

MIGRAINE EN OSTEOPATHIE

Probleemstelling: Wat is de invloed van een osteopathische behandeling op migraineklachten die zijn ontstaan tijdens een burn-out?

AUTEUR MARCO VAN DE VISCH

PROMOTOR SACHA PRINS

Datum: 1 juni 2021



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

Migraine en osteopathie

Marco van de Visch

Samenvatting

Migraine is een veel voorkomende klacht, waarvoor reguliere medicatie de meest ingezette behandeling is. Deze casestudie beschrijft een osteopathische behandeling voor een 45-jarige patiënt met migraine. Deze diagnose werd gesteld tijdens een periode van burn-out. De volgende probleemstelling is vervolgens geformuleerd: Wat is de invloed van een osteopathische behandeling op migraineklachten die zijn ontstaan tijdens een burn-out? Tijdens het osteopathische onderzoek kwam naar voren dat er sprake was van een dirigerende rechternier dysfunctie. Om een antwoord te kunnen geven op deze vraag is daarom een literatuuronderzoek uitgevoerd naar de onderwerpen migraine, burn-out en de nieren. Vervolgens zijn het ceacum en de rechternierloge behandeld om daarna de rechternier dysfunctie te kunnen behandelen. Op basis van het literatuuronderzoek en de voortgang van de behandeling zijn verklaringen geformuleerd. Hierbij is er gekeken naar embryologische, anatomische, neurologische, fysiologische en psychologische relaties. Het resultaat van de osteopathische behandeling is gemeten met de Headache Impact Test (HIT-6) vragenlijst. De score is van 70/78 naar 50/78 gegaan. Volgens de interpretatie van deze vragenlijst had de hoofdpijn eerst een zeer zware invloed op het dagelijks leven. Bij de score van 50 lijkt de hoofdpijn nog invloed te hebben op de dagelijkse activiteiten, maar vormt dit geen zeer zware invloed meer op het dagelijks functioneren. De uitkomst van deze casestudie suggereert dat een osteopathische behandeling een gunstige invloed heeft op migraineklachten.

Abstract

Migraine is a common condition, for which regular medication is the most common used treatment. This case study describes an osteopathic treatment for a 45-year-old patient with migraine. This diagnosis was made during a burnout period. The following problem statement was then formulated: What is the influence of an osteopathic treatment on migraine that has arisen during a burnout? During the osteopathic examination it emerged that there was a directing right kidney dysfunction. In order to answer this question, a literature search was therefore carried out on the subjects migraine, burnout and the kidneys. Subsequently, the ceacum and the right kidney dysfunctions were treated in order to be able to treat the right kidney dysfunction afterwards. Explanations have been formulated on the basis of the literature review and the progress of the treatment. There is looked at embryological, anatomical, neurological, physiological and psychological relationships. The result of the osteopathic treatment was measured with the Headache Impact Test (HIT-6) questionnaire. The score has gone from 70/78 to 50/78. According to the interpretation of this questionnaire, the headache at first had a very serious impact on daily life. With a score of 50, the headache still seems to have an influence on daily activities, but it no longer has a very serious influence on daily functioning. The outcome of this case study suggests that an osteopathic treatment has a beneficial effect on migraine.

<i>Beantwoording deelvraag 2</i> -----	51
<i>Beantwoording deelvraag 3</i> -----	51
<i>Beantwoording probleemstelling</i> -----	51
BEHANDELEFFECT-----	52
ZELFREFLECTIE-----	52
LITERATUURLIJST -----	54
BIJLAGE 1: HOOFDPIJN IMPACT TEST (HIT-6) EN TOELICHTING -----	57

Inleiding

De afgelopen jaren heeft het klachtenbeeld van migraine sterk mijn interesse gehad. Het is een klachtenbeeld dat veel problemen geeft voor de persoon die ermee te maken heeft. Dat geeft mij de motivatie om me in deze problematiek te verdiepen en zo hopelijk wat te kunnen betekenen voor deze doelgroep. Daarbij wil ik de vaardigheden die ik heb geleerd tijdens mijn studie osteopathie gaan toepassen. Toevallig kwam in januari 2021 een patiënt met migraineklachten voor een intake. Haar migraineklachten zijn ongeveer twee jaar geleden ontstaan tijdens een periode van burn-out klachten. Voor mij gaf dit een mooie uitdaging om te kijken of ik met hetgeen dat ik heb geleerd tijdens mijn studie een verschil voor haar zou kunnen maken in haar migraineklachten. Het probleem waarop in deze casestudie ingegaan wordt, is dan ook of een osteopathische behandeling invloed kan hebben op migraineklachten die zijn ontstaan tijdens een burn-out.

Migraine wordt omschreven als een episodische primaire hoofdpijn aandoening, waarbij er sprake is van hoofdpijnklachten die kloppend zijn van aard en verergeren door inspanning (MSD Manuals, 2020). Helaas komt migraine veel voor, 11% van de volwassenen op de wereld heeft hier namelijk last van (World Health Organization & Lifting The Burden, 2011). Helaas is over de oorzaak nog veel onbekend. In de bestaande literatuur zijn er verschillende verklaringsmodellen beschreven en de meest recente is het neurovasculaire verklaringmodel (Goadsby et al., 2017). Dit model beschrijft een verklaring van een complexe samenloop van processen die uiteindelijk migraineklachten tot gevolg hebben. Of met een osteopathische behandeling invloed kan worden uitgeoefend op deze processen is nog maar beperkt onderzocht. Er zijn een aantal studies verricht, waarvan de meeste recente afkomstig is van Cerritelli et al. (2017). Hierin komt voorzichtig naar voren dat een osteopathische behandeling effectief kan zijn bij migraineklachten. In deze casestudie zal gekeken worden of er een bijdrage kan worden geleverd aan de onderbouwing van het effect van een osteopathische behandeling voor migraineklachten. De probleemstelling in deze casestudie is dan ook als volgt:

“Wat is de invloed van een osteopathische behandeling op migraineklachten die zijn ontstaan tijdens een burn-out?”

Om deze probleemstelling gemakkelijker te kunnen beantwoorden zijn er drie deelvragen geformuleerd:

- Kan een mobiliteitstoename van de rechternier invloed hebben op de afname van migraineklachten?
- Kan een nierbekkenontsteking rechts een verminderde mobiliteit van de rechternier veroorzaken?
- Kan een burn-out een risicofactor zijn voor het teweegbrengen van migraineklachten?

Om antwoorden op bovenstaande probleemstelling en deelvragen te kunnen geven is er eerst een literatuuronderzoek gedaan naar migraine en burn-out. Naar aanleiding van de resultaten van het eerste osteopathische onderzoek is ook verder literatuuronderzoek gedaan naar de nieren. Uit het eerste onderzoek is namelijk naar voren gekomen dat de rechternier een dirigerende dysfunctie vormt voor de omliggende structuren. In de komende hoofdstukken zal dit verder worden toegelicht.

Hoofdstuk 1: Caseverslag

Patiënt en leeftijd:	Mevrouw M. van 45 jaar	
Geboortedatum:	18-05-1975	
Burgerlijke staat:	Getrouwd	
Beroep:	Assistente in een tandartspraktijk 18 uur per week	
Reden van consultatie:	Migraineklachten vanaf september 2019	
Reguliere diagnose:	Migraine	
Medicatie:	Rizatriptan	
Ziektegeschiedenis:	1984	Polsverstuikingen
	1995	Nierbekkenontsteking rechts,
	1990-1993	Blaasontsteking
	1985-1995	Drie keer een hersenschudding
	1999	Kijkoperatie linke knie voor de meniscus
	2015-2020	Periode van stress
	2018	Echo van de nieren in verband met witte vlokjes in de urine

Anamnese

Mevrouw heeft sinds september 2019 last gekregen van migraineklachten. De klachten hebben een frequentie van één keer per twee weken. Deze klachten houden twee dagen aan en geven een drukkende, knellende en kloppende pijn. De klachten bevinden zich altijd aan de linker voorzijde van haar hoofd. Eind 2020 heeft ze ook drie keer last gehad van een zwarte vlek in haar gezichtsveld, dit trekt na een tijdje vanzelf weg en daarna begint de hoofdpijn. Sinds een jaar heeft ze medicatie rizatriptan gekregen van de neuroloog. Het innemen van deze medicatie helpt om de duur van de migraine te verkorten. De frequentie van de klachten blijft hetzelfde. Voordat deze klachten ontstonden heeft mevrouw een burn-out gehad. De burn-out is vastgesteld door de huisarts in mei 2019. Ze heeft behandelingen gehad bij een psycholoog en momenteel vormt dit geen probleem meer en gaat het goed. Ook geeft mevrouw aan af en toe last te hebben van haar lage rug aan de rechterzijde. De aard van de klachten zijn zeurend en trekkend. Door te bewegen nemen deze klachten vaak weer af. Mevrouw heeft sinds een aantal jaar ook last van witte vlokjes in de urine. Mevrouw heeft in 2018 hiervoor aanvullend onderzoek gekregen. De urine is onderzocht en ook heeft ze een echo gehad van haar nieren. Uit dit onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Mevrouw geeft aan dat de witte vlokjes nog wel regelmatig aanwezig zijn. Op basis hiervan en het later omschreven osteopathisch onderzoek is er opnieuw gekeken naar de mogelijk oorzaak van deze symptomen. In april 2021 is er opnieuw onderzoek gedaan naar de urine, waaruit opnieuw geen bijzonderheden naar voren kwamen.

Eerste consult 26-01-2021

Anamnese

Status praesens

Mevrouw heeft last van een drukkend gevoel aan de linker voorzijde van haar hoofd. Ze geeft aan erg vermoeid te zijn en weinig energie te hebben. Ook heeft mevrouw last van een zeurende en trekkende pijn in haar lage rug. Dit zit aan de rechterzijde.

- Ceacum expiratie dysfunctie beïnvloedt de cervicale wervelkolom rotatie links en rechts dysfunctie

Behandeling

De osteopathische behandeling is gericht op het herstellen van balans binnen het menselijk lichaam. Deze benadering is holistische en het gaat om de balans zowel fysiek als mentaal. Mede door het normaliseren van de weefsels en gewrichten kan de mobiliteit weer worden hersteld en kan het weefsel weer gaan functioneren zoals het bedoeld is. Op basis van het osteopathische onderzoek en de inhibitietesten is naar voren gekomen dat de rechternier en de ceacum dysfunctie het meest dirigerend zijn. Daarom heb ik ervoor gekozen om dit als startpunt te gebruiken van de behandeling. Tijdens de behandeling is een normalisatietechniek toegepast op het ceacum. Vervolgens is er geprobeerd om de rechternier te behandelen. Het behandelen van de rechternier in deze eerste behandeling was echter niet mogelijk. De regio is erg gevoelig, pijnlijk en zorgt bij palpatie voor een afweerreactie van het lichaam met een toename van spanning. Zodoende heb ik ervoor gekozen om bij deze eerste behandeling de te beginnen bij de ceacum dysfunctie. Aanvullende is de aponeurotische as behandeld.

Conclusie

De osteopathische behandeling is gericht op het normaliseren van de dirigerende dysfuncties. Zo wordt er verwacht dat de invloed van deze dirigerende dysfuncties na de behandeling op de overige dysfuncties zal afnemen. Om te kunnen beoordelen of er een verandering is opgetreden na het toepassen van de normalisatietechnieken worden de dysfuncties die eerder zijn gevonden bij het osteopathisch onderzoek, opnieuw getest. Na de normalisatietechniek is de mobiliteit van het ceacum toegenomen. De verhoogde tensie van de aponeurotische as is afgenomen. Na de behandeling is de rotatie van de cervicale wervelkolom naar rechts toegenomen van 30 graden naar 50 graden en links van 40 graden naar 60 graden. Op basis van deze resultaten is te veronderstellen dat het normaliseren van het ceacum heeft geleid tot een toename van mobiliteit van de aponeurotische as dysfunctie en een toename van de rotatie van de cervicale wervelkolom. De komende periode zal uitwijzen of deze verbeterde weefselmobiliteit kan worden behouden en of dit het klachtenpatroon van de patiënt beïnvloed.

Tweede consult 09-02-2021

Anamnese

Status praesens

Mevrouw geeft aan dat ze in de afgelopen twee weken geen verandering heeft gemerkt in haar hoofdpijnklachten. Ze scoort haar hoofdpijnklachten opnieuw met een VAS 7/10. Mevrouw geeft aan echter wel een verandering te merken in de spanning in haar nek. Ze kan gemakkelijker naar links en naar rechts draaien met haar hoofd. Ook voelt de nek minder gespannen en gevoelig aan. Hierdoor heeft ze beter met haar hoofd op haar kussen kunnen liggen in bed.

De volgende vragenlijst is afgenomen:

- Visual Analogue Scale (VAS) score: 7/10

Conclusie

Na de normalisatietechniek op de rechternierloge is de tensie afgenomen. Ook is de palpatie van deze structuur minder pijnlijk. De verhoogde tensie van de aponeurotische as is verdwenen en ook de apertura thoracis superior is genormaliseerd. Op basis van deze resultaten is te veronderstellen dat het normaliseren van de rechternierloge heeft geleid tot een normalisatie van de mobiliteit van de aponeurotische as dysfunctie. De komende periode zal uitwijzen of deze verbeterde weefselmobiliteit kan worden behouden en of dit het klachtenpatroon van de patiënt beïnvloedt.

Derde consult 23-02-2021

Anamnese

Status praesens

Mevrouw geeft aan in de afgelopen twee weken wel last te hebben gehad van hoofdpijn, maar geen migraineaanval te hebben gehad. Ze heeft wel wat last gehad van een zeurende pijn aan de linkerzijde boven in haar nek. Ook heeft ze wat last gehad van de rechterzijde van haar buik. Haar stoelgang is wat onregelmatig geweest. Dit is de laatste dagen wel verbeterd.

De volgende vragenlijst is afgenomen:

- Visual Analogue Scale (VAS) score: 3/10

Osteopathisch onderzoek

Na het osteopathisch onderzoek zijn een aantal veranderingen waarneembaar. Ten opzichte van de vorige behandeling is de verhoogde tensie van de aponeurotische as verdwenen. De apertura thoracis superior is genormaliseerd en niet meer als dysfunctie aanwezig. Ook de linker knie extensie dysfunctie en de ceacum expiratie dysfunctie afwezig. De tensie van de rechternierloge is nog wel licht aanwezig.

Pariëtaal

- Heup exorotatie rechts dysfunctie
- Ilium posterior rotatie rechts dysfunctie

Visceraal

- Rechternier inspiratie dysfunctie
- Nierloge rechts hypertens

Craniaal

- Falx cerebelli in antero-posterior dysfunctie

Inhibitie

Tijdens de inhibitietesten bij deze patiënt zijn de volgende relaties gevonden:

- Rechternier inspiratie dysfunctie beïnvloedt falx cerebelli antero-posterior dysfunctie
- Rechternier inspiratie dysfunctie beïnvloedt de rechter heup exorotatie dysfunctie

Behandeling

Op basis van het osteopathische onderzoek en de inhibitietesten is naar voren gekomen dat de rechternier dysfunctie het meest dirigerend is. Gezien de positieve effecten op het klachtenpatroon van de patiënt en de afname van verschillende dysfuncties is ervoor gekozen om door te gaan met het huidige behandelplan. In eerste instantie is opnieuw de rechternierloge behandeld met een normalisatietechniek. Na verloop van tijd is deze regio

eerste instantie is er gewerkt met een indirecte normalisatietechniek. Hierbij is de voorkeursrichting van de nier richting inspiratie gevolgd. Aansluitend is een directe normalisatietechniek toegepast waarbij de expiratie richting is gevolgd. Voor de patiënt zijn deze behandeltechnieken erg gevoelig.

Conclusie

Na de behandeling met de indirecte en directe normalisatietechnieken op de rechternier, is de rechternier mobiliteit toegenomen. Het weefsel voelt echter nog steeds wel erg stug aan. Het voelt nog steeds alsof het omliggende weefsel van de nier erg verminderd is in kwaliteit. Verder is na de behandeling de anterieure-posterieure compressie dysfunctie van de falx cerebelli genormaliseerd en de rechter heup exorotatie dysfunctie is verder afgenomen.

Vijfde consult 23-03-2021

Anamnese

Status praesens

Mevrouw heeft in de afgelopen twee weken geen migraine gehad. Sinds gisteren heeft ze enigszins last van lichte hoofdpijn aan de voorzijde van haar hoofd net boven haar neus. Wel voelt ze haar nek iets meer en heeft ze af en toe last van een pijnscheut in haar lage rug rechts. De verkoudheid is over en ze heeft ook meer energie. Haar ontlasting is nog onregelmatig en ze geeft aan een vol gevoel te hebben en verminderde eetlust.

De volgende vragenlijst is afgenomen:

- Visual Analogue Scale (VAS) score: 5/10

Osteopathisch onderzoek

Na het osteopathisch onderzoek zijn er een aantal veranderingen waarneembaar. Ten opzichte van de vorige behandeling is de antero-posterior dysfunctie van de falx cerebelli afwezig. De rechternier inspiratie dysfunctie is nog aanwezig. Daarentegen is er nu wel een intra-ossaire dysfunctie van het os ethmoidale waarneembaar.

Pariëtaal

- Heup exorotatie rechts dysfunctie
- Ilium posterior rotatie rechts dysfunctie

Visceraal

- Rechternier inspiratie dysfunctie

Craniaal

- Os frontale IR dysfunctie links en rechts
- Os ethmoidale intra-ossaire dysfunctie

Inhibitie

Tijdens de inhibitietesten bij deze patiënt zijn de volgende relaties gevonden:

- Rechternier inspiratie dysfunctie beïnvloedt het os ethmoidale
- Rechternier inspiratie dysfunctie beïnvloedt de rechter heup exorotatie dysfunctie

Behandeling

Op basis van het osteopathisch onderzoek en de inhibitietesten is naar voren gekomen dat de rechternier dysfunctie het meest dirigerend is. Tijdens deze behandeling is de rechternier behandeld. In eerste instantie is er gewerkt met een indirecte normalisatietechniek. Hierbij is de voorkeursrichting van de nier richting inspiratie gevolgd. Aansluitend is een directe normalisatietechniek toegepast waarbij de expiratie richting is gevolgd.

Conclusie

Na de behandeling met de directe en indirecte normalisatietechnieken op de rechternier, is de rechternier mobiliteit genormaliseerd. Het weefsel voelt zachter en mobieler aan dan in de vorige behandeling. Ook is de rechter heup exorotatie toegenomen.

Zevende consult 11-05-2021

Anamnese

Status praesens

Mevrouw heeft in de afgelopen vijf weken geen migraineaanval gehad. Ze heeft nog een beetje last van hoofdpijn aan de voorzijde van haar hoofd beiderzijds. Mevrouw geeft aan dat deze hoofdpijn anders aanvoelt dan ze eerder had met de migraineklachten. De hoofdpijn is nu zeurend van aard en bevindt zich in het midden boven haar neus. Ze heeft 1 maand geleden voor het laatste gebruik gemaakt van de medicatie rizatriptan. Haar energieniveau is goed, ze geeft aan dat de vermoeidheid de laatste tijd erg meevalt. Ze heeft nog een beetje last gehad van trillende benen, maar wel minder dan eerst. De laatste periode heeft ze ook geen last meer gehad van een vol gevoel, misselijkheid of verminderde eetlust.

De volgende vragenlijsten zijn afgenomen:

- Visual Analogue Scale (VAS) score: 3/10
- Headache Impact Test (HIT-6) score: 50/78

Osteopathisch onderzoek

Na het osteopathisch onderzoek zijn er een aantal veranderingen waarneembaar. Ten opzichte van de vorige behandeling is de rechternier inspiratie dysfunctie niet meer aanwezig. De rechter heup exorotatie dysfunctie is ook afwezig. Bij het cranium is nog wel voelbaar dat er dysfuncties zijn. Dit gaat om een IR dysfunctie van de beide os frontale.

Craniaal

- Os frontale links en rechts IR dysfunctie

Inhibitie

Tijdens de inhibitietesten bij deze patiënt zijn er geen relaties gevonden.

Behandeling

Op basis van het osteopathische onderzoek zijn er alleen lokale dysfuncties gevonden van het cranium. Mogelijk kan deze dysfunctie een verklaring zijn voor de nog lichte hoofdpijn die aanwezig is aan de voorzijde van het hoofd beiderzijds. Er is een normalisatietechniek toegepast op het os frontale links en rechts. Eerst is er gewerkt met een indirecte normalisatietechniek. Hierbij is de voorkeursrichting van het os frontale richting IR gevolgd. Aansluitend is een directe normalisatietechniek toegepast waarbij de ER richting is gevolgd.

Hoofdstuk 2: Migraine

Inleiding

In deze casestudie is de probleemstelling of een osteopathische behandeling invloed heeft op migraineklachten tijdens een periode van burn-out. In de literatuur zijn er meerdere studies gedaan naar het effect van een osteopathische behandeling op migraineklachten. Onder andere door het normaliseren van de weefsels en gewrichten kan de mobiliteit weer worden hersteld en kan het weefsel weer gaan functioneren zoals het bedoeld is (Newiger & Muts, 2008). In het onderzoek van Van Tintelen (2001) wordt er geconcludeerd dat er een significante verbetering gevonden is bij migrainepatiënten na een osteopathische behandeling. De patiëntengroep bestond hier uit 41 patiënten die zijn behandeld en 19 patiënten in de controlegroep, zij kregen geen osteopathische behandeling. In het onderzoek van Spannbaauer (2008) wordt geconcludeerd dat er significante verbeteringen meetbaar zijn bij 26 migrainepatiënten nadat zij een osteopathische behandeling hadden gevolgd. Ook in recentere onderzoeken worden positieve resultaten gevonden. In het onderzoek van Rist et al. (2019) wordt voorzichtig gesteld dat een manipulatie van de wervelkolom een effectieve behandeltechniek kan zijn om de duur van migraineklachten en de intensiteit van de pijnklachten te verminderen. In het onderzoek van D'Ippolito et al. (2017) wordt aangegeven dat een osteopathisch behandeling van 45 minuten significante klachtenvermindering geeft bij patiënten met migraine en stemmingsstoornissen. Hierbij zijn de dysfuncties osteopathisch behandeld, welke zijn gevonden tijdens het eerst osteopathische onderzoek. Ook Cerritelli et al. (2017) stelt voorzichtig dat een osteopathische behandeling effectief kan zijn bij hoofdpijnklachten. Meer onderzoek is echter nodig om dit beter te onderbouwen. In deze casus gaat het om een osteopathische behandeling van een rechternier dysfunctie in relatie tot migraineklachten. In het onderzoek van Frijters (2013) wordt een vergelijkbare casus beschreven. Hier gaat het om een ceacum dysfunctie in relatie tot migraineklachten. In deze casus wordt er na het behandelen van deze ceacum dysfunctie een afname van migraineklachten beschreven. Deze onderzoeken ondersteunen de hypothese dat een osteopathische behandeling, waarbij disfunctionerend weefsel wordt behandeld, invloed kan uitoefenen op migraineklachten en voor een significante klachtenafname kan zorgen.

Om in de opeenvolgende hoofdstukken relaties te kunnen leggen tussen de osteopathische behandeling van de rechternier inspiratie dysfunctie en migraineklachten, zal in het volgende hoofdstuk eerst worden ingegaan op de huidige stand van zaken in de wetenschappelijke literatuur omtrent de kennis van migraine. Hoe wordt migraine momenteel gediagnosticeerd en behandeld binnen de reguliere geneeskunde? Welke pathofysiologische processen zijn op dit moment bekend als onderliggend probleem van migraine? En welke anatomische structuren zijn betrokken tijdens een migraineaanval? In de hoofdstukken daarna wordt er ingegaan op de anatomie van de nieren, burn-out problematiek, mogelijke verklaringen en volgt er een conclusie.

Migraine

Volgens de World Health Organization heeft 11% van alle volwassenen op de wereld te maken met migraine, waarbij vrouwen 3 keer vaker migraine hebben dan mannen. Zij geeft verder aan dat er elke dag 3000 migraineaanvallen plaatsvinden op 1 miljoen mensen (World Health Organization & Lifting The Burden, 2011). In Nederland is de prevalentie van migraine in 2019 in de algemene bevolking 16,1 per 1000 mensen. De incidentie is in 2019 7,3 per 1000 mensen (Nivel, 2019). De laatste jaren is er veel onderzoek gedaan naar de oorzaak van migraine en

Tabel 1.

Ernstige, Met Hoofdpijn Gepaard Gaande Aandoeningen Waarbij Beoordeling Op (Zeer) Korte Termijn Noodzakelijk Is

Kenmerken	Differentiaaldiagnose
(Per)acut ontstane, zeer heftige hoofdpijn, eventueel in combinatie met nekpijn	Meningitis, beroerte, subarachnoïdale bloeding
Nekstijfheid, neurologische symptomen	Meningitis, hersentumor
Hoofdpijn met koorts en gedaald bewustzijn	Meningitis
Hoofdpijn met focale neurologische symptomen	Hersentumor
Toename van hoofdpijn < 6 weken na trauma capitis (vooral bij ouderen)	Subepiduraal of epiduraal hematoom
Hoofdpijn met atypische aura > 1 uur (arbitrair), motorische zwakte	Beroerte
Hoofdpijn met aura na start hormonale anticonceptie (combinatiepreparaat)	Beroerte
Hoofdpijn in zwangerschap (3e trimester)	(Pre-)eclampsie
Hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, lethargie	CO-intoxicatie

Noot. Vanuit Dekker et al., 2014.

Wanneer één van de volgende kenmerken aanwezig is, dan is verwijzing naar de tweede lijn op korte termijn noodzakelijk.

Tabel 2.

Ernstige, Met Hoofdpijn Gepaard Gaande Aandoeningen Waarvoor Op Korte Termijn Verwijzing Naar De 2^e Lijn Noodzakelijk Is

Kenmerken	Differentiaaldiagnose
Hoofdpijn < 6 jaar	Hersentumor, hydrocefalie
Nieuwe hoofdpijn ≥ 50 jaar	Hersentumor, arteritis temporalis, maligne hypertensie
Hoofdpijn met visusproblemen	Gezichtsveldverlies, snel ontstane visusdaling, dubbelzien) (Arteriitis temporalis, acut glaucoom)
Nieuwe hoofdpijn bij kanker, HIV of immunodeficiëntie in de voorgeschiedenis	Hersentumor, hersenabces, meningitis
Progressieve verergering van hoofdpijn in verloop van weken of langer	Hersentumor
Hoofdpijn met tekenen van drukverhoging	Hersentumor
Hoofdpijn met ochtendbraken	Hersentumor, cerebrale sinustrombose
Hoofdpijn met persoonlijkheidsveranderingen of achteruitgang schoolprestaties	Hersentumor

Noot. Vanuit Dekker et al., 2014.

Op basis van de anamnese is het vervolgens van belang om te bepalen van welke vorm van hoofdpijn er sprake is. Er wordt bij de beoordeling van hoofdpijnklachten onderscheid gemaakt tussen primaire hoofdpijn en secundaire hoofdpijn. De meest voorkomende hoofdpijn valt

vragenlijst Hoofdpijn Impact Test (HIT-6) geeft een goed beeld van de invloed van de migraineklachten op het dagelijks leven van de patiënt (Houts, 2019). Volgens Yang et al. (2010) is de HIT-6 een uitstekende vragenlijst en is deze betrouwbaar en valide voor het gebruik in de praktijk. Beeldvormend onderzoek kan specifieke pathologie uitsluiten. Dit kan bijvoorbeeld gaan om een hypofysetumor of vaatafwijkingen. Beeldvormend onderzoek heeft echter geen aanvullende waarde voor het stellen van de diagnose migraine.

Reguliere behandeling

Bij de behandeling van volwassenen met migraine in het in de eerste plaats belangrijk om voorlichting en advies te geven. Het doel van de voorlichting is om de patiënt bewust te maken van de dingen die hij of zij zelf kan doen om de hoofdpijn te verminderen en de migraineaanvallen zo goed mogelijk op te vangen. Zo kan een regelmatig leven met zo min mogelijk stress helpen en kan het ook helpend zijn om direct rust te nemen wanneer de eerste symptomen komen opzetten. Wanneer dit onvoldoende helpt kan er worden gekozen om een niet-medicamenteuze of een medicamenteuze behandeling te starten. Bij de niet-medicamenteuze behandeling kan er worden gekozen voor cognitieve gedragstherapie en/of fysiotherapie. Bij de medicamenteuze behandeling kan er worden gekozen voor medicatie voor tijdens een migraineaanval of voor preventieve medicatie. Bij de medicatie voor tijdens een migraineaanval kan er uit 3 geneesmiddelen groepen worden gekozen, namelijk paracetamol, NSAID's of triptanen. Tussen de verschillende medicatiegroepen is er geen duidelijk verschil in effectiviteit. Welke groep het beste werkt is per patiënt verschillend en zal alleen door het uit te proberen duidelijk worden. Wanneer de frequentie van migraineaanvallen gelijk of groter is dan 2 keer per maand, dan kan er worden overwogen om te starten met preventieve medicatie. Hierbij kan er ook worden gekozen voor de 4 medicatie groepen paracetamol, NSAID's, triptanen of bètablokkers zonder intrinsieke sympathicomimetische activiteit. In de tweede lijn kunnen er ook calciumantagonisten, ACE-remmers, A2-antagonisten, anti-epileptica en antidepressiva worden voorgeschreven (Dekker et al., 2014).

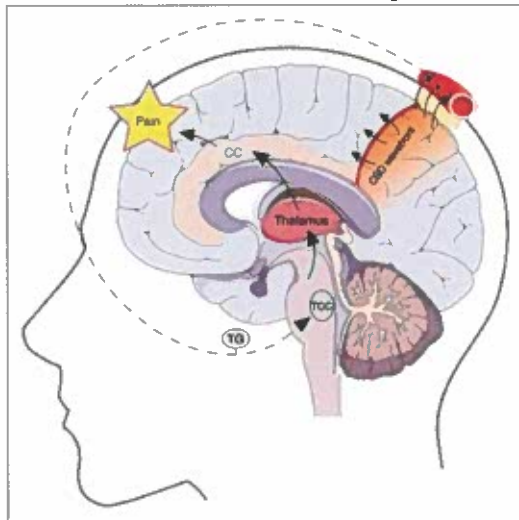
De patiënt in mijn casus heeft van de neuroloog medicatie voorgeschreven gekregen. Het gaat hier om het medicijn rizatriptan. Dit medicijn is een triptaan en wordt voorgeschreven voor de acute behandeling van de hoofdpijnfase bij een migraineaanval met aura symptomen of zonder. Deze medicatie moet worden ingenomen bij de eerste tekenen van hoofdpijn. Wanneer na een eerste dosering geen verbetering van de klachten optreedt, is herhaalde toediening bij dezelfde aanval niet geïndiceerd. Rizatriptan is een selectieve 5HT_{1D}-gelijkende receptoragonist. Deze receptor brengt vasoconstrictie van gedilateerde extracraniale bloedvaten tot stand. Ook zou rizatriptan mogelijk de activiteiten van de nervus trigeminus en daardoor neurogene durale perivasculaire ontstekingsreactie remmen. Het exacte werkingsmechanisme hiervan is echter niet bekend. De werking begint na ongeveer een half tot 1 uur. Het effect van rizatriptan is dat het de migraineaanval en hoofdpijn verlicht (Zorginstituut Nederland, 2021).

Pathofysiologie

Om beter te kunnen begrijpen wat er gebeurt in het lichaam op het moment dat iemand last heeft van migraine, wordt hieronder een toelichting geven van het verklaringsmodel bij migraine. Tot op de dag van vandaag is het niet goed bekend wat de oorzaak van migraine is. Vanaf de jaren '40 tot '90 is de oorzaak van migraine voornamelijk toegeschreven aan een vasculair verklaringsmodel. Aangezien de hoofdpijn voornamelijk pulserend is, werd er

Figuur 1

Het Neurovasculaire Verklaringsmodel



Noot. Vanuit Tolner et al., 2019.

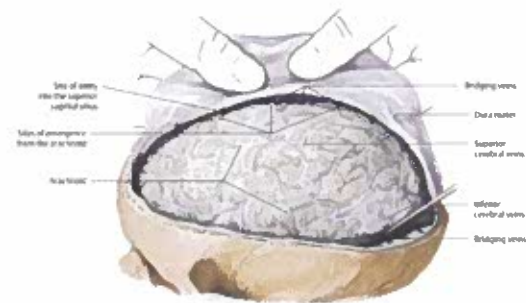
Glymfatisch systeem

In de afgelopen jaren is er ook steeds meer bekend geworden over het glymfatisch systeem. Dit systeem zou mogelijk het onderliggende mechanisme verklaren van de corticale depolariserende neuronen. Dit systeem heeft namelijk een vergelijkbare functie als de extracellulaire matrix van het bindweefsel en zorgt voor het afvoeren van afvalstoffen (De Block, 2012). Het glymfatisch systeem is gedefinieerd als een reeks extracellulaire compartimenten, welke worden begrensd door astrocyten. In deze perivacuulaire ruimte worden afvalstoffen van het hersenparenchym opgeruimd (Carare et al., 2008; Jessen et al., 2015 geciteerd in Schain et al., 2017) (zie figuur 3 en 4). Uit onderzoek bij muizen is gebleken dat tijdens een corticale depolariserende verspreiding de perivacuulaire ruimte van het glymfatisch systeem vrijwel volledig wordt gesloten. Deze bevindingen laten een relatie zien tussen het glymfatisch systeem en migraine en zou daarom ook beter onderzocht moeten worden (Schain et al., 2017). Ook in het onderzoek van Rosic et al. (2019) wordt een verband gevonden tussen het glymfatisch systeem en een corticale depolariserende verspreiding en dat dit een mogelijk rol kan spelen bij pathofysiologie van neurologische aandoeningen.

voor een depolarisatie van het corticale weefsel. Deze pia mater en arachnoïd bevinden zich om het centrale zenuwstelsel. Het centrale zenuwweefsel wordt namelijk omhuld door drie bindweefselvliezen, de meningen. Van buiten naar binnen zijn dit de dura mater, de arachnoidea en de pia mater. De arachnoidea en de pia mater zijn nauw met elkaar verbonden worden samen ook wel als pia arachnoidea aangeduid. De pia mater is rijk aan bloedvaten en ligt dicht tegen het zenuwweefsel aan. Zonder in direct contact te komen met zenuwcellen. Tussen de pia mater en het zenuwweefsel zit steeds een dunne laag, gevormd door uitstulpingen van astrocyten, die stevig aan de pia mater zijn vastgehecht. De pia mater volgt alle oneffenheden van het oppervlak van het centraal zenuwstelsel. Het arachnoïd (zie figuur 4) bestaat uit twee componenten. Een laag die tegen de dura mater aan ligt en een systeem van trabeculae dat deze laag verbindt met de pia mater. Deze ruimte wordt ook wel de subarachnoidale ruimte genoemd. De ruimte is gevuld met liquor cerebrospinalis. Deze ruimte speelt een belangrijke schokabsorberende rol voor de hersenen (Mescher et al., 2016).

Figuur 4.

Het Arachnoïd



Noot. Vanuit Mescher et al., 2016.

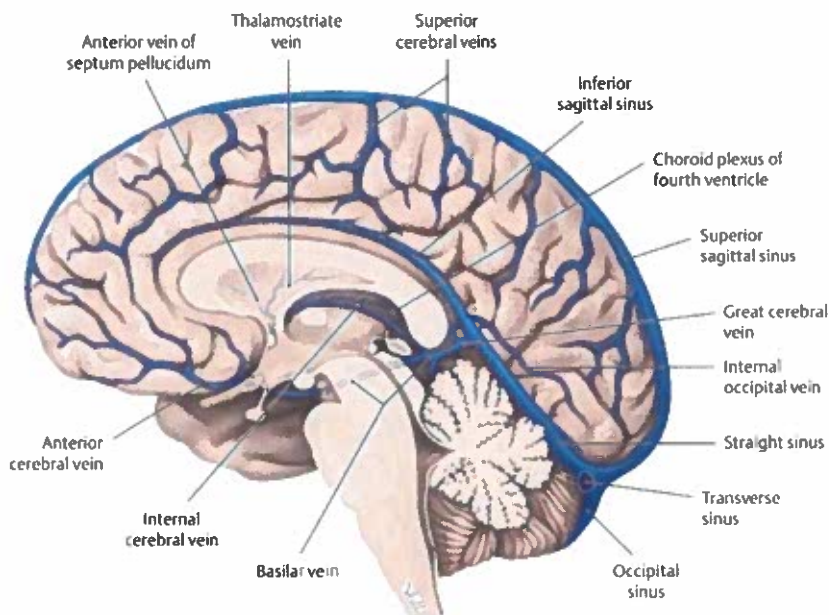
De dura mater (zie figuur 5) (het harde hersenvlies) of wel pachymeninx (dikheid) is het buitenste laag van de meningen. Deze dura mater is vervolgens weer opgebouwd uit twee lagen. Een interne menigeale laag, ook wel de dura mater visceralis genoemd. En een externe periostale laag, ook wel de dura mater parietalis genoemd. De dura mater is opgebouwd uit een stug collageenbindweefsel. De dura mater visceralis en parietalis zijn via collageenvezels met mekaar verbonden (Schünke et al., 2010). Onder invloed van de ontwikkeling van de hersenen worden er door de dura mater visceralis drie septen gevormd (zie figuur 6). De meningeale laag volgt namelijk de vorm van cerebrum en cerebellum. De falx cerebri. Deze begint bij de crista galli van het os ethmoidale en loopt tussen de beide hersenhelften van het cerebri in. Op de aanhechtingsplaats met het schedeldak verwijdt de falx cerebri zich en omvat zo de sinus sagittalis superior. Het tentorium cerebelli. Deze loopt door tot in de groeve tussen het cerebri en cerebellum. En de falx cerebelli. Deze gaat verder waar de falx cerebri ophoudt. Op de aanhechtingsplaats met de schedel verwijdt de falx cerebelli zich en omvat zo de sinus occipitalis. Door zijn overwegend collageene structuur en stevige verbinden met het de schedel geeft de dura mater een goede mechanische bescherming en ondersteuning van de hersenen.

Veneuze bloedafvoer

Zoals eerder genoemd wordt er aangenomen dat de bloedvoorziening van de hersenen een rol speelt bij migraineklachten. Hier volgt een korte toelichting van de veneuze bloedvoorziening. Later in het hoofdstuk 5 Verklaringen wordt hiernaar verwezen. Aangezien de hersenvenen niet parallel lopen met de arteriën, is er een verschil tussen arteriële en veneuze vaatgebieden. Terwijl de hersenarteriën de hersenen uitsluitend via de hersenbasis bereiken, draineert via de venen het bloed van zowel het gehele hersenoppervlak inclusief de hersenbasis, als het inwendige van de hersenen. Op grond van hun ligging en de door de venen gedraineerde hersengedeelten wordt er een onderscheid gemaakt in twee groepen ofwel twee drainagegebieden van de venen: oppervlakkige venen (vv. superficiales cerebri) en diepe venen (vv. profundae cerebri) (zie figuur 8). Zo leiden de oppervlakkige venen het bloed vanuit de hersenschors (via de vv. corticales) en de witte stof (via de vv. medullares) direct naar de sinus durae matris en stroomt het bloed uit dieper gelegen gedeelten van het merg, ter hoogte van de basale ganglia en het corpus callosum, en het bloed uit de tussenhersenen via de diepe venen in eerste instantie naar de v. magna cerebri en vervolgens door naar de sinus rectus. Beide drainagegebieden hebben onderling talrijke intracerebrale anastomosen.

Figuur 8.

Venen Van De Grote Hersenen



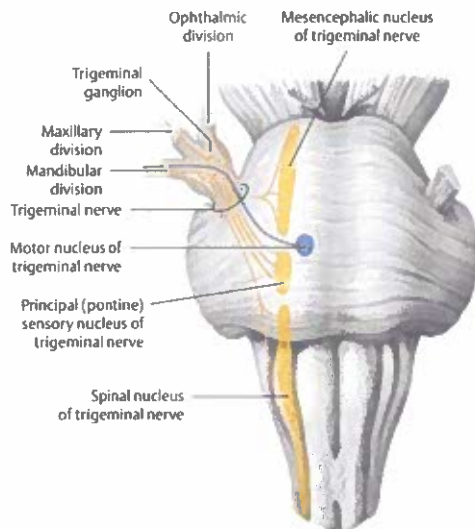
Noot. Vanuit Mescher et al., 2016.

Nervus trigeminus

Zoals eerder genoemd wordt er aangenomen dat de nervus trigeminus een belangrijke rol speelt bij migraineklachten. Hieronder wordt verder toegelicht hoe het verloop van de nervus trigeminus is en wat de functies van de zenuw zijn. De naam van de trigeminus komt van het feit dat de vijfde craniale hersenzenuw drie grote aftakkingen heeft. De V1 n. opthalmicus, V2 n. maxillaris, V3 n. mandibularis (zie figuur 9). Het is de grote sensorische zenuw van het hoofd. Daarbij innerveert de nervus trigeminus ook meerdere spieren bij het gezicht. De n. trigeminus bevat vooral somatoafferente en in geringe mate specifiek viscer-efferente vezels.

Figuur 11.

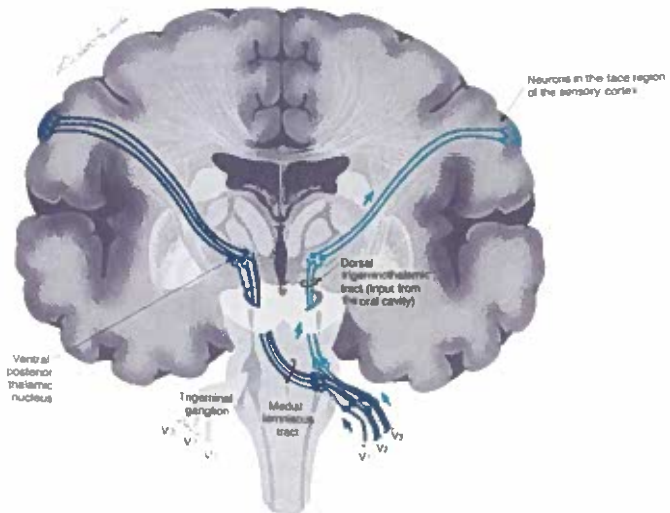
Nucleus Trigeminalis



Noot. Vanuit Wilson-Pauwels et al., 2010.

Figuur 12.

Trigeminal Lemniscus Tract



Noot. Vanuit Wilson-Pauwels et al., 2010.

Functies

Sensorische functie

Het grootste gedeelte van de nervus trigeminus bevat algemene afferente sensibiliteit. Dit is voor het gevoel van het voorhoofd, de neus met neus(bij)holten, het bovenste ooglid, het menselijk oog en het tentorium cerebelli. De bovenkaak met bijbehorende tanden, de bovenlip, het zachte gehemelte, de neus en de kaakholte. De onderkaak met bijbehorende tanden, de onderlip, de tong, de buitenste gehoorgang en de hersenvliezen van de anterieure en middelste craniale fossa.

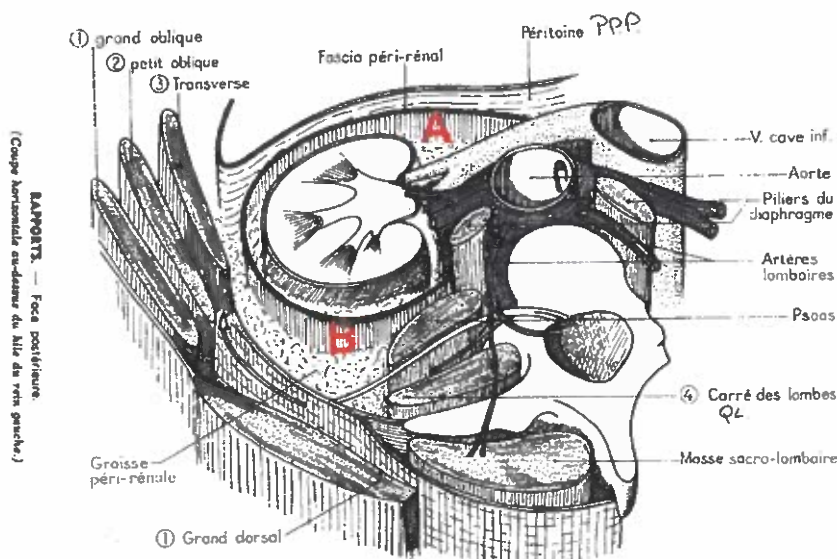
Motorische functie

De motorische tak van de nervus trigeminus, is verantwoordelijk voor innervatie van de kauwspieren, te weten de m. masseter, m. temporalis, mm. Pterygoidei, m. tensor tympani, m. tensor veli palatini.

lateraal van de wervelkolom zo ver craniaal dat de ribben 11 en 12 ze deels kruisen. Het hilum renale ligt ter hoogte van L1/2. Vaak staat de rechternier iets lager. Dit komt omdat de lever erboven ligt en veel ruimte inneemt. De nieren liggen in een loge retroperitoneaal (posterior van het peritoneum pariëtale posterior). De ventrale zijde van deze loge wordt begrensd door het fascia prerenale renalis (fascia van Gerota) en door het fascia retrorenale renalis (fascia van Zuckerland) aan de posterieure zijde (zie figuur 13). Hierbinnen ligt de nier in een vetkapsel (capsula adiposa).

Figuur 13.

Fascien Nierloge A: Prerenale Renalis, B: Retrorenale Renalis



Noot. Vanuit Waligora & Perlemuter, 1964.

Verbindingen met de omgeving

De nier heeft een zekere mate van bewegelijkheid binnen zijn omgeving. Hierdoor kan de nier tijdens de ademhaling naar distaal en craniaal bewegen. De mate van deze bewegingsvrijheid is mede afhankelijk van de volgende relaties met het omliggende weefsel. Prerenale renalis met het peritoneum pariëtale posterius (de begrenzing van de abdominale ruimte). De fascia retrorenale renalis met de fascia transversalis (respectievelijk de spierfasciën van de dorsale buikwand: m. quadratus lumborum en m. psoas major, arcaden senac). Aan de craniale zijde zijn de bladen van de fascien met elkaar vergroeid. Ze zijn vervolgens verbonden via het lig. intersurreno-renalis met de bijnieren, welke vervolgens weer verbonden zijn via het lig. phrenosurrenalis met het diafragma. Ook worden de nieren op hun plek gehouden door de vascularisatie van de a. renalis en v. renalis, deze zullen later nog uitvoeriger beschreven worden.

Micro anatomie

De buitenste laag van de nier heet het capsula fibrosa renis. Dit is een dun, stevig orgaankapsel. Het bestaat uit bindweefsel en ligt strak om de nier heen. Daaronder begint de nierschors (cortex renalis). Dit is een dunne laag die subcapsulair en in zuilen om het niermerg (medulla renalis) ligt. In het nierschors bevinden zich circa 2,4 miljoen glomeruli. In het niermerg

Innervatie

De nieren en het bovenste gedeelte van de urether worden geïnnerveerd via ortho- en parasympathische vezels. De orthosympathische vezels komen uit de nn. Splanchnici minor, imus en lumbalis 1. Ze schakelen vervolgens over naar het 2^e neuron in de ganglia aorticorenalis resp. renalis. De parasympathische vezels komen voort uit de truncus vagalis posterior en de nn. Splanchnici pelvici S2-4. De vezels van de truncus vagalis posterior lopen door naar de plexus renalis. De nn. Splanchnici pelvici S2-4 lopen naar het bovenste gedeelte van de urether (Schuenke, Schulte, Schumacher, & Lamperti, 2010).

Functies

De nier regelt de moleculaire samenstelling van het inwendige milieu van ons lichaam door een combinatie van processen: ultrafiltratie, terugresorptie en secretie. De ultrafiltratie vindt plaats in het nierlichaampje. De niertubuli resorberen nuttige stoffen en water uit de primaire urine. De verzamelbuizen resorberen enorm veel water, waardoor de urine geconcentreerd wordt totdat deze hypertoon is ten opzichte van het bloed. Met de urine verdwijnt een aantal avalproducten. De nier levert dus een belangrijke bijdrage aan de regeling van het osmotische evenwicht en de hoeveelheid water in het lichaam. Het proces van filtratie door de glomerulus wordt bepaald door verschillende factoren:

- De hydrostatische druk in het capillair
- De colloïd osmotische druk in het capillair
- De weefseldruk in de filtratieruimte
- De totale oppervlakte van het capillair
- De permeabiliteit van het filter

De hoeveelheid water in het lichaam wordt onder meer gereguleerd door het antidiuretisch hormoon (ADH). Na inname van veel water is de productie van ADH geremd en worden de wanden van de distale tubuli en de verzamelbuizen ondoorlaatbaar voor water, zodat in deze buizen geen water terug geresorbeerd kan worden. Het resultaat is een grote hoeveelheid hypotone, waterrijke urine, zodat de overtollige hoeveelheid water er wordt uitgescheiden, terwijl de ionen die nodig zijn om de osmolaliteit van de weefselvloeistof op peil te houden, behouden blijven. Bij inname van weinig water wordt ADH afgescheiden en worden de wanden van de distale tubuli en verzamelbuizen sterk doorlaatbaar voor water, dat wordt geresorbeerd. Als gevolg hiervan wordt de gevormde urine hypertoon.

Mobiliteit

In deze casestudie worden er later in hoofdstuk 5: Verklaringen verbanden gelegd tussen de mobiliteit van de rechternier en het disfunctioneren hiervan. Zo is er beschreven dat door het op en neer bewegen van het diafragma tijdens de ademhaling de nier in beweging wordt gezet. Tijdens de inademing wordt de bovenzijde van de nier naar voren geduwd. De nier glijdt vervolgens over de musculus psoas major naar caudaal-lateraal. Bij de uitademing gebeurt het tegenovergesteld. De nier beweegt hierbij 3 tot 4 cm op en neer (Hebgen, 2011). Wanneer er problemen ontstaan, dan kan er binnen de osteopathie gesproken worden van twee soorten dysfuncties, namelijk een nierptose of een fixatie van de nier met de omgeving (zie figuur 16). Bij een ptose van de rechternier wordt er aangegeven dat dit mogelijk te maken heeft met de lever of colon ascendens. Hierbij wordt er verondersteld dat de structuren in de omgeving door de fasciale verbindingen (zie figuur 14) of door de fysieke ruimte die ze innemen invloed hebben op de rechternier (Hebgen, 2011).

gefixeerde nier. De handgreep die voor de test wordt toegepast, kan ook worden gebruikt bij de normalisatie. Omdat een normalisatie van de mobiliteit en positie van een nier langer dan 5-10 minuten kan duren, kan het voor de osteopaat comfortabeler zijn om de normalisatie met twee duimen uit te voeren. Normalisatie vindt plaats door tijdens de expiratie mobiliteit te 'winnen' en tijdens de inspiratie een invoelende weerstand te vormen.

Pathofysiologie

Er zijn vele pathologieën van het urinestelsel omschreven. In deze casus is tijdens het anamnesegesprek naar voren gekomen dat er in het verleden sprake is geweest van een nierbekkenontsteking rechts (pyelonefritis). Deze pathologie wil ik dan ook verder toelichten, gezien de mogelijke relatie tussen de gevolgen van deze pathologie en de functie van de rechternier, waardoor een weefseldysfunctie zou kunnen zijn opgetreden. In hoofdstuk 5: Verklaringen wordt hier verder toelichting over gegeven.

Nierbekkenontsteking

Een nierbekkenontsteking (pyelonefritis) is een bacteriële infectie van het nierbekken en het niermerg. Het nierbekken en de calyxen worden gevuld met pus (pyonefrose), waardoor het niermerg ontstoken raakt. In het niermerg zijn vaak abscessen en necrose te zien. Als de ontsteking ernstig is kan het helemaal uitbreiden tot in de cortex van de nier en door het nierkapsel (capsula fibrosa renalis) heen (VanMeter & Hubert, 2014). Ook kan het pus door de druk compressie geven op de a. renalis en v. renalis bij de hilus. Zo kan er een obstructie ontstaan van de urinestroming naar de ureter. Recidiverende chronische ontstekingen kunnen leiden tot littekenweefsel in het nierbekken en de calyxen. Dit kan leiden tot verlies van functie van het tubulussysteem. Als dit ernstige vormen aanneemt, dan kan het uiteindelijk resulteren in chronische nierfalen. De symptomen bij nierbekkenontsteking zijn hoge koorts, misselijkheid, koude rillingen, pijn in de rug aan 1 of 2 kanten, gevoel van vaker plassen alleen is dit maar een klein beetje en sterk ruikende urine. Een nierbekkenontsteking wordt over het algemeen behandeld met antibiotica. Daarbij is het erg belangrijk om veel te drinken en volledig uit te plassen.

Gezien er wordt omschreven dat er bij een nierbekkenontsteking littekenweefsel kan ontstaan in het nierbekken en de calyxen en dat dit bij een ernstige ontsteking helemaal kan uitbreiden tot in de cortex renalis en de capsula fibrosa renalis, lijkt het mij aannemelijk om te veronderstellen dat de ontsteking zich van hieruit ook gemakkelijk kan verspreiden door het omliggende capsula adiposa. Het capsula adiposa is omgeven door een fascia. De ventrale zijde van deze loge wordt begrensd door het fascia prerenale renalis (fascia van Gerota) en door het fascia retrorenale renalis (fascia van Zuckerland) aan de posterieure zijde. Als hierdoor verklevingen en littekenweefsel ontstaan in deze loge, heeft dit mogelijk vergaande complicaties voor de mobiliteit van de nier. Hierdoor kan er wellicht fixatie van de nier optreden, waardoor ook fysiologische processen minder goed kunnen verlopen.

aangegeven dat de stress in relatie tot de burn-out en de daarmee samenhangende lichamelijke klachten elkaar kunnen versterken (Nivel, 2018).

Prevalentie

De specifieke prevalentie van burn-out lijkt tot op heden nog niet helemaal inzichtelijk. Dit komt omdat beroepsgroepen in de zorg gebruiken maken van verschillende benamingen voor stressgerelateerde ziekten en spanningsklachten, zoals overspannenheid, chronische stress, aanpassingsstoornis, surmenage, neurasthenie en burn-out. Huisartsen gebruiken de diagnose neurasthenie/surmenage (overspannenheid) wanneer ze vaststellen dat iemand een burn-out heeft. Uit de gegevens van het Nivel (2019) komt naar voren dat prevalentie 9,8 per 1.000 mannen en 19,4 per 1.000 vrouwen is in Nederland.

Diagnostiek

Voor het vaststellen van een burn-out dient een onderzoek naar het psychisch functioneren van de patiënt te worden gedaan. Omdat daarvoor breder zicht moet worden verkregen op onderliggende psychische mechanismen, dient er binnen de diagnostiek gelijktijdig ook aandacht te zijn voor het voorkomen van eventuele andere psychische aandoeningen naast burn-out. Een burn-out respectievelijk overspannenheid kan al wel worden vastgesteld voordat eventuele andere psychische aandoeningen kunnen worden uitgesloten (Landelijke Vereniging van Eerstelijnspsychologen et al., 2011). In de richtlijn voor burn-out in de eerste lijn wordt geregeld verwezen naar andere richtlijnen die worden gebruikt voor brede diagnostiek binnen zowel de psychologie als bedrijfsartsen- en huisartsenzorg. Gezien het in deze casestudie enkel gaat over burn-out problematiek en mevrouw niet bekend is met andere psychische problematiek, zal ik niet uitgebreid ingaan op de diagnostiek zoals in bovengenoemde richtlijnen staat vermeld.

Anamnese

Naast de anamnese die normaal wordt toegepast binnen de psychologie, bedrijfsartsen- en huisartsenzorg, is het belangrijk om te beoordelen of er sprake is van spanningsklachten. Als er in de anamnese naar voren komt dat er sprake is van de volgende vier criteria, dan kan er worden gesteld dat er spraken is van overspanning. Wanneer er tevens aan 3 aanvullende criteria wordt voldaan, dan is er sprake van burn-out (zie figuur 17).

gunstig effect te hebben op klachtenreductie en het verbeteren van het sociaal functioneren (Willemse et al. 2004; Nickel et al. 2007; Van Straten et al., 2008; Echeburúa et al., 2006; Stubhaug et al., 2008, geciteerd in Landelijke Vereniging van Eerstelijnspsychologen et al., 2011). Ook zou het invloed hebben op verzuimreductie in relatie tot werk. Hierbij is het wel belangrijk dat de therapie wordt uitgevoerd door een professional in de arbeidscontext. Ook is er gekeken of een medicamenteuze behandeling een bijdrage kan leveren aan de vermindering van burn-out klachten. Onderzoek laat tot nu toe echter geen effect zien van medicatie op burn-out klachten (Terluin et al. 2005; Judd et al. 2004; Stubhaug et al. 2008, geciteerd in Landelijke Vereniging van Eerstelijnspsychologen et al., 2011). Medicatie kan wel overwogen worden bij ernstig hinderende symptomen zoals slaapproblemen en functionele lichamelijke klachten.

De behandeling zoals hierboven beschreven is voornamelijk gericht op het mentale en cognitieve aspect. Osteopathisch gezien is de mens echter één geheel, waarbij lichaam en geest niet van elkaar zijn te onderscheiden. Dit impliceert dan ook dat verschillende systemen in ons lichaam nauw samenwerken en een wisselwerking hebben. Zo zal het zenuwstelsel vermoedelijk een belangrijke rol spelen bij een burn-out. Het zenuwstelsel is echter een complex systeem en is op te delen in meerdere componenten. Zo is het limbische systeem gerelateerd aan onze emoties, het enterisch zenuwstelsel aan onze viscera en heeft ons para- en orthosympatisch zenuwstelsel een continue monitorende en aansturende rol binnen ons lichaam. Zo kunnen dysfuncties van de psyche en de somato een belangrijke rol spelen in het in stand houden van klachtenpatronen. De bovenstaande relaties worden ook beschreven en onderbouwd in het boek "The Mind-Gut Connection" (Mayer, 2018). Hierin zijn meerdere onderzoeken beschreven bij muizen waarbij aanwijzingen worden gevonden tussen de wisselwerking van de viscera, het zenuwstelsel en het gedrag van muizen. Zo zouden viscerale dysfuncties mogelijk ook een invloed kunnen hebben op emoties en de mentale gesteldheid bij mensen. Mogelijk zou het zelfs het gedrag van iemand kunnen beïnvloeden. Gezien de mens binnen de osteopathie als één geheel wordt gezien, zal een osteopathische behandeling zich niet alleen richten op het mentale aspect en de cognitie. Elk aspect en systeem binnen het menselijk lichaam zal moeten worden meegenomen, ook wanneer er sprake is van een burn-out.

weefsel ontwikkelen, hebben ze een nauwe relatie met de andere structuren die hieruit ontstaan. Dit zorgt ook voor de mogelijke relatie tussen migraineklachten en de nieren. Zoals eerder beschreven vormen de meningen van het centrale zenuwstelsel een relevante structuur bij migraine. Ook deze meningen zijn ontstaan vanuit het mesodermale weefsel. De veronderstelling is dat een dysfunctie van de nieren zo embryologisch gezien invloed kan uitoefenen op weefsel welke ook zijn ontstaan uit hetzelfde embryonale mesodermale weefsel. Dit zou goed mogelijk zijn door spanningen die kunnen worden doorgegeven door het weefsel heen en die zo voor tensie zorgen op de meningen van de hersenen en uiteindelijk een trigger kunnen vormen voor migraineklachten. Deze verbinding zal ik verder toelichten bij de anatomische relaties.

Anatomisch

Anatomisch zijn er verschillende relaties te leggen tussen de nieren, onderdeel van het urogenitaal systeem, en de structuren die bij migraine een rol spelen. Zoals hierboven beschreven bij het onderdeel embryologie hebben een aantal structuren een nauwe relaties met elkaar op basis van het weefsel waaruit deze zijn ontstaan. Zo kan er via een keten van fasciale verbindingen mechanische spanning worden doorgegeven van de ene naar de andere structuur (Stecco et al., 2015). Naast de fasciale verbindingen hebben de nieren ook een directe relatie via de vascularisatie met het arteriële en veneuze systeem. Mechanische trek op dit systeem kan mogelijk ook voor problemen zorgen in een andere regio, zoals het cranium. Onderstaand zal ik deze relaties verder toelichten.

Het urogenitaal systeem bestaat uit verschillende structuren. De nieren bevinden zich binnen het abdomen in de nierloges. Vanuit hier zijn de nieren verbonden via de ureters met de blaas, welke ligt in het pelvis minor. Er is dan ook een directe verbinding via de ureter tussen het abdomen en het pelvis minor. Via deze relatie zou een rechternier dysfunctie een invloed kunnen uitoefenen op de blaas en de omliggende structuren van het pelvis minor. De omliggende structuren betreffen de spatium extraperitoneale pelvis met daarin de plexus venosus vesicalis, het diafragma pelvis (m. pubo-rectalis, m. iliococcygeus, m. pubococcygeus, m. coccygeus), het diafragma urogenitale (m. transversus perinei profundus, m. transversus perinei superficialis), het os ilium, het os ischii, het os pubis en het os sacrum. In deze casestudie is er geen dirigerende dysfunctie gevonden van bovenstaande structuren. Er is echter wel een dysfunctie uit het onderzoek naar voren gekomen van het ilium. Het ilium heeft via het art. ilio-sacrale een verbinding met het sacrum. Zo zou een disbalans van het pelvis minor met een dysfunctie van het ilium ook invloed kunnen uitoefenen op het sacrum. Het sacrum is een belangrijke structuur van het craniosacraal systeem en staat via de dura mater in verbinding met bovenliggende structuren. De dura mater heeft namelijk een nauwe relatie met het periost van het sacrum aan de binnenzijde. Zodoende kunnen mechanische spanningen worden doorgegeven richting de dura mater, arachnoïd en pia mater van het cranium. Deze mechanische spanningen kunnen zo mogelijk fungeren als een trigger voor migraineklachten.

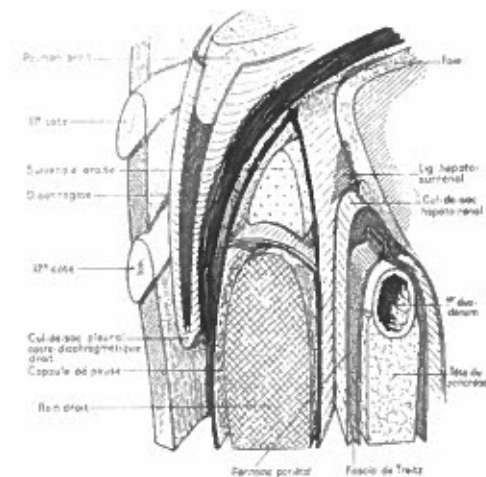
De rechternier wordt aan de buitenzijde begrensd door het capsula fibrosa renalis. Deze staat in openvolgend in continuïteit met het capsula adiposa, de fascia prerenale renalis of het fascia retrorenale renalis. Deze fascia renalis is verbonden via losmazig bindweefsel met de fascia van de musculus iliopsoas (Stecco et al., 2015). Zoals eerder genoemd heeft de nierbekkenontsteking van de rechternier bij deze patiënt wellicht gezorgd voor littekenweefsel en vermindering van mobiliteit in deze fasciale verbindingen. De rechternier inspiratie

thoracis superior is een erg belangrijk doorgang voor vele structuren die hierin liggen. Zo kan een dysfunctie hiervan ook veel invloed hebben op bijvoorbeeld het fasciale systeem, neurogene structuren en het vasculaire systeem.

Het basilaire gedeelte van het occiput is aan de ventrale zijde verbonden met het sphenoid via de synchondrosis sphenobasilaris (SSB). Deze verbinding kan een grote invloed hebben op het functioneren van het cranium. In deze casestudie is er bij deze patiënt geen dysfunctie gevonden van het SSB. Het is echter niet ondenkbaar dat er vanuit de beschreven relatie via deze structuur invloed wordt uitgeoefend op het cranium. Een verandering van het functioneren van het cranium zou zo mogelijk een trigger kunnen vormen voor migraineklachten. Deze trigger zou kunnen komen door een directe mechanische spanning of door het veranderde functioneren van het cranium door deze mechanische spanning. Dit mogelijk met gevolg dat er een verandering optreedt in de homeostase van het cranium, wat zo kan leiden tot het optreden van centrale neurale activiteit, corticale hyperactiviteit of corticale depolariserende neuronen en wat als gevolg migraine kan geven.

Figuur 19.

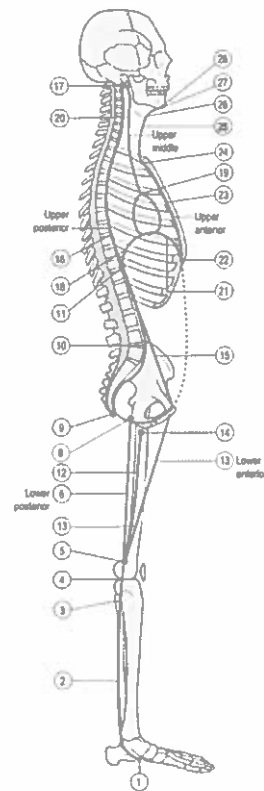
Rechternier Fascia



Noot. Vanuit Waligora & Perlemuter, 1964.

Figuur 20.

Diepe Ventrale Keten



Noot. Vanuit Paoletti, 2006.

Zoals eerder genoemd zou er ook mechanische spanning kunnen ontstaan op het cranium via de vascularisatie. De rechternier is arterieel gevasculariseerd via de arterie renalis en veneus via de vena renalis. Wanneer de nier immobiel wordt of zich naar caudaal verplaatst, kan er rek komen op deze vaten (zie figuur 21). Deze mechanische spanning kan voor een trek zorgen

uitoefenen op het functioneren van deze relatie. Hierdoor zou dit kunnen leiden tot een verandering in neurologische activiteit van deze relatie en zo mogelijk een trigger kunnen zijn voor een verandering van centrale neurale activiteit, met mogelijk migraine tot gevolg.

Fysiologisch

In het neurovasculaire verklaringsmodel van migraine wordt omschreven dat een mechanische, elektrische of chemische stimulatie zou kunnen zorgen voor een corticale depolarisatie van de neuronen van de cortex. Een chemische verandering zou kunnen ontstaan door de mechanische spanning zoals hierboven omschreven op de dura mater, arachnoïd en pia mater. Gezien dit bindweefsel structuren zijn, hebben ze ook de eigenschap om zich door de tijd heen aan te passen aan de belasting die hierop wordt uitgeoefend (Paoletti, 2006). Dit heeft invloed op de fluiditeit, de viscositeit, glijvermogen en de elasticiteit. Zo mogelijk kan er ook een verandering optreden in de fysiologische balans, waardoor migraine gemakkelijker getriggerd kan worden.

De nieren zijn ook erg belangrijk voor de fysiologische processen in het lichaam. Ze zorgen ervoor dat afvalproducten worden uitgescheiden, de vocht- en ionenbalans in stand wordt gehouden en ze zorgen voor het zuur-base-evenwicht. In deze casus heeft de patiënt in het verleden een ernstige rechternier nierbekkenontsteking gehad. Mogelijk is hierdoor schade ontstaan aan de rechternier. Mevrouw geeft aan regelmatig witte vlokjes in de urine te zien. Er is aanvullend onderzoek gedaan naar deze vlokjes. Uit dit onderzoek zijn verder geen bijzonderheden gevonden. Wanneer de nierfunctie verminderd is, merkt de patiënt dit pas wanneer de nierfunctie minder is dan 30%. Vermoedelijk is de nierfunctie meer en ervaart de patiënt dan ook geen verder symptomen (Nierstichting, 2018). Ondanks dat er geen verder symptomen zijn van nierschade, is de nierfunctie wellicht wel beïnvloed door de nierbekkenontsteking in het verleden. De nieren spelen een belangrijke rol voor het zorgen van de homeostase in het lichaam. Een verandering van nierfunctie zou zo ook een verandering kunnen geven in de homeostase met als resultaat een verandering in de uitscheiding van afvalproducten, de vocht- en ionenbalans en het zuur-base-evenwicht. Deze processen hebben invloed op het gehele lichaam en zo ook op het cranium. Wellicht dat zo ook een disbalans van Ca^{2+} zou kunnen ontstaan, waardoor migraineklachten worden getriggerd (Chuquet et al., 2007). Gezien de complexiteit van deze fysiologische processen wordt er in deze casestudie verder niet verder ingegaan op hoe dit verder verklaard zou kunnen worden.

Psychologisch

In deze casus is in mei 2019 overspanningsklachten, respectievelijk burn-out vastgesteld door de huisarts. In de anamnese bij deze casus is ervoor gekozen om hier niet verder op in te gaan, op basis van de informatie dat ze eerder behandeld is voor haar burn-out klachten en dat het de laatste periode erg goed gaat. Dit neemt niet weg dat de eerste symptomen van migraine wel zijn ontstaan in de periode dat ze ook burn-out klachten had. In de literatuur wordt beschreven dat verhoogde stress, burn-out, angst, depressie en somatisatie relatief vaak voorkomen bij patiënten met migraine. Ook komt in de literatuur naar voren dat centrale sensibilisatie als mechanisme mogelijk ten grondslag zou kunnen liggen aan migraine (Grassini & Nordin, 2015). In een groot onderzoek met 92,586 deelnemers, waarvan 15,133 deelnemers met migraine en 77,453 zonder migraine, is met behulp van vragenlijsten bekeken of er bij mensen met migraine ook vaker sprake is van co-morbiditeit. In dit onderzoek wordt niet specifiek burn-out genoemd, maar wel psychische problematiek zoals angst en depressie.

Hoofdstuk 6: Conclusie

Bij deze casestudie zijn er meerdere elementen waar goed naar gekeken dient te worden. Op de eerste plaats staat de migraineklacht van de patiënt. Een pathologie waar al veel onderzoek naar is gedaan, maar waarvan de exacte oorzaak nog niet goed bekend is. In de afgelopen jaren hebben moderne onderzoeksmethoden bijgedragen aan het beter leren begrijpen van de processen die een rol spelen bij het voorkomen van een migraineaanval. Deze processen, welke uitgebreider beschreven staan onder het hoofdstuk migraine, zal ik meenemen in het beantwoorden van de vraagstelling van deze casestudie. Op de tweede plaats is er tijdens het osteopathische onderzoek en de behandeling naar voren gekomen dat de rechternier in een inspiratie disfunctioneert en invloed uitoefent richting het cranium. Deze constatering vormt het tweede element waar goed naar gekeken dient te worden om een antwoord te kunnen geven op de vraagstelling van deze casestudie. Als laatste element is de rol van de burn-out meegenomen in het beantwoorden van de vraagstelling. Mevrouw heeft 2 jaar geleden een periode last gehad van burn-out klachten. Van een burn-out is tijdens de behandeling geen sprake meer. Omdat deze in het verleden wel aanwezig is geweest en bovendien tijdens deze periode de migraineklachten zijn ontstaan, zal de burn-out worden meegenomen worden als mogelijke uitlokkende factor voor migraineklachten. Eerst zullen er drie deelvragen worden beantwoord om uiteindelijk een antwoord te geven op de probleemstelling. Als laatste wordt er een toelichting gegeven op het behandelresultaat dat tijdens dit behandeltraject is behaald.

Probleemstelling

Wat is de invloed van een osteopathische behandeling op migraineklachten die zijn ontstaan tijdens een burn-out?

Deelvragen

1. Kan een mobiliteitstoename van de rechternier invloed hebben op de afname van migraineklachten?
2. Kan een nierbekkenontsteking rechts een verminderde mobiliteit van de rechternier veroorzaken?
3. Kan een burn-out een uitlokkende factor zijn voor migraineklachten?

Beantwoording deelvraag 1

Kan een mobiliteitstoename van de rechternier invloed hebben op de afname van migraineklachten?

Het antwoord op dit vraagstuk is inherent aan de vraag in hoeverre de rechternier normaal gesproken bewegelijk is en of de structuren die betrokken zijn bij een migraineaanval in relatie staan met de structuren van en rondom de rechternier. In deze casestudie wordt omschreven dat de nieren normaal gesproken bewegelijk zijn binnen de omliggende nierloge. Ook is beschreven dat de nierloge een mechanische verbinding heeft via de fasciën richting de structuren van het cranium, respectievelijk de fascia prerenale renalis of het fascia retrorenale renalis, de fascia van de musculus iliopsoas en het diafragma. Vervolgens wordt de relatie met de wervelkolom en het mediastinum beschreven. Via deze verbinding zou een mobiliteitsverlies van de rechternier een invloed kunnen uitoefenen op de pia mater, het arachnoïd, dura mater, de arteriële bloedtoevoer, de veneuze bloedafvoer, de nervus trigeminus en het trigeminale complex, welke belangrijke structuren zijn bij een migraineaanval. Zodoende zou een mobiliteitstoename van de rechternier ook een afname van mechanische spanning kunnen

Behandeleffect

Mevrouw geeft aan dat ze aanzienlijk minder klachten heeft ervaren in de periode van de behandeling in vergelijking met daarvoor. In deze periode van 21 weken heeft ze slecht één keer een migraine gehad. In de afgelopen twee jaar was dit gemiddeld om de twee weken. De resultaten van de hoofdpijn impact test (HIT-6) vragenlijst laat een duidelijke score vermindering zien. Tijdens het eerste consult van 26-01-2021 was dit 70/78 en tijdens het consult van 11-05-2021 was dit 50/78. Volgens de interpretatie van deze vragenlijst heeft de hoofdpijn met een score van 70 een zeer zware invloed op het dagelijks leven. Bij een score van 50 lijkt de hoofdpijn nog invloed te hebben op de dagelijkse activiteiten. Dit is ook wat mevrouw aangeeft tijdens het laatste consult. Mevrouw kan al haar dagelijkse activiteiten weer uitvoeren. Ze heeft in de afgelopen periode geen migraineaanval meer gehad, wel heeft ze af en toe nog last van hoofdpijn. Deze hoofdpijn voelt niet zoals de eerdere migraineklachten, maar geeft een zeurende pijn bij haar voorhoofd rond glabella. Deze klachten leiden, in tegenstelling tot de eerdere migraineklachten, echter niet tot beperkingen van haar dagelijkse activiteiten. De eerste resultaten zoals hierboven omschreven laten een positieve ontwikkeling zien met betrekking tot haar migraineklachten. Op basis van deze resultaten, de veranderingen in weefselkwaliteit en in de dysfuncties, is mijn verwachting dat er een blijvende mobiliteitstoename van de rechternier zal zijn. Hierbij lijkt het mij verstandig om nog twee osteopathische consulten in te plannen in het komende jaar. De behandelde weefsels hebben namelijk een lange aanpassingstijd en het is belangrijk dat de mobiliteit van de rechternier optimaal blijft. Aanvullend heb ik het advies meegegeven om regelmatig te wandelen en voldoende water te drinken om dit herstelproces te bevorderen.

Zelfreflectie

Door het behandeltraject en het onderzoek dat ik in het kader van deze casestudie heb uitgevoerd, heb ik veel geleerd. Mijn kennis over migraine, de nieren en burn-out is toegenomen. Door deze kennis heb ik ook meer inzicht gekregen in het functioneren van het menselijk lichaam in het algemeen. Hierdoor begrijp ik nu ook beter wat de bijdrage en verklaring kan zijn van mijn osteopathische behandelingen. Daardoor kan ik de keuzes van mijn osteopatisch handelen beter motiveren en onderbouwen naar mijzelf en de patiënt toe. Door mijn toegenomen kennis kan ik daarnaast nu tijdens de anamnese een beter beeld krijgen van het soort hoofdpijn dat zich voordoet. De kennis dat er meestal sprake is van één van de vier primaire hoofdpijnvormen is daarbij helpend. In de anamnese kan ik daardoor beter aansluiting vinden bij de patiënt die voor mij zit en krijg ik daardoor ook een completer beeld van die patiënt. Verder heb ik mij tijdens het uitvoeren van de behandeling gerealiseerd dat een behandeling niet altijd verloopt zoals in de theorie omschreven staat. Zo was de rechternier dysfunctie wel de plek waar ik in mijn behandeling graag mee wilde starten, maar was deze regio nog zo gevoelig dat dit niet mogelijk was. Daarbij duurde het normaliseren van de mobiliteit ook langer dan verwacht. Uiteindelijk kan ik dit achteraf wel verklaren. Door me hier bewust van te zijn, kan ik dit bij een volgende vergelijkbare situatie beter plaatsen.

Ik heb verder door het uitvoeren van deze casestudie veel geleerd over de raakvlakken van en de verschillen tussen de reguliere geneeskunde en osteopathie. De oorzaak van migraine wordt binnen de reguliere geneeskunde voornamelijk verklaard via het neurovasculaire model. Osteopatisch gezien zie ik dit in een breder kader. Door de vele relaties binnen in ons lichaam, zowel fysiek, emotioneel als mentaal, zijn er meer mogelijkheden in verklaringen voor het klachtenbeeld van migraine. Voor mij is vanzelfsprekend dat de complexe processen die tijdens een migraineaanval plaatsvinden daar een grote rol in spelen. De vraag die vervolgens bij mij

Literatuurlijst

- Buse, D. C., Reed, M. L., Fanning, K. M., Bostic, R., Dodick, D. W., Schwedt, T. J., Munjal, S., Singh, P., & Lipton, R. B. (2020). Comorbid and co-occurring conditions in migraine and associated risk of increasing headache pain intensity and headache frequency: results of the migraine in America symptoms and treatment (MAST) study. *The Journal of Headache and Pain*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s10194-020-1084-y>
- Cerritelli, F., Lacorte, E., Ruffini, N., & Vanacore, N. (2017). Osteopathy for primary headache patients: a systematic review. *Journal of Pain Research, Volume 10*, 601–611. <https://doi.org/10.2147/jpr.s130501>
- Chuquet, J., Hollender, L., & Nimchinsky, E. A. (2007). High-Resolution In Vivo Imaging of the Neurovascular Unit during Spreading Depression. *Journal of Neuroscience*, 27(15), 4036–4044. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.0721-07.2007>
- College Sutherland Amsterdam. (2018). *Onderzoek Osteopathie College Sutherland Amsterdam (ROOCS)*. <https://college-sutherland.nl>
- de Block, J. (2012, december). Nieuws uit de wetenschap: het glymfatische drainagesysteem van de hersenen. *De Osteopaat*, 13(4). https://www.jeroendeblock-osteopathie.nl/wordpress/wp-content/uploads/2020/01/Glymfatisch-systeem_2012dec.pdf
- Dekker, F., Van Duijn, N. P., Ongerling, J. E. P., Bartelink, M. E. L., Boelman, L., Burgers, J. S., Bouma, M., & Kurver, M. J. (2014, januari). *Hoofdpijn*. NHG-Richtlijnen. <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hoofdpijn#volledige-tekst>
- D'Ippolito, M., Tramontano, M., & Buzzi, M. G. (2017a). Effects of Osteopathic Manipulative Therapy on Pain and Mood Disorders in Patients With High-Frequency Migraine. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 117(6), 365. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2017.074>
- Frijters, A. (2013, juni). *Een osteopathische benadering van een patiënt met migraineklachten*. College Sutherland Amsterdam. <https://college-sutherland.nl>
- Goadsby, P. J., Holland, P. R., Martins-Oliveira, M., Hoffmann, J., Schankin, C., & Akerman, S. (2017). Pathophysiology of Migraine: A Disorder of Sensory Processing. *Physiological Reviews*, 97(2), 553–622. <https://doi.org/10.1152/physrev.00034.2015>
- Grassini, S., & Nordin, S. (2015). Comorbidity in Migraine with Functional Somatic Syndromes, Psychiatric Disorders and Inflammatory Diseases: A Matter of Central Sensitization? *Behavioral Medicine*, 43(2), 91–99. <https://doi.org/10.1080/08964289.2015.1086721>
- Hebben, E. (2011). *Visceral Manipulation in Osteopathy*. Georg Thieme Verlag.
- Houtappel, H. C. E. M. (1963). Nefropexie. *Ned. T. Geneesk.*, 107(44), 2038–2044.
- Houts, C. R., Wirth, R., McGinley, J. S., Gwaltney, C., Kassel, E., Snapinn, S., & Cady, R. (2019). Content Validity of HIT-6 as a Measure of Headache Impact in People With Migraine: A Narrative Review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 60(1), 28–39. <https://doi.org/10.1111/head.13701>
- Thuisarts. (2018, 1 november). *Ik heb een burn-out*. <https://www.thuisarts.nl/overspannen/ik-heb-burn-out>
- International Headache Society. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache

Implications for Migraine Headache. *The Journal of Neuroscience*, 37(11), 2904–2915. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.3390-16.2017>

- Schuenke, M., Ross, L. M., Lamperti, E. D., Schulte, E., & Schumacher, U. (2010). *General Anatomy and Musculoskeletal System*. Georg Thieme Verlag.
- Schuenke, M., Schulte, E., Schumacher, U., Ross, L. M., & Lamperti, E. D. (2010). *Thieme Atlas of Anatomy*. Georg Thieme Verlag.
- Schuenke, M., Schulte, E., Schumacher, U., & Lamperti, E. D. (2010). *Head and Neuroanatomy*. Georg Thieme Verlag.
- Spannbaauer, M. (2008, november). *Can osteopathic treatments improve the overall picture of the patient with a common migraine?* Wiener Schule für Osteopathie. http://www.osteopathic-research.com/paper_pdf/SpannbauerMaria.pdf
- Stecco, C., Hammer, W. I., Vleeming, A., & De Caro, R. (2015). *Functional Atlas of the Human Fascial System*. Elsevier Gezondheidszorg.
- Tolner, E. A., Chen, S. P., & Eikermann-Haerter, K. (2019). Current understanding of cortical structure and function in migraine. *Cephalalgia*, 39(13), 1683–1699. <https://doi.org/10.1177/0333102419840643>
- van de Veen, R. (2011, december). “*Depressie en Rugklachten*”, een osteopatische visie. College Sutherland Amsterdam. <https://college-sutherland.nl>
- van Tintelen, M. (2001, april). *Study of the efficacy of osteopathy in the treatment of migraine patients*. College Sutherland Amsterdam. <https://college-sutherland.nl>
- VanMeter, K. C., & Hubert, R. J. (2014). *Gould’s Pathophysiology for the Health Professions* (5de ed.). Saunders.
- Waligora, J., & Perlemuter, L. (1964). *Cahiers d’anatomie: Vol. Volume 3* (Abdomen. II. Mésentère, ceacum et appendice, côlon droit. ed.). Masson et cie.
- Wattiez, A. S., Sowers, L. P., & Russo, A. F. (2020). Calcitonin gene-related peptide (CGRP): role in migraine pathophysiology and therapeutic targeting. *Expert Opinion on Therapeutic Targets*, 24(2), 91–100. <https://doi.org/10.1080/14728222.2020.1724285>
- Werkgroep Richtlijnen Hoofdpijn. (2007). *Richtlijnen diagnostiek en behandeling chronisch recidiverende hoofdpijn zonder neurologische afwijkingen* (1e Herziening ed.). Nederlandse Vereniging voor Neurologie.
- Wilson-Pauwels, L., Stewart, P. A., Akesson, E. J., & Spacey, S. D. (2010). *Cranial Nerves*. Penguin Random House.
- World Health Organization & Lifting The Burden. (2011). *Atlas of Headache Disorders and Resources in the World 2011: A Collaborative Project of World Health Organization and Lifting the Burden* (1ste ed.). World Health Organization.
- Yang, M., Rendas-Baum, R., Varon, S. F., & Kosinski, M. (2010). Validation of the Headache Impact Test (HIT-6TM) across episodic and chronic migraine. *Cephalalgia*, 31(3), 357–367. <https://doi.org/10.1177/0333102410379890>
- Younis, S., Hougaard, A., Nosedá, R., & Ashina, M. (2018). Current understanding of thalamic structure and function in migraine. *Cephalalgia*, 39(13), 1675–1682. <https://doi.org/10.1177/0333102418791595>
- Zorginstituut Nederland. (2021, 23 januari). *rizatriptan*. farmacotherapeutischkompas. <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/preparaatteksten/r/rizatriptan>

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Headache Impact Test (HIT-6)

Februari 2015

Review: C Wintersohle
M Witt

Herziening: JB Grondal

Invoer: ML Bokhorst

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Hoofd / hals
Aandoening (ICD)	Overig, ongespecificeerd
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Participatie algemeen

- *Korte beschrijving* → De Headache Impact Test (HIT-6) is een vragenlijst voor het meten van de invloed van hoofdpijn. De zes vragen worden door de patiënt zelf ingevuld. Ze zijn gericht op dagelijkse activiteiten zoals werk, opleiding, thuissituatie en vrije tijd. De HIT-6 geeft een algemeen overzicht van de impact van hoofdpijn, inbegrepen pijnintensiteit, beperking en andere items. Een hogere score komt overeen met veel klachten.^{1,2}
- *Doelgroep* → volwassen patiënten met hoofdpijnklaarten
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Ware JE (1998); QualityMetric en GlaxoSmithKline Groep¹
 - ✓ *Nederlandse versie* → QualityMetric en GlaxoSmithKline Groep (2001)¹

2 Doel van het meetinstrument

- Diagnostisch
- Evaluatief / effectiviteit
- Inventariserend

1. Martin M, Blaisdell B, Kwong JW, Bjorner JB. The Short-Form Headache Impact Test (HIT-6) was psychometrically equivalent in nine languages. *Journal of clinical epidemiology*. 2004 Dec;57(12):1271-1278.
2. Smelt AF, Assendelft WJ, Terwee CB, Ferrari MD, Blom JW. What is a clinically relevant change on the HIT-6 questionnaire?: an estimation in a primary-care population of migraine patients. *Cephalalgia : an international journal of headache*. 2014;34(1):29-36.
3. Buse DC, Sollars CM, Steiner TJ, Jensen RH, Al Jumah MA, Lipton RB. Why HURT?: a review of clinical instruments for headache management. *Current pain and headache reports*. 2012;16(3):237-254.
4. Kosinski M, Bayliss MS, Bjorner JB, Ware JE Jr, Garber WH, Batenhorst A, Cady R, Dahlöf CG, Dowson A, Tepper S. A six-item short-form survey for measuring headache impact: the HIT-6. *Quality of life research*. 2003 Dec;12(8):963-974.
5. Gandek B, Alacoque J, Uzun V, Andrew-Hobbs M, Davis K. Translating the Short-Form Headache Impact Test (HIT-6) in 27 countries: methodological and conceptual issues. *Quality of life research*. 2003;12(8):975-979.