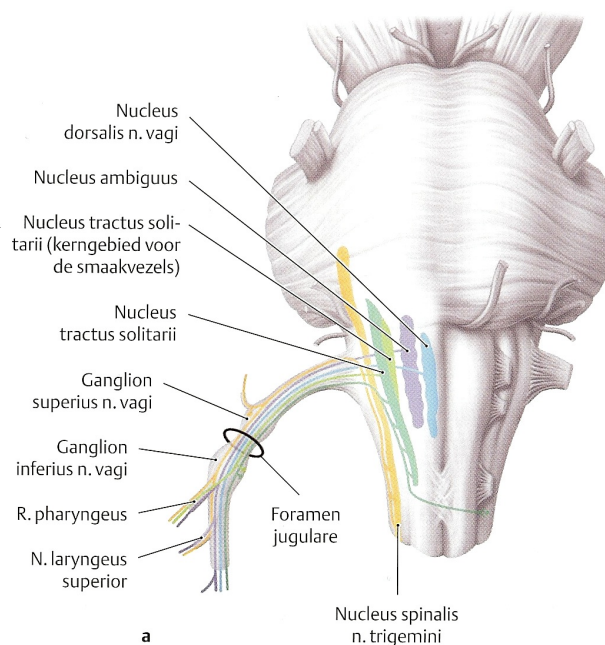
- Nucleus ambiguus
 - Branchio-motorisch
 - Pharynx- en larynxmusculatuur

- Nucleus dorsalis nervus vagi
 - Parasympatisch, visceromotorisch
 - Preganglionaire efferente vezels uit deze nucleus schakelen voornamelijk in de intramurale ganglia over op postganglionaire

vezels en innerveren de gladde spieren van: hart, longen, oesophagus, tractus digestivus tot aan de linker colonhoek.

- Nucleus spinalis nervus trigemini
 - Somato-afferent
 - In deze nucleus eindigen centrale uitlopers van pseudo-unipolaire gangliacellen die in het ganglion superius (jugulare) van de n. vagus liggen. De perifere vezels komen voort uit: meningen van de fossa cranii posterior, buitenste gehoorgang, deel van de oorschelp en deel van de pharynx en larynx

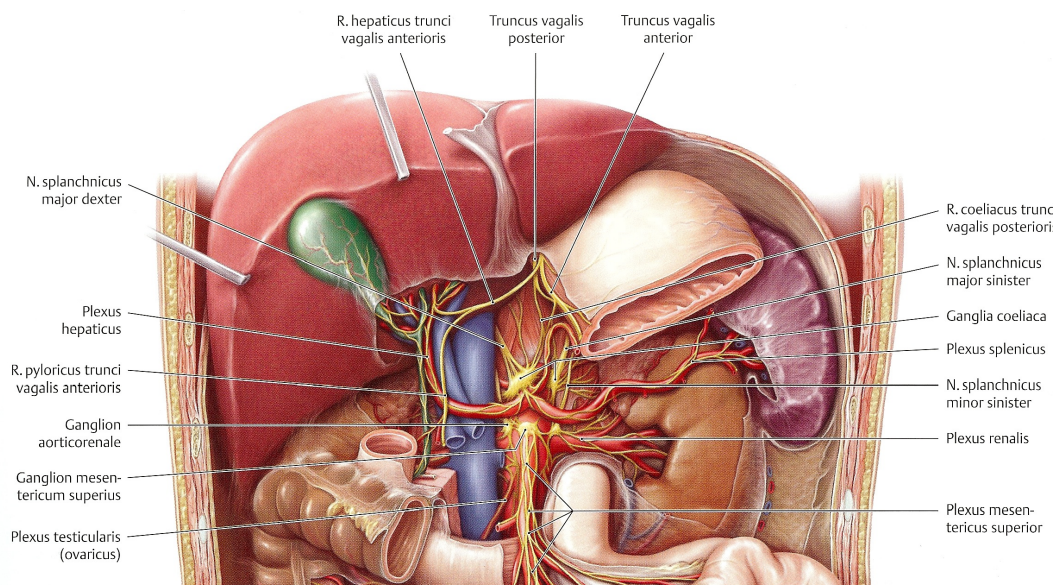
- Nucleus tractus solitarii
 - Specifiek viscerο-afferent: bovenin deze nucleus eindigen de centrale uitlopers van de pseudo-unipolaire gangliacellen van het ganglion inferius, waarvan de uitlopers de smaakpapillen op de epiglottis innerveren.
 - Algemeen viscerο-afferent: de perikarya van deze vezels liggen ook in het ganglion inferius, de centrale vezels eindigen caudaal in de nucleus tractus solitarii en de perifere vezels innerveren de volgende gebieden: ingewanden van borst en buik, chemoreceptoren in glomus aorticum, drukreceptoren in de aortaboog en slijmvliezen van de larynx en pharynx.



De nucleï van de nervus vagus. Fig.4.20a, p. 116.Hoofd, hals en neuroanatomie . Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk 2010.

Naar caudaal verlopen de preganglionaire vezels van de nervus vagus via de truncus vagalis anterior (grotendeels de linker nervus vagus) en de truncus vagalis posterior (grotendeels de rechter nervus vagus). Alle vezels van zowel de orthosympaticus en de parasympaticus lopen via de plexus coeliacus. De orthosympathische zenuwen (voornamelijk afkomstig uit de nervus splanchnicus major) schakelen in de ganglia coeliaca over op hun tweede neuron, waarna de postganglionaire vezels als plexus verder gaan om de organen te innervieren. De parasymphatische zenuwvezels lopen wel door de ganglia coeliaca heen, maar schakelen er niet. De overschakeling naar het tweede parasymphatische neuron vindt plaats in de kleine ganglia direct bij het doelorgaan.

De vezels van de truncus vagalis anterior verzorgen voornamelijk de maag, terwijl de truncus vagalis posterior ook de lever en darmen innervieren. Evenwijdig aan de arteria hepatica lopen de vegetatieve vezels als zenuwplexus naar de leverpoort.

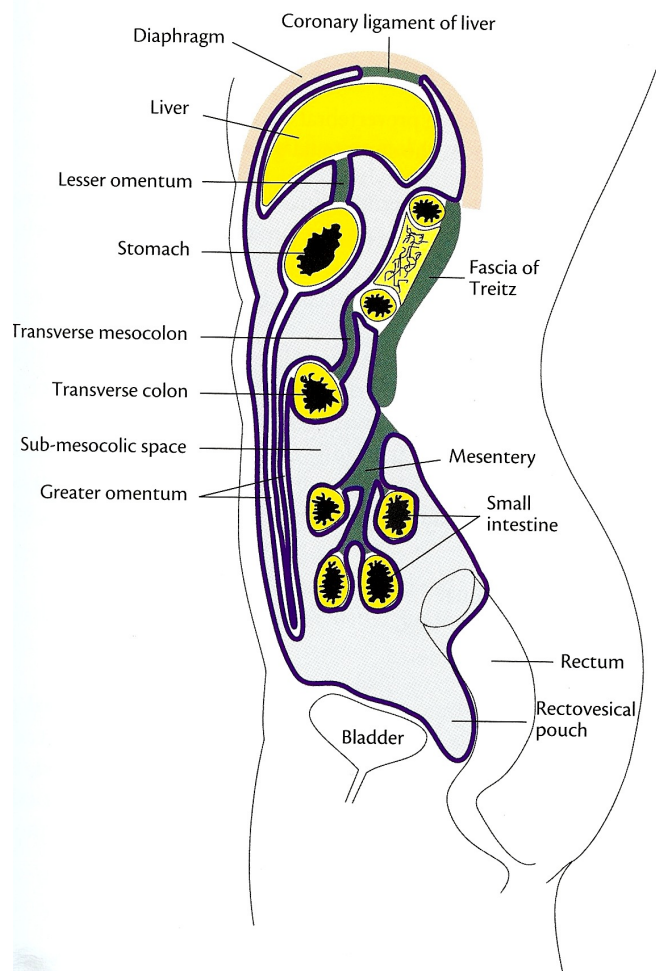


Gedeelte van fig. 3.30C, P.277. Inwendige organen. Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk 2010.

Onder paragraaf 4.4; neurologische relatie, zal ik de koppeling naar de casus verder toelichten.

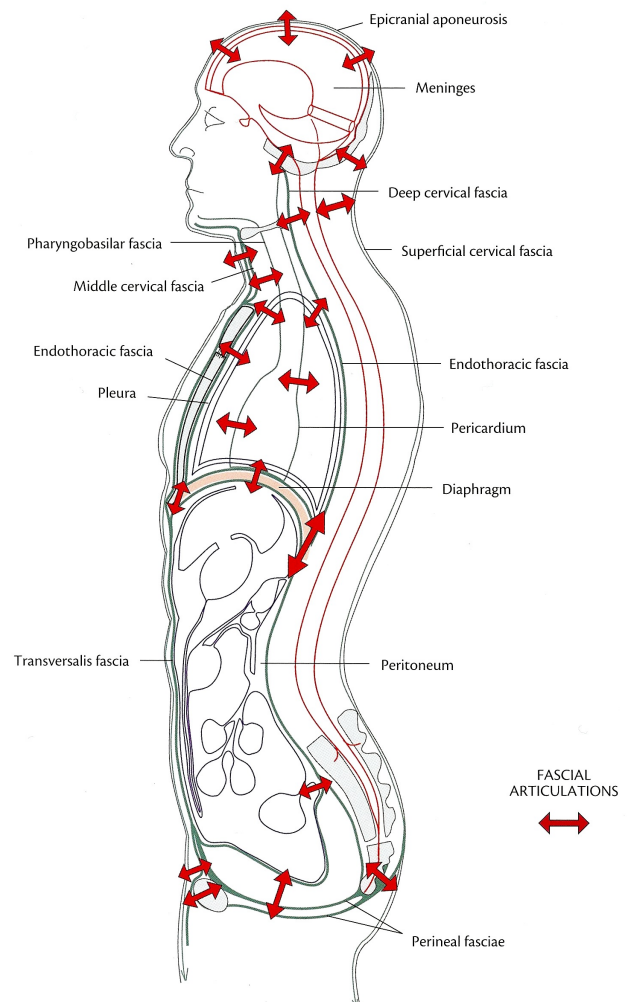
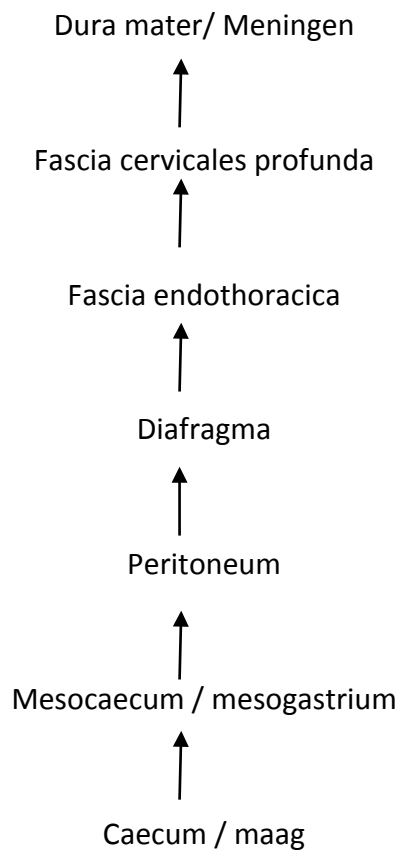
6.2 Myofasciale relaties

Hoe kunnen dysfuncties die overwegend in het abdomen gelegen zijn mogelijk verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van migraine-aanvallen? Hoe kan het dat de hersenstam geprikkeld raakt door bewegingsverlies onder het diaphragma? Alle buikorganen zijn omgeven door peritoneum, een sereus membraan. Tijdens de embryologische fase ondergaat het peritoneum veel veranderingen wat uiteindelijk resulteert in de ogenschijnlijk ingewikkelde anatomie. Bij het vervolgen van de structuren is een anatomische relatie te vinden tussen het cranium en de viscera.



Peritoneum parietale Fig. 2-37 The fasciae, anatomy, dysfunction & treatment. Paoletti, p. 89. Eastland press English edition 2006.

De verbindingen van het peritoneum:

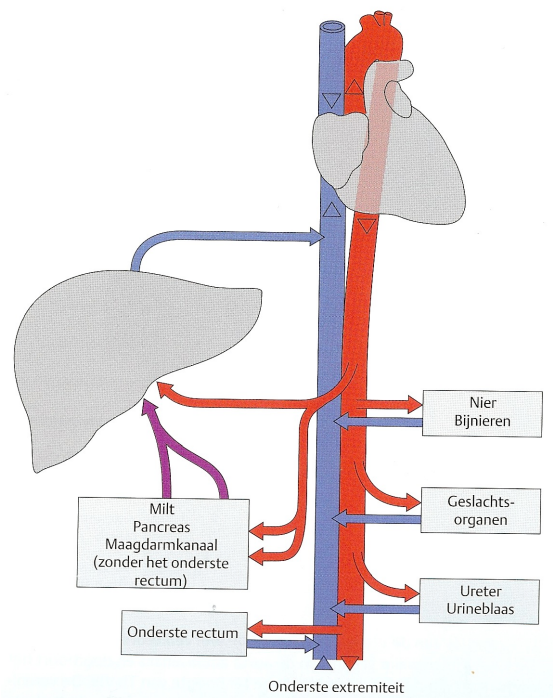


Fasciale punten van continuïteit, The fasciae, anatomy, dysfunction & treatment.
Paoletti, p. 112. Eastland press English edition 2006.

6.3 Vasculaire relatie

Door dysfuncties van het intestinum en het caecum kan de spanning op het mesenterium toenemen, waardoor de bloedstroom in de vena mesenterica superior, die hier doorheen loopt, belemmerd kan worden.

Daarnaast was er een verhoogde spanning in de regio epigastrica, met dysfuncties van de lever, het omentum minus en de pylorus. Bij het bestaan van spanningen in deze regio zou het kunnen dat de aanvoer van bloed uit de gehele tractus digestivus (met uitzondering van het onderste deel van het rectum, waar het veneuze bloed via de venae rectalis media en inferior en de vena iliaca communis direct in de vena cava inferior terecht komt) belemmerd wordt, doordat de afvoerende vaten hun bloed niet kwijt kunnen in de vena portae hepatis. Dan is de veneuze drainage van maag, duodenum, pancreas, milt, dunne darm en colon mogelijk belemmerd.



Schema van het portale systeem. Fig.2.3 p. 206. Inwendige organen. Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk 2010

Via de lever, met zijn vv. hepaticae, zal het veneuze bloed de weg naar craniaal moeten voortzetten. Via de vena cava inferior, de vena cava superior, de splitsing in de beide vv. brachiocephalicae dexter en sinister is het vaatstelsel uiteindelijk continu met de vv. jugulares internae. In de hals lopen de vena jugularis interna en de nervus vagus samen met de arteria carotica communis in

de vagina carotica. Uiteindelijk loopt de vena jugularis interna samen met de nervus vagus en de arteria meningea posterior door het foramen jugulare. Spanningen zouden via het veneuze systeem uiteindelijk een effect kunnen sorteren in het cranium.

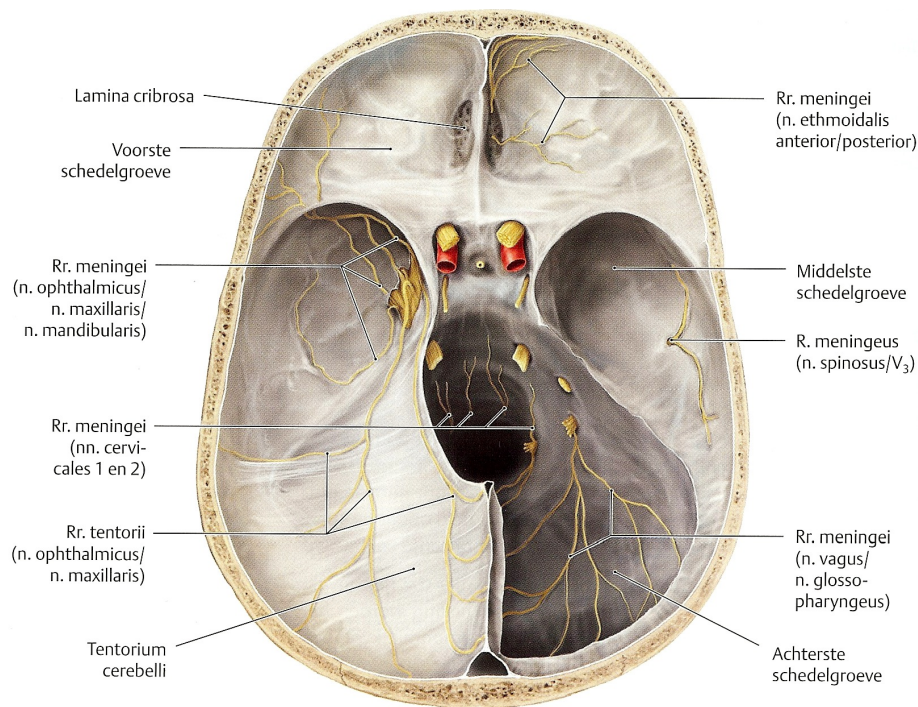
Het vasculaire stelsel draagt chemische informatie door in het lichaam via het vloeibare medium bloed. Bloed kan beschouwd worden als een vloeibaar weefsel (mesoderm / bindweefsel) dat gespecialiseerd is in het transport van stoffen in opgeloste of gebonden vorm en in de afweer tegen schadelijke stoffen. Bloed bestaat uit cellen (of delen daarvan) en vloeistof. Het bloed verzorgt zowel de aanvoer van nuttige stoffen als de afvoer van afvalstoffen. De grootste stroom van producten uit cellen wordt gevormd door de (afval)producten van de stofwisseling, metaboliëten (bijv. kooldioxide en water). Via diffusie door het bindweefsel worden deze stoffen opgenomen in de circulatie en vervoerd naar de uitscheidingsorganen die ze afgeven aan het uitwendige milieu. Door deze transportfunctie speelt het bloed een cruciale rol bij het constant houden van de extracellulaire vloeistof en daarmee ook het milieu interieur.

Het transcapillaire transport in de periferie gebeurt via twee mechanismen. Het eerste is diffusie. Dit is het gevolg van de Brownse beweging van deeltjes in een oplossing. De deeltjes verplaatsen zich van een hoge concentratie naar een lage concentratie, dit wordt ook wel uitwisselingsdiffusie genoemd. Het tweede mechanisme is filtratie. Dit is een beweging door een scheidend filter onder invloed van een drukverschil. In de buurt van de bloedvatjes liggen de open einden van de lymfevaten. In het interstitium is een vloeiende overgang tussen het vaatstelsel en het lymfestelsel.

6.4 Neurologische relatie

Innervatie van de dura mater

De innervatie van de meningen binnen de schedelholte vindt plaats via de rami meningei van alle drie te takken van de nervus trigeminus, alsmede via de takken van de nervus vagus, de nervus glossopharyngeus en de takken van de eerste twee cervicale zenuwen. De hersencellen zelf zijn ongevoelig voor pijn.



Innervatie dura mater. Fig. 2.3B p. 262. Hoofd, hals en neuroanatomie . Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk 2010.

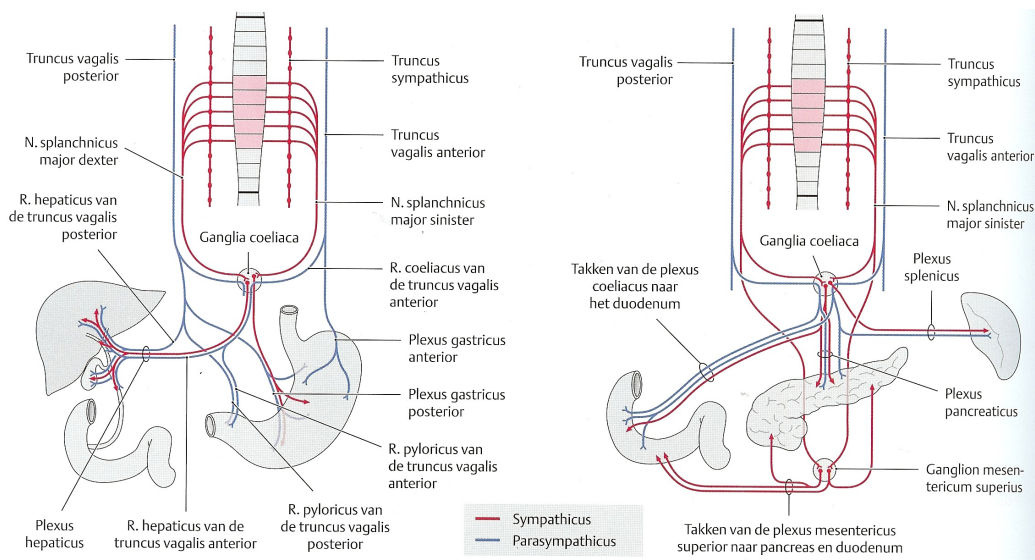
Nervus vagus

Via de nervus vagus is het mogelijk te verklaren dat dysfuncties in het maagdarkanaal van invloed zijn op het ontstaan van migraine. Deze grootste zenuw van het parasympatische systeem loopt met zijn eindtakken helemaal tot aan het colon.

De nervus vagus heeft verbindingen met verschillende nuclei ter plaatse van de hersenstam, twee van de vier nuclei zijn mogelijk in deze casus van belang. Namelijk de nucleus dorsalis nervi vagi; de parasympatische visceromotorische

nucleus met als eindorganen het hart, de longen, oesophagus en de tractus digestivus tot aan de linker colonhoek.

Gezien de anatomische ligging van de zenuwen en de ganglia coeliaca zouden spanningen in het gebied van de lever, omentum minus en de pylorus invloed kunnen hebben op de afferente en efferente informatiestroom tussen de nervus vagus en de hersenstam.



Vegetatieve innervatie tractus digestivus. Fig. 3.29 p.274. Inwendige organen.
Schünke, Schulte & Schumacher. Bohn Stafleu van Loghum. 2^e druk 2010.

Daarnaast liet patiënte zeker in het begin van de behandelingen ook spanningen/dysfuncties zien in de halsmusculatuur en cervicale wervelkolom. Dit zou kunnen resulteren in een beïnvloeding van het ganglion inferius nervi vagi (ganglion nodosum).

Het laatste aspect dat ik zou willen belichten is de anatomische relatie tussen de nervus vagus en de nervus trigeminus. De somato-afferente vezels uit de meningen van de fossa cranii posterior van de nervus trigeminus schakelen in de nucleus spinalis nervus trigemini en gebruiken de vezels van de nervus vagus als transittraject. Bij zenuwvezels die zo anatomisch dichtbij elkaar liggen is een beïnvloeding niet ondenkbaar. Hiermee zou de koppeling tussen de nervus vagus en het trigeminocervicale complex gemaakt kunnen worden.

6.5 Fysiologische relatie

Fysiologie van de lever.

De lever speelt een cruciale rol bij de handhaving van het milieu interieur. In de bloedsomloop vormt het orgaan een tussenstation tussen de tractus digestivus en het veneuze deel van de grote circulatie, hierdoor heeft het grote invloed op de samenstelling van het bloed en ook op de handhaving van de juiste concentraties van allerlei stoffen in het bloed. De lever heeft dus een belangrijke taak bij het handhaven van de homeostase.

De lever heeft zo veel verschillende functies dat een volledige opsomming haast onmogelijk is. Hieronder volgt een korte opsomming van de vele (bekende) functies van de lever.

- Reguleren van plasmaconcentraties van voedingsstoffen als glucose, aminozuren en vetzuren.
- Handhaven van de concentraties van bloedbestanddelen als albumine, protrombine en cholesterol.
- Produceren van galzouten t.b.v. de vetvertering en –resorptie.
- Elimineren van stofwisselingsproducten als NH₃, bilirubine en hormonen en het verwijderen of onschadelijk maken van lichaamsvreemde stoffen, zoals geneesmiddelen.
- Opslaan van vitaminen.

De bloedtoevoer van de lever is dubbel. Het grootste deel wordt aangevoerd via de vena portae, die veneus bloed uit de maag, milt, en darmen toevoert. Een veel kleiner deel is arterieel bloed, wat via de arteria hepatica uit de aorta komt. De bloedstroomsterkte door de lever is afhankelijk van het verschil in druk in de aanvoerende en afvoerende vaten en van de weerstand van het leverstroombed. Het dubbele aanvoersysteem maakt het wat ingewikkelder. In de vena portae heerst een lage druk (7-10 mmHg) en in de arteria hepatica heerst een hoge druk (90-100 mmHg). De aanvoer uit dit laatste systeem staat onder orthosympathische controle waarmee de weerstand in de arteriolen wordt gereguleerd. Hierdoor is in rust en na de maaltijd de doorbloeding het grootst. Bij inspanning wordt onder invloed van de orthosympathische regulering de toevoer via de vena portae sterk verminderd.

Het zuurstofgebruik van de lever is gemiddeld ongeveer 60 ml/min. Dit is ongeveer 20% van het totale zuurstofgebruik van het lichaam.

Ontgiften en opruimen van lichaamsvreemde stoffen:

De lever speelt een cruciale rol bij het verwijderen van afvalstoffen van de stofwisseling, zoals ureum en bilirubine. Daarnaast is de lever nodig voor het onschadelijk maken en verwijderen van lichaamsvreemde stoffen die via het

voedsel binnenkomen. Dit geldt in het bijzonder voor allerlei genotmiddelen (cafeïne, alcohol, soft- en harddrugs) en geneesmiddelen. De eerste taak is het onschadelijk maken (bio-inactivering) van deze stoffen, daarna eventueel het afbreken ervan en voor uitscheiding geschikt maken. De bio-inactivering vindt plaats door oxidatie, reductie of hydrolyse.

Productie van gal:

Afvalstoffen die niet wateroplosbaar zijn komen in de galkanaaltjes van de lever terecht. Via de gal komen ze in het darmkanaal terecht en kunnen op deze manier met de faeces worden uitgescheiden. Onafhankelijk van de voeding produceert de lever ongeveer 500 ml gal per 24 uur. Via de ductus cysticus wordt de gal naar de galblaas vervoerd waar het wordt opgeslagen. In de galblaas wordt de gal ingedikt (dit gebeurt door actief Natrium-transport naar het interstitium waardoor chloor en water worden meegevoerd). Onder andere door invloed van de nervus vagus wordt de galblaas geledigd in het duodenum.

Koppeling naar de casus:

Door de dysfuncties in de lever zelf en het omentum minus zou het kunnen voorkomen dat de veneuze toevoer via de vena portae structureel werd belemmerd voor de osteopathische interventie. Daarnaast is deze patiënte bekend met een hypertensie, waardoor de druk in de arteria hepatica continu hoger is dan gebruikelijk. Deze twee factoren samen zouden een onbalans kunnen veroorzaken in het aan- en afvoerende systeem. Theoretisch zou de aanvoer uit de arteria hepatica in verhouding groter kunnen zijn dan de gewenste verhouding van 25% arterieel bloed en 75% veneuze aanvoer.

Tussen de migraine-aanvallen had de patiënte dagelijks last van hoofdpijn, waarvoor zij ook dagelijks 6-8 paracetamol tabletten gebruikte. Paracetamol wordt in de lever gemetaboliseerd tot niet-toxische en toxische eindproducten. Van de drie metaboliet paden, leidt er één tot een toxisch eindproduct (zeer reactief metaboliet) voor de lever en nier. Normaal wordt deze metaboliet snel geïnactiveerd door conjugatie met glutathion. Er kan al leverbeschadiging optreden bij langdurig gebruik van 3-4 gram paracetamol per dag.

6.6 Psychologische gevolgen

De psychologische impact van migraine is groot. Patiënten die regelmatig een heftige migraine-aanval doormaken hebben te maken met veel ziektedagen en afwezigheid op het werk. Dit draagt bij aan een gevoel niet volwaardig deelnemer te zijn aan het werkende leven. Gevoelens van onmacht, boosheid, onzekerheid spelen vaak een rol.

Daarnaast kunnen het medicatiegebruik en afhankelijkheid van anderen voorbeelden zijn van zaken die een negatieve invloed op iemands zelfbeeld hebben. Alle bovengenoemde emoties kunnen een negatieve spiraal in gang zetten c.q. houden.

De patiënte ervaart een sterke verbetering van kwaliteit van leven. Dit wordt zichtbaar door een afgenomen VAS-score, de afgenomen frequentie van de migraine-aanvallen, de afgenomen hevigheid van de migraine-aanvallen, het uitblijven van de hoofdpijnfase na een aurafase, het uitblijven van de dagelijkse hoofdpijn, het sterk verminderde medicijngebruik (Zomig en vooral Paracetamol) en de sterk toegenomen belastbaarheid.

De patiënte is anders in het leven komen te staan. In plaats van dagelijks bang te zijn voor een nieuwe aanval, rekening te houden met welk voedsel zij neemt, feestjes en drukte te vermijden, is zij nu in staat om (bijna) zorgeloos door het leven te gaan. Inmiddels zit de migraine-medicatie niet meer standaard in haar tas en is haar belastbaarheid en plezier in het leven duidelijk toegenomen.

Deze casus is volgens mij illustratief voor het onderling van invloed op elkaar zijn van psychisch-, emotioneel- en lichamelijk welbevinden. Alle hiervoor genoemde factoren spelen een rol bij de regulatie van de mens en zijn gezondheid. Een goede behandeling zou dus idealiter op deze drie pijlers gestoeld moeten zijn om een zo groot mogelijk effect te kunnen sorteren.

Hoofdstuk 7: Kritische beschouwing en beantwoording van de vraagstelling.

7.1 Kritische beschouwing

Het behaalde resultaat van de osteopathische behandelingen bij deze casus brachten mij ertoe om een case-studie over migraine te schrijven. Ik realiseer mij dat dit waarschijnlijk niet de eerste case-studie over migraine is die u leest. Ik vond het een uitdaging om te kijken of ik de mogelijke relaties van de gevonden dysfuncties met het mysterieuze ontstaansmechanisme van migraine kon vinden. Daarnaast is het interessant om nog eens goed te zoeken in de reguliere literatuur en wat daarin geschreven wordt over osteopathie en migraine. Na uitgebreid speurwerk heb ik moeten constateren dat er vrij weinig beschreven is.

Tijdens de vier behandelingen tijdens de cotherapie zijn steeds verschillende dirigerende dysfuncties gevonden. Men kan zich afvragen of wij dan wel de dirigerende dysfuncties hebben behandeld. Kritisch mijn eigen handelen beschouwend zou ik willen stellen dat de eerste consulten plaatsvonden in het begin van de cotherapie-periode. Mogelijk zou het juist uitvoeren van de inhibitietesten en de interpretatie daarvan destijds niet optimaal zijn gebeurd. Voortschrijdend inzicht, meer ervaring, overleg met docenten en evaluatie van de (na)testen hebben in de loop van de cotherapie meer zekerheid gegeven in de diagnostiek. Ondanks de bovengenoemde relativiteit van mijn diagnostiek werden veel diagnostische gegevens door wederzijdse bevestiging verkregen en dikwijls onderstreept door een docent. Hierdoor was het mogelijk om steeds opnieuw een hypothetische oorzaak-gevolg lijn uit te zetten vanwaar we een invloed konden uitoefenen op het dysfunctie mechanisme dat voor en na de behandeling kon worden getest.

Bij het uitschrijven van deze casus werd ik geconfronteerd met onvolledigheid van mijn status. Alle dysfuncties dienen voor- en na de behandeling te worden getest en beschreven. Dat is in deze casus zorgvuldig, maar soms onvolledig gebeurd. Sommige waarnemingen zijn niet opnieuw beschreven omdat ze onveranderd bleven, zoals de hoogstand van de rechter schouder. Daarnaast is het oplossen van een eerder vastgestelde dysfunctie vaak wel waargenomen maar niet beschreven, omdat het dan geen dysfunctie meer betrof. Tot slot zijn sommige dysfuncties niet beschreven omdat ze mogelijk niet getest zijn. Door het schrijven van deze case-studie ga ik inmiddels bewuster met statusvoering om.

Het veranderende lichaamsschema van patiënte is wellicht een goede reactie op de osteopathische behandelingen. Hierbij komen dan weer andere zaken naar voren die eerder niet waargenomen zijn. Daarnaast heeft patiënte vrij snel na de eerste behandeling haar paracetamolgebruik drastisch verminderd. Dit zou kunnen resulteren in een verminderde van de belasting van de lever, waarmee het oplossen van de leverdysfunctie versneld zou kunnen zijn.

7.2 Beantwoording van de vraagstelling

In hoeverre kan een osteopathische behandeling verbetering geven van de klachten van migraine; de hevigheid van de aanvallen, de frequentie ervan en de invloed op het (reguliere) medicatie gebruik?

Deze casus is een voorbeeld van een positief behandelresultaat bij migraine. Patiënte heeft sinds de osteopathische behandelingen nagenoeg geen migraine-aanvallen meer. Als zij een aanval heeft, blijft dat bij een paar lichtflitsen, er treedt geen hoofdpijnfase meer op. De frequentie is afgenomen van enkele aanvallen per week naar hooguit één aanval per maand. De invloed op haar medicatiegebruik is derhalve groot, van het dagelijkse innemen van paracetamol en Zomig, slikt zij nu bijna geen medicatie meer.

Beantwoording van de subvragen

Zijn er studies over de effecten van osteopathie bij patiënten met migraine?

Deze vraag is uitgebreid besproken in hoofdstuk vijf. Er blijkt weinig onderzoek te zijn verricht naar de effecten van osteopathie bij migraine. En er is zeker nog meer onderzoek nodig om conclusies over het effect te kunnen trekken.

Zijn er relaties te vinden tussen de organen in de regio epigastrica en de regio's hypochondriacae beiderzijds (lever/omentum minus/pylorus en maag) en de hersenstam? Waar volgens de laatste reguliere hypothesen mogelijk de migraine-aanval ontstaat.

Zoals in hoofdstuk vier is beschreven zijn er inderdaad relaties denkbaar tussen de gevonden dysfuncties en de hersenstam. Om niet uitpuddend hoofdstuk vier te herhalen, volgen hier slechts de hoofdlijnen. Er bestaat een myofasciale relatie tussen de dura mater en het peritoneum van de buikholte en de hoog-cervicale musculatuur. Verder is de vaatvoorziening

van de lever van belang bij de functie van de lever. De nervus vagus speelt door zijn anatomische ligging en functie mogelijk een belangrijke rol (nucleus inferior nervus vagi, nucleus spinalis nervus trigemini, ganglia coeliaca).

7.3 Conclusie

In de periode dat de in deze casus beschreven patiënte onder osteopathische behandeling was is de migraine aanzienlijk afgenomen. Op grond van de relaties die in deze case-studie zijn beschreven kan een mogelijke verklaring worden gegeven voor de werkingsmechanismen die aan deze verandering ten grondslag ligt. Deze mechanismen houden verband met de anatomische, neurologische, myofasciale, vasculaire, fysiologische en psychologische aspecten van het lichaam.

7.4 Persoonlijke beschouwing

Osteopathie heeft voor mensen die geen medische/anatomische achtergrond hebben vaak iets mysterieus. Patiënten kunnen versteld staan van de effecten van de behandeling. De osteopathische behandelingen hebben bij deze patiënte haar kwaliteit van leven en levensvreugde enorm positief beïnvloed. Haar wens om na ruim 30 jaar van haar migraine af te komen is uitgekomen.

Op basis van de ervaring met deze casus ben ik mij bewust geworden van het nut van de brede benadering binnen de osteopathie. Het loont om elk consult opnieuw met een frisse onbevangen blik naar de patiënt te kijken. Alleen op die manier blijf je objectief de huidige situatie beoordelen. Ook het doen van inhibitietesten laat je soms vol verassingen staan. Met het zorgvuldig verrichten (en documenteren) van het onderzoek en de behandeling maak je de osteopathie inzichtelijk en reproduceerbaar. Dit laatste is in de toekomst steeds belangrijker voor het verrichten van gedegen wetenschappelijk onderzoek.

7.5 Aanbeveling aan de beroepsgroep

Binnen de reguliere wetenschap is “evidence-based-medicine” al jarenlang gebruikelijk. De huidige ontwikkelingen van de opleidingen osteopathie leiden uiteindelijk tot een studie waarbij eerst een bachelor osteopathie en daarna een master degree zal moeten worden behaald. Om een ‘master-of-science- titel te kunnen behalen zullen de osteopaten gedwongen zijn gedegen wetenschappelijk onderzoek te verrichten. Dit onderzoek zal moeten voldoen aan de eisen die in de reguliere geneeskunde gelden. Gelukkig wordt er al steeds meer gedegen onderzoek gedaan, zoals het onderzoek van van Tintelen (37). Wat betreft het onderzoek naar de effecten van osteopathie bij migraine is er meer onderzoek nodig. Hierbij speelt met name het aantal patiënten een cruciale rol om tot significante uitkomsten te kunnen komen.

7.6 Woord van dank

Dank wil ik zeggen aan Erwin ter Laak voor zijn kritische en opbouwende kritiek bij de totstandkoming van deze case-studie. Dank ook voor alle docenten van college Sutherland, die ervoor gezorgd hebben dat ik ondanks allerlei persoonlijke tegenslagen toch de opleiding heb afgemaakt. Mijn moeder heeft mij veel gesteund in tijd en raad, waarvoor veel dank. In het bijzonder dank ik mijn echtgenoot, Sjors, voor zijn geduld, liefde en scherpe blik.

Literatuurlijst

Hoofdstuk 3 (in volgorde van tegenkomen)

- 1 Nederlandse Hersenstichting (website)
- 2 Nederlandse Vereniging voor Neurologie (www.neurologie.nl)
- 3 NHG standaarden Hoofdpijn
- 4 Diagnosing and managing migraine headache. Loretta L, Mueller, D.O. JAOA suppl.6.vol107.no11 nov2007
- 5 International Headache Society. [Www.IHS-headache.org](http://www.IHS-headache.org)
- 6 Pathophysiology of migraine. www.migraine.com
- 7 Pathophysiology of migraine. Cutrer, F.M. Semin. Neurol 2010.30(2):p.120-30.
- 8 Pathophysiology of migraine. Goadsby, P.J. Neurol Clin 2008.27(2):p335-60
- 9 Advances in the basic and clinical science of migraine. Charles, A. Ann Neurol 2009.65(5):p.491-8
- 10 Migraine. Silberstein S.D. Lancet2004.363:381-91
- 11 Migraine en TIA's; wellicht meer overlap dan verschil. Kapelle L.J. Ned Tijdschrift Geneesk 2004;148:1953-5
- 12 Irritable bowel syndrome and migraine: bystanders or partners? Chang and Lu. J. Neurogastroenterol.motil. Vol19 no3 july2013.

Hoofdstuk 4 (niet op volgorde van tegenkomen)

- 13 Hoste, R., scripts Nervi craniales, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland 2010.
- 14 Hoofd, hals en neuroanatomie, Anatomische atlas Prometheus, Bohn Stafleu en van Loghum. Tweede herziene druk 2010.
- 15 Atlas of human anatomy. F. Netter. Ciba-Geigy.
- 16 Sobotta deel 1 & 2, Atlas of human anatomy. Urban & Schwarzenberg.
- 17 Medische Fysiologie. Bouman, Bernards en Boddeke. Bohn Stafleu en van Loghum. Tweede herziene druk 2008.
- 18 Inwendige organen, , Anatomische atlas Prometheus, Bohn Stafleu en van Loghum. Tweede herziene druk 2010.
- 19 Muts, R.K. , scripts: *Embryologie*, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2006.
- 20 Muts, R.K., scripts: *Visceraal* Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2006.

- 21 Hoste, R., scripts: *Thorax*, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2007.
- 22 Coussement, C., scripts: *myofasciale assen*, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2005.
- 23 Kolenberg, J.E., scripts: *Fysiologie*, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2006.
- 24 Bartlema, T., scripts: *Therapeut-patiënt relatie*, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2005.
- 25 Laak ter, E.A.H., scripts: *Bekken en wervelkolom*, Amsterdam: College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland, 2009.
- 26 The fasciae. Anatomy, Dysfunctions & Treatment. S. Paoletti, 2006.
- 27 Cranial Osteopathy, principles and practice. T. Liem. Elsevier.
- 28 Anatomy trains, Myers, second edition. Churchill Livingstone Elsevier.
- 29 Neurologie. Hydra et al. Wetens. Uitgeverij Bunge.
- 30 Master of science Manuel van Tintelen, 2013
- 31 Behavioural management of migraine. BrownH, NewmanC, et al. Ann Indian Acad Neurol 2012Aug;15(suppl 1):S78-82.
- 32 Anatomic relation between the rectus capitis posterior minor muscle and the dura mater. Hack GD, et al. Spine Vol 20 No 23:p.2484-2486.

Hoofdstuk 5 (of volgorde van tegenkomen)

- 33 Tintelen M. Van. De effectiviteit van osteopathie. Een systematisch en kritisch overzicht van de literatuur tussen 1966 en 2001. De osteopaat 2002;3(1):3-12.
- 34 Zweedijk F. Osteopathie en hoofdpijn, een effectonderzoek. Thesis I.A.O. Tiel, mei 1996.
- 35 Lizin, als geciteerd in de master of science van Manuel van Tintelen.
- 36 Browet O. als geciteerd in de master of science van Manuel van Tintelen.
- 37 Tintelen M. Van. Osteopathie effectief als behandeling voor migrainepatiënten. De osteopaat, okt 2002-nr. 3:p.8-16.
- 38 Voigt K, et al. Efficacy of osteopathic manipulative treatment of female patients with migraine: results of a randomized controlled trial. J Altern Complement Med 17: 225-230.
- 39 Schabert E, Crow WT. Impact of osteopathic manipulative treatment on cost of care for patients with migraine headache: a retrospective review of patient records. JAOA Vol 109 No 8 Aug 2009:p 403-407.
- 40 Cerritelli F, et al. Is osteopathic manipulative treatment effective in migraine? Intern Journ Ost Med (Abstract 2013).

Hoofdstuk 6

- 41 Melchart D, et al. Acupuncture for ideopathic headache (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2002.
- 42 Bronfort G, et al. Efficacy of spinal manipulation for chronic headache: a systematic review. *J Manipulative Physiol Ther* 2001;24:457-66.
- 43 Vernon H, McDermaid CS, Hagino C. Systematic review of randomized clinical trials of complimentary/alternative therapies in the treatment of tension-type and cervicogenic headache. *Complement Ther Med* 1999;7:142-55.

Bijlagen

Samenvatting

In deze case-study wordt een patiënte besproken met langdurig bestaande migraineklachten. Daarnaast is er sprake van dagelijkse hoofdpijnklachten. De patiënte heeft vijf osteopathische behandelingen ondergaan. Tijdens deze behandelingen zijn de klachten van migraine en uiteindelijk ook de hoofdpijnklachten geheel verdwenen.

In deze case-study wordt de volgende vraagstelling beantwoord: in hoeverre kan een osteopathische behandeling verbetering geven van de klachten van migraine; de hevigheid van de aanvallen, de frequentie ervan en de invloed op het (reguliere) medicatie gebruik?

Binnen de reguliere geneeskunde wordt de diagnose migraine op basis van de anamnese gesteld. Men gaat er steeds meer vanuit dat migraine een neurogene dysfunctie is waarbij het trigemino-cervicale complex geactiveerd wordt. Hierna volgen de cortical spreading depression en neuronale sensibilisatie.

Therapeutische interventie blijft beperkt tot leefregels en het voorschrijven van medicatie (paracetamol, metoclopramide, NSAID's, triptanen).

In de literatuur zijn weinig onderzoeken te vinden over de effecten van osteopathie bij migraine.

De mogelijke osteopathische relaties die ik heb gevonden zijn de volgende: er bestaat een myofasciale relatie tussen de dura mater en het peritoneum van de buikholte en de hoog-cervicale musculatuur.

De nervus vagus speelt door zijn anatomische ligging en functie mogelijk een belangrijke rol (nucleus inferior nervus vagi, nucleus spinalis nervus trigemini, ganglia coeliaca).

Gezien het positieve resultaat in deze casus, waarbij osteopathische behandelingen de kwaliteit van leven en de inzetbaarheid van de patiënte sterk verbeterde, zou verder gedegen onderzoek op zijn plaats zijn. Evidence based wetenschappelijk onderzoek zou dan misschien kunnen zorgen voor een standaardplaats voor de osteopathie in de reguliere behandeling van migraine.

Abstract

This case-study is about a patient with longstanding complaints of migraine and chronic headaches. The patient had five sessions of osteopathic treatment. During the time of these sessions the symptoms of migraine and eventually also the headaches gradually disappeared completely.

In this case-study the following questions are answered: how far can osteopathic treatment contribute to the improvement of the migraine complaints; e.g. the intensity of the attacks, the frequency of the attacks and the influence on the use of medication.

Within regular medicine migraine is diagnosed only on the basis of the anamnesis. More and more the idea is that migraine is a neurological dysfunction, triggering the trigemino-cervical complex, followed by the cortical spreading depression and the neurological sensibilisation.

Therapeutic intervention remains limited to lifestyle advice and the prescription of medication: Paracetamol, Metoclopramide, NSAID's and Triptanes. The effects of osteopathic treatment on migraine have hardly been investigated.

The possible osteopathic relations I found are the following: there is a myofascial relation between the dura mater and the abdominal peritoneum and the upper cervical muscles. It is possible that the vagal nerve plays a very important part because of its anatomic position and function (nucleus inferior nervus vagi, nucleus spinalis nervus trigemini, ganglia coeliaca).

Considering the positive result of this case, in which osteopathic treatments have improved the quality of life and functioning of the patient substantially, thorough evidence based research would be advisable.

Evidence based scientific research might provide a more standard place of the osteopathy in the regular treatment of migraine.

Toxoplasmose

Toxoplasma gondii, een eencellige parasiet, veroorzaakt de infectieziekte toxoplasmose. Vrijwel alle diersoorten en de mens kunnen besmet raken.

Levenscyclus toxoplasma gondii

De parasiet maakt verschillende stadia door tijdens zijn levenscyclus. De katachtigen zijn eindgastheer, hierbij kunnen de oöcyten (soort eitjes) gevormd worden. Alle andere dieren, inclusief de mens zijn tussengastheren. De tussengastheren kunnen besmet raken en de parasiet doorgeven, de parasiet kan echter geen oöcyten vormen.

Besmetting

Het oöcytvormende stadium van Toxoplasmose bevindt zich in de darmwand van katten. Via de ontlasting komen de oöcyten in het milieu terecht, waar zij heel lang kunnen overleven. De tussengastheer neemt de oöcyt op. Dit kan bijvoorbeeld via het verschonen van de kattenbak of werken in de tuin.

In de tussengastheer komen er uit de oöcyten een soort banaanvormige parasiet; de tachyzoiet. Deze verspreidt zich door het hele lichaam naar alle weefsels totdat hij vastloopt door de afweerreactie van het lichaam. Hier vormt zich een kapsel om de tachyzoiet, dit stadium heet een bradyzoiet. Ze kunnen jaren, tot levenslang, overleven.

Als de besmette tussengastheer wordt opgegeten door een andere gastheer worden de bradyzoieten weer actief en herhaalt de cyclus zich.

Mensen kunnen de besmetting niet aan elkaar overdragen (tenzij er een besmet orgaan getransplanteerd wordt), BEHALVE zwangere vrouwen. Via de placenta kan Toxoplasmose naar de baby gaan en daar ernstige schade aanrichten, afhankelijk van het moment in de zwangerschap waarop dit gebeurt.

Verspreiding en frequentie

Toxoplasmose is een wereldwijd verspreide parasiet. In Nederland heeft ongeveer 40% van de bevolking antilichamen tegen Toxoplasmose in het bloed. Daarmee wordt aangetoond dat iemand eens in zijn leven met de parasiet in aanraking is geweest, de meeste mensen hebben dat niet gemerkt.

Ziekteverschijnselen bij de mens

Een toxoplasmose-infectie wordt vaak niet gemerkt, gezien de infectie zelden tot ziekteverschijnselen leidt. Tekenen van infectie zijn zeer algemeen: moeheid, lusteloosheid, soms wat koorts. Bij een minder vaak voorkomende vorm worden ook vergrote lymfklieren gezien, evenals spierpijn, lever- en miltvergroting. Soms vertoont een patiënt een ernstiger ziektebeeld, bij iemand met verminderde afweer. Dan kunnen oogontstekingen, longontstekingen en meningitis opreden.



Osteopathie ter Laak

NVO-lid en NRO geregistreerd

Ondergetekende is als promotor van dhr/mw Maike Westdorp
op de hoogte van de opzet, structuur en inhoud van de case/thesis, die ter
beoordeling aan het Naco wordt aangeboden ter afsluiting van de opleiding
Osteopathie en het behalen van de titel D.O.

Ondergetekend: (naam in blokletters en handtekening)

Erwin ter Laak

 053 - 4346425

 info@osteopathieterlaak.nl

 06 - 53686828

 www.osteopathieterlaak.nl

Roelf Bosmastraat 39B, 7462 MZ RIJSSEN
Bouwhuisherst 22, 7531 EZ ENSCHEDE
Oranjestraat 73A, 7451 CB HOLTEN
KvK: 08202132

Patiëntenverslagen

Patientenverslag co-periode 1

Patiënt:

Mw. S. van W.

Geb datum: 16-07-1971

Beroep: teammanager jeugdzorg.

Reguliere diagnose:

Persisterende klachten na whiplash zes jaar geleden door val van bed. Toen 9 maanden uit de running geweest, behandeld door verschillende therapeuten.

Anamnese:

Patiënte vertelt sinds de whiplash zes jaar geleden verminderd belastbaar te zijn en last te hebben van moeheid. Zij krijgt bij stress en verhoogde belasting last van haar nek/schouders en is dan snel overprikkeld.

Verder vertelt patiënte al ongeveer 15 jaar gevoelige bovenbenen te hebben, tpv de fascia lata.

Voorgeschiedenis:

1979 dubbele liesbreuk operatie

1981 6 weken ziek thuis door virusinfectie

2003 Zwangerschap, ongecompliceerd

2004 Jongere (van het werk) pleegt zelfmoord, lang mee gezeten

2005 Zwangerschap, ongecompliceerd

2006 Val uit bed met kind op de nek

2008 Scheiding ouders

2012 Overlijden moeder

Eerste consult dd. 30 september 2012

Parietaal	Visceraal	Craniaal
C5-C6 ERS Li C1 lateralisatie Li ATS sluit M. scalenus verhoogde tonus Re been in ENDO	Lever IR, glijvlak met diaphragma is niet vrij Maag ER Sigmoid IR, opgeblazen Coecum IR, opgeblazen Re diaphragmakoepel verhoogde tonus	Intra-ossaire dysfunctie occiput: trekt basis naar posterior

Inhibitie testen:

Lever is dirigerend over ATS en maag

Behandeling:

Het glijvlak lever - diaphragma is behandeld.

C1 is behandeld ter bevordering van de stroming van de fluida.

Controle na behandeling:

C5-C6 ERS dysfunctie verdwenen

Occiput verbeterd

ATS opent goed

Persisterende translatie van C1

Aanvullende behandeling: C1.

Advies: veel drinken, ten minste 1,5 - 2 liter water per dag.

Tweede consult dd. 23 november 2012

Anamnese:

Gaat goed, klachten van de nek zijn duidelijk afgenomen. Zij wordt nu regelmatig op haar buik wakker, terwijl voorheen op de buik slapen echt niet mogelijk was.

Ook het meer drinken gaat goed.

Lichamelijk onderzoek:

Hoogstand li schouder in stand

Parietaal	Visceraal	Craniaal
ATS sluit bdz	ICV gespannen Radix mesenterii vast Lig pubovesicale Re verhoogde spanning Mediastinum post verhoogde densiteit Halsfasciae Li gespannen	Intra-ossaire dysfunctie occiput: trekt basis naar posterior

Inhibitie testen:

Ontspanning van de radix geeft opening van ATS en ontspanning van de halsfasciae.

Behandeling:

ICV mobiliseren, radix mobiliseren tegelijk met duo-partner aan het cranium ter controle van het os occipitale.

Patientverslag co-periode 2

Patiënt:

Mw. J. G.

Geb. Datum: 26-10-1971

Beroep: trainer/docent.

Voorgeschiedenis:

32 jr burnout / hyperventilatie

40 jr schouderklacht waarvoor dry needle therapie (1 jaar klachtenvrij geweest)

Anamnese:

- Pijn linker schouder, dorsaal, met uitstraling naar de linker arm, continu aanwezig, zeurend van karakter over de lat/dorsale zijde van de linker arm. Pijn is 3 jaar geleden begonnen tijdens het sporten
- Regelmatig last van obstipatie, al zolang patiënte zich kan herinneren.
- Veel last van moeheid en futloosheid.

Consult dd. 25-05-2013

Inspectie:

Adipeus, AC crepitatie Re, SI beiderzijds drukpijnlijk Li meer dan Re.

Parietaal onderzoek	Visceraal onderzoek	Craniaal onderzoek
ATS gesloten	Lever IR	Geen bijzonderheden.
Heupen bdz exorotatie	Maag IR	
dysfunctie	Fixatie ICV	
Fasciale stop Li been ter	Radix mesenterii vast	
hoogte van het sigmoid	PPI li vast	
Li zijde lichaam sluit	Sigmoid IR	
fasciaal	Hoeken mesenterium: sigmoidale hoek vast	

Inhibitie:

Radix mesenterii is dirigerend over alle andere dysfuncties

Behandeling:

Mobilisatie radix mesenterii en sigmoid, tegelijk met het vinden van een PBMT van de schouder. (hiertoe wordt besloten op advies van de begeleider, C. Coussement)

Controle:

Benen hebben fasciaal meer vrijheid en het sigmoid trekt niet meer naar de li schouder.

Advies:

Meer water drinken

Consult 2 dd. 19-06-2013

Anamnese:

Patiënte vertelt dat de klachten van de schouder zijn verdwenen. Verder heeft zij een paar dagen na de behandeling erg veel ontlasting gehad. Inmiddels heeft zij nu dagelijks normale ontlasting. Zij voelt zich minder moe.

Lichamelijk onderzoek:

Inspectie is conform eerder onderzoek

Parietaal onderzoek	Visceraal onderzoek	Craniaal onderzoek
Fasciale trek van het linkerbeen naar craniaal is nog aanwezig	PPI links vast Sigmoid IR	CRI matig qua amplitude en kracht.

Inhibitie:

Sigmoid is dirigerend

Behandeling:

Het sigmoid is gemobiliseerd en het CRI is gestimuleerd.

Patientverslag co-periode 3

Patiënt:

Dhr. A .H.

Geb. datum: 01-10-1969

Beroep: lead assessor.

Voorgeschiedenis:

1969 pylorushypertrofie, waarvoor operatie

1974 correctie lui oog

2012 arthroscopie Re knie in verband met een meniscusscheur.

Anamnese:

- Pijn in de rechter schouder en bovenarm, continu aanwezig sinds enkele maanden, gelokaliseerd tussen schouderblad en wervelkolom.
- Pijn lumbosacraal sinds jaren bestaand, erger wordend bij inspanning en langdurig staan.

Eerste consult d.d. 09-11-2012

Inspectie:

Duidelijk diep ingetrokken litteken tpv de pylorus, protractie van de Re schouder, hoogstand van de Re scapula, Re schouder in protractie, hoogstand SC gewricht
Re

Parietaal	Visceraal	Craniaal
Re arm exo dysfunctie C5-C6 ERS Li	Ingetrokken litteken tpv pylorus, alwaar verhoogde fasciale spanning Hypertensie abdomen onder de navel Maag IR caecum ER ICV gespannen Sigmoid ER Mesenteriale hoeken zitten vast	Geen bijzonderheden.

Inhibitie testen:

De regio van het litteken is zo dominerend dat besloten is het litteken sowieso te behandelen. Verder is ICV dirigerend over de viscera.

Behandeling:

Het litteken, ICV en maag zijn gemobiliseerd.

Advies:

Zelf doorgaan met masseren en soepel maken van het litteken, minder koffie drinken en meer water.

Tweede consult dd. 26-05-2013

Anamnese:

Pt heeft redelijk consequent zijn litteken gemasseerd en gemobiliseerd. Daarbij heeft hij een duidelijke relatie met de schouderklacht opgemerkt, omdat deze verminderde bij vaker masseren. De lage rugklachten zijn verdwenen. De schouderklacht is nog niet helemaal verdwenen. Met name bij liggen is de pijn hinderlijk.

Lichamelijk onderzoek:

Inspectie:

Duidelijk verschil met het eerste consult qua operatie litteken: het is minder ingetrokken en ziet er rustiger uit. Lichte shift van het hoofd naar Li in stand. Protractie van de re schouder. Musculaire verdikking m. rhomboïdeus Re

Dysfuncties:

Parietaal	Visceraal	Craniaal
Scapula Re in zit fasciaal naar protractie Li been in lichte exorotatie en fasciale trek naar craniaal Schuine ketting over het abdomen (bekken Li, schouder Re)is gespannen Rotatie van de romp naar Re is moeizaam en verminderd	Litteken is veel soepeler Lever IR Sigmoid IR PPI links zeer gespannen Radix mesenterii Li vast	CRI aanwezig, symmetrische FI/EXT, amplitude en kracht matig Het gehele cranium wordt fasciaal naar links getrokken

Inhibitie:

Sigmoid is dirigerend over de lever en de Re schouder. Bij het omvatten en heffen van het mesenterium neemt de amplitude en de kracht van de CRI toe.

Behandeling:

PPI / sigmoid zijn gemobiliseerd tegelijk met het fasciaal volgen van de Re schouder.

De gekruiste ketting fasciaal behandeld.

Natesten:

De rotatie van de romp naar Re is verbeterd, de fasciale tractie naar craniaal in het linker been is verminderd.

Advies:

Veel water blijven drinken en het litteken regelmatig mobiliseren.

Verklaring van de klacht en de gevonden dysfuncties:

Tijdens het eerste consult was de pylorus / litteken regio zo vast en dominerend dat het overduidelijk was dat hier eerst meer ruimte moest worden verkregen. Tijdens het tweede consult was deze ruimte inmiddels ontstaan en was het mogelijk de buik verder te onderzoeken. Hierbij is de lijn die gevonden is een verhoogde spanning op de anterieure schuine ketting, mogelijk ontstaan om de regio van het litteken te ontzien. Het linker been ontspant in lichte exorotatie en laat een fasciale tractie zien richting craniaal. De linker onderbuik is gespannen en niet vrij op PPI, de radix mesenterii en sigmoid. Daarnaast is er oppervlakkig over het abdomen een fasciale spanning voelbaar die van het linker bekken naar de rechter schouder loopt. De rechter schouder functioneert hierdoor in protractie. Het zou kunnen zijn dat de musculus rhomboïdeus het tot nu toe goed heeft weten te compenseren, maar deze is uit zijn compensatiemogelijkheden geraakt en geeft nu pijnklachten.

Door eerst de mogelijke spil uit de ketting (het litteken en onderliggende adhesies) te verwijderen konden nu de andere dysfuncties in deze ketting worden aangepakt.