

Casestudie over de osteopathische behandeling van een patiënt met chronische obstipatie

**Afstudeeropdracht voorgedragen ter afsluiting van de studie
Osteopathie aan het College voor Osteopathische Geneeskunde Sutherland
te Amsterdam**

Auteur: Imke Rodewoldt

Promotor: Rik Hoste

Datum: 01-12-2010

Voorwoord

Toen ik ruim 7 jaar geleden besloot om osteopaat te willen worden had ik niet gedacht hoeveel tijd en energie erin zou gaan zitten om deze weg te gaan. Had ik het geweten was ik er mogelijk niet aan begonnen. Ik ben echter blij dat ik het niet wist!

Ik heb de jaren van de opleiding als bron van professionele en persoonlijke groei beleefd met vele inspirerende en verrijkende, en soms ook confronterende momenten.

Mijn enthousiasme over het vak, mijn nieuwsgierigheid en leergierigheid hebben mij het doorzettingsvermogen gegeven die ik nodig had voor het voltooien van deze studie. Ik ben ontzettend blij met de afgelopen jaren en het gaan van deze weg waardoor ik nu al weer ruim anderhalf jaar als osteopaat kan werken!

Dat je als osteopaat levenslang kunt blijven leren en nieuwe dingen kunt blijven ontdekken waardoor je verder ontwikkelt vind ik uiteindelijk ook het mooie en boeiende aan dit vak. Mijn tijd en aandacht te geven aan professionele maar ook persoonlijke ontwikkeling ervaar ik als verdiepend in mijn leven en als bron van voldoening.

Het volgen en afronden van deze studie was niet gelukt zonder de hulp, ondersteuning en aanmoediging van de mensen om me heen zoals mijn vrienden, familie en (oud-) collega's. Ik ben me bewust van deze 'rijkdom' en voel me daar zeer dankbaar voor.

Ik wil de patiënte waar deze casestudy over gaat bedanken voor haar vertrouwen en dat ik haar casus mocht gebruiken voor deze afstudeeropdracht.

Verder bedank ik het docententeam voor hun inzet en Rik Hoste als mijn promotor voor zijn begeleiding en inspirerende feedback bij deze casestudy.

En tenslotte wil ik mijn klasgenoten bedanken voor het gezamenlijk gaan van de weg naar het 'osteopaat zijn', voor alle inspiratie, discussies, oefen-bijeenkomsten en ook voor de gezelligheid!

Imke Rodewoldt, november 2010

Inhoud

Voorwoord.....	2
Inleiding.....	5
1. Chronische obstipatie.....	6
1.1 Inleiding.....	6
1.2 Definitie.....	6
1.3 Etiologie.....	7
1.4 Prevalentie.....	9
1.5 Functionele klachten.....	9
1.5.1 Functionele klachten en hun Classificatie	10
1.6 Implicaties voor de osteopathische praktijk.....	10
1.7 Reguliere behandeling.....	11
1.7.1 Pharmacotherapie en obstipatie.....	11
1.7.1.2 Obstipatie als bijwerking van medicatie.....	13
2. Psychische aspecten.....	14
2.1 Psychosomatik.....	14
2.2 Biopsychosociaal model.....	15
2.3 Osteopathische psychologie.....	16
3. Appendectomie.....	17
3.1. Inleiding.....	17
3.2 Operatiemethoden.....	17
3.3 Alternatieven.....	19
4. Adhesies.....	20
5. Osteopathie en obstipatie.....	22
5.1 Osteopathische onderzoeken.....	22
5.2 Reguliere versus osteopathische visie.....	23
5.2.1 Mobiliteit en peristaltiek.....	23
5.2.2 Haemodynamiek en innervatie.....	24
5.2.3 Het zelfregulerende vermogen.....	24
6. Beschrijving van de casus, behandelingen en reflectie.....	25
6.1 Beschrijving patiënt en reden van consultatie.....	25
6.1.1 Bijkomende klachten.....	25
6.1.2 Medicatie.....	25
6.1.3 Ziektegeschiedenis.....	26
6.2 Osteopathische onderzoeken en behandelingen.....	26
6.2.1 Evaluatie behandelserie.....	30
7. Osteopathische relaties.....	33
7.1 Haemodynamiek.....	33
7.1.1 Het verloop van de arteriën	33
7.1.2 De veneuze afvoer.....	35
7.1.3 Mogelijke knelpunten in de veneuze doorstroming.....	35
7.1.4. Relatie met de casus.....	36
7.2 Innervatie	37

7.2.1 Het vegetatieve zenuwstelsel (VZS).....	38
7.2.1.1 De orthosympathische innervatie van de darmen.....	38
7.2.1.2 De parasympathische innervatie van de darmen.....	41
7.2.1.3 Het vegetatieve zenuwstelsel en emoties.....	41
7.2.2 Het enterische zenuwstelsel (EZS).....	42
7.2.3 De polyvagale theorie van Stephen Porges.....	43
7.2.4 Relatie met de casus.....	45
7.3 Peristaltiek.....	46
7.3.1 Verschillende soorten peristaltische bewegingen.....	46
7.3.2 Peristaltiek en reflexen.....	47
7.3.3 De "feedback-controle van de ileocaecale sfincter".....	48
7.4 Anatomische relaties.....	49
7.4.1 Het Peritoneum.....	49
7.4.1.1 De 'osteopathische functie' van het peritoneum.....	51
7.4.1.2 Relatie met de casus.....	51
7.4.2 De Reciproke Tensie Membraan	54
7.4.3 Relatie abdomen cranium.....	55
7.4.4 Relatie met de casus.....	56
8. Conclusie.....	57
Literatuurlijst.....	58
Bijlage.....	62

Inleiding

In het kader van de functionele gastro-intestinale aandoeningen (FGIA) is veel geschreven over IBS en opvallend weinig over obstipatie, ondanks dat obstipatie een veel voorkomende klacht is.

Een mogelijke oorzaak daarvoor zou kunnen zijn dat het een met schaamte beladen onderwerp is, een onderwerp waar mensen niet graag over praten. Een andere oorzaak is mogelijk te vinden in feit dat het functioneren niet in zodanige mate word belemmerd dat er op zoek gegaan word naar medische hulp. Vaak denken mensen er mee te moeten leren leven, waarbij laxantia voldoende verlichting van de symptomen geven.

Deze casestudie is een onderzoek naar de mogelijke invloed van osteopathische behandeling bij chronische obstipatie.

De duidelijke verbetering van de symptomen maakte mij nieuwsgierig om op zoek te gaan naar mogelijke osteopathische verklaringsmodellen m.b.t. deze casus. Obstipatie is een onderwerp waar ik weinig van af wist, het was niet een thema waar mijn interesse naar uitging voordat ik aan deze casus begon. Mij te verdiepen in het onderwerp heb ik als heel verrijkend ervaren.

De literatuurstudie voorafgaand aan de bespreking van de casus richt zich met name op de ondercategorie "functionele chronische obstipatie".

Er werd gezocht naar een antwoord op de volgende vraag: "Wat is de mogelijke invloed van osteopathie bij chronische obstipatie?" en de subvraag: "Wat is de mogelijke invloed van de appendectomie op de verergering van deze klacht?"

Om deze vragen te kunnen beantwoorden is deze casestudie opgebouwd uit een literatuuronderzoek, gevolgd door de beschrijving van de casus en vervolgens worden er mogelijke verklaringsmodellen beschreven.

In hoofdstuk 1 wordt geschreven over de reguliere kijk en behandeling op functionele chronische obstipatie en wordt een inleiding en overzicht gegeven m.b.t. functionele klachten.

Hoofdstuk 2 gaat in op psychische aspecten.

Hoofdstuk 3 gaat over appendectomie, de verschillende operatiemethoden en alternatieven.

In hoofdstuk 4 wordt geschreven over adhesies en hun betekenis in het osteopathisch onderzoek.

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van osteopathische onderzoeken m.b.t. obstipatie en wordt er ingegaan op het verschil tussen de regulier en ostopathische visie.

Hoofdstuk 6 beschrijft de casus, de behandelingen en houdt een reflectie op het de behandelreeks in.

In hoofdstuk 7 worden verklaringsmodellen beschreven vanuit haemodynamische, neurologische en anatomische relaties van de gevonden disfuncties, er wordt ingegaan op invloeden op de peristaltiek en op fysiologische aspecten die een rol spelen in deze casus. In hoofdstuk 8 volgt de conclusie.

1. Chronische obstipatie

1.1 Inleiding

Taalkundig gezien komt obstipatie (verstopping) van het Latijnse woord obstipare, dat 'drukken' betekent. In de internationale literatuur wordt in plaats van obstipatie meestal het woord constipatie gebruikt, dat op zijn beurt weer komt van het Latijnse constipatio, en 'samensholing' betekent (de Jong 2005).

1.2 Definitie

Obstipatie beschrijft een subjectieve indruk van het niet vaak genoeg of alleen moeilijk kunnen uitscheiden van de darminhoud (Servatius en Schulz 2008). Volgens internationale richtlijnen wordt obstipatie gedefiniëerd als een voor de betrokkene abnormaal veranderd defaecatiepatroon, waarbij te weinig, te harde en/of te moeilijk produceerbare ontlasting wordt geloosd.

Internationaal worden de Rome III criteria gehanteerd bij de definiëring van obstipatie:

De aanwezigheid van twee of meer van de volgende symptomen gedurende tenminste twaalf weken in de afgelopen twaalf maanden:

Noodzaak tot persen

Gevoel van incomplete lediging

Gevoel van anorectale blokkade

Noodzaak van toepassing van manuele handelingen om defaecatie te vergemakkelijken

Minder dan drie defaecaties per week

Voor de bovenstaande criteria, met uitzondering van het laatste criterium, geldt dat ze afzonderlijk bij meer dan 25% van de defaecaties moeten optreden (de Jong 2005).

1.3 Etiologie

Obstipatie kan ontstaan als de voedselbrij te lang in de dikke darm zit. Daardoor wordt er teveel vocht aan onttrokken en dit leidt tot harde, droge ontlasting. Obstipatie wordt onderverdeeld in organische obstipatie en functionele obstipatie.

Bij organische obstipatie is er sprake van een structurele afwijking in de anatomie of fysiologie van de darmen of een onderliggende ziekte. Deze categorie wordt verder onderverdeeld al naargelang de locatie van de oorzaak:

Oorzaak in het colon gelegen:

- Op het niveau van het lumen
 - Obstructie
 - Reflectoir ten gevolge van pijn

- Op het niveau van de wand
 - Mucosa
 - Spierlaag
 - Zenuwlaag

Oorzaak buiten het colon gelegen:

- Metabool
 - Hypothyreoïdie
 - Hypercalciëmie
 - Hypocaliëmie
 - Porfyrie
 - Diabetes Mellitus
 - Dehydratie door te weinig drinken en plaspillen

- Psychische factoren (angst, depressie, anorexia nervosa)

- Iatrogeen
 - Immobilisatie
 - Geneesmiddelen

Bij functionele obstipatie - en dit betreft volgens de Jong (2005) meer dan 90% van de gevallen- is geen organische oorzaak voor de symptomen te vinden, onderliggende ziektes en structurele afwijken zijn door onderzoek uitgesloten. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen 'Normal-transit-' obstipatie, 'Slow-transit-' obstipatie en obstipatie door defaecatieproblemen.

'Normal-transit' obstipatie is de meest frequent voorkomende vorm. De faeces bewegen op normale snelheid door het colon en defaecatiefrequentie is normaal.

Alleen vanwege een moeilijke defaecatie door harde ontlasting ervaart de patiënt zichzelf als verstopt.

Bij 'slow-transit'- obstipatie is de neuromusculaire functie van het colon verminderd. Dit kan optreden door medicatie, systemische-, neurologische- metabole- of endocriene oorzaken. Meestal echter is de oorzaak onbekend.

Bij beide vormen wordt als reguliere therapie geadviseerd om extra vezels in te nemen, clysmas te gebruiken of laxantia voor te schrijven.

Bij obstipatie door defaecatieproblemen is de relaxatie van de anale sfincters bemoeilijkt, bijvoorbeeld door het spastische bekkenbodemsyndroom. De focus van de reguliere therapie ligt hierbij op het trainen van de bekkenbodemspieren, m.n. op het opnieuw leren ontspannen bijvoorbeeld door biofeedback-therapie (Harrington en Haskvitz 2006).

Bij de verklaring van het ontstaan van de normal-transit-obstipatie en de slow-transit-obstipatie wordt gebruik gemaakt van het biopsychosociaal model. Hier gaan we in hoofdstuk 2.8 nader op in.

Vaak worden deze vormen van obstipatie veroorzaakt of tenminste versterkt door verkeerde eet- en leefgewoonten. Enkele vaak voorkomende redenen voor functionele obstipatie zijn:

Onvoldoende vezel- en vochtinname:

Vezels prikkelen enerzijds de darmwand, waardoor de passage van de voedselbrij bevordert wordt, anderzijds binden zij water, wat uitdroging en verharding van de faeces voorkomt.

Het overslaan van het ontbijt:

Bij het overslaan van het ontbijt of het eten van frequente, kleine maaltijden volgt er geen gastrocolisch reflex.

Immobiliteit:

Lichamelijke activiteit bevordert de darmperistaltiek, immobiliteit werkt obstipatie in de hand.

Negeren van de aandrang tot defaecatie:

Het uitstellen van toiletbezoek leidt tot verdere indroging van de ontlasting in het rectum en kan op den duur het defaecatiereflex verdoven (de Jong 2006).

1.4 Prevalentie

Obstipatie is een veelvoorkomende klacht. Uit een populatiestudie in 2004 bleek dat 4,9% van de mensen melden binnen de afgelopen 2 weken last van obstipatie te hebben gehad.

Vrouwen lijden vaker aan obstipatie dan mannen. In de literatuur worden verschillende percentages aangegeven voor de prevalentie, variërend van 1,7 tot 27,2%, met de meeste schattingen tussen de 12-19%. Deze schommelingen komen voort uit het feit dat er verschillende criteria gehanteerd worden bij de definitie van obstipatie, variërend van zelfrapportage van de patiënt tot het hanteren van de internationale Rome III criteria (de Jong 2005).

1.5 Functionele klachten

Traditioneel wordt een medische diagnose gebaseerd op gevonden afwijkingen in de anatomie en/ of fysiologie en de omschrijving van de daaruit voortkomende symptomen. De behandelende arts gaat op zoek naar ontstekingen, infecties, neoplasmata en andere structurele afwijkingen om tot een specifieke diagnose te komen en een daaraan gekoppelde specifieke behandeling voor te stellen.

Bij functionele klachten kan de aanwezigheid van een klacht alleen gebaseerd worden op de verhalen van de patiënt, een aantoonbare afwijking in anatomie en fysiologie ontbreekt immers. Lange tijd kwam de diagnose voor een functionele klacht dus ook tot stand op basis van uitsluiting van "organische" ziektes (Drossman 1999).

Nadelen van het stellen van een diagnose op basis van uitsluitingsdiagnostiek zijn onder andere dat tests en consulten bij een deel van de patiënten achteraf overbodig blijken te zijn. Een ander minpunt is dat diagnoses die louter op de uitsluiting van structurele ziektes gebaseerd zijn niet voldoende eenduidig zijn over wat er dan *wel* aanwezig is aan symptomen, hetgeen wetenschappelijk onderzoek bemoeilijkt (Thompson 2006).

Het feit dat meer dan de helft van alle gastrointestinale aandoeningen functioneel zijn wijst op de noodzaak van een meer positieve benadering en een eenduidige definitie van ziekten zoals chronische functionele obstipatie, IBS en andere.

1.5.1 Functionele klachten en hun Classificatie

Sinds 1980 is er door de toen opgerichte "Rome Foundation" een diagnostisch classificatiesysteem ontwikkeld voor functionele gastrointestinale aandoeningen. Deze aandoeningen worden geassocieerd naar anatomische regio en opgedeeld in subgroepen op basis van specifieke klinische kenmerken. In 2006 werd de derde versie van deze criteria gepubliceerd:

De "Rome III functional gastrointestinal disorders"

A. Functional Esophageal Disorders

B. Functional Gastroduodenal Disorders

C. Functional Bowel Disorders

C1. Irritable Bowel Syndrome

C2. Functional Bloating

C3. Functional Constipation

C4. Functional Diarrhea

C5. Unspecified Functional Bowel Disorder

D. Functional Abdominal Pain Syndrome

E. Functional Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders

F. Functional Anorectal Disorders

G. Childhood Functional GI Disorders: Infant/Toddler

1.6 Implicaties voor de osteopathische praktijk

Om in de (osteopathische-) praktijk te kunnen inschatten of obstipatie de enige klacht is of dat het om een symptoom van een andere aandoening gaat is vooral het anamnesegeprek van belang.

Een belangrijk aspect is de vraag naar de duur van de klacht, waarbij bij een kort geleden ontstane obstipatie eerder moet worden gedacht aan een organische oorzaak.

Er zijn een aantal alarmsymptomen zoals het optreden van bloed bij de ontlasting, anorexie, gewichtsverlies en plotselinge verandering van normale stoelgang, die nader onderzoek en eventueel een doorverwijzing vragen.

Andere informatie die gevraagd kan worden is of de obstipatie afwisselend

optreedt met diarree (wat zou kunnen wijzen op IBS), of er pijn optreedt bij de ontlasting (fissuur of hemorroïd), het optreden van gewichtsveranderingen (maligniteiten, hyper- of hypothyreoïdie).

Het doel van het gesprek is verder om helder te krijgen wat de patiënt zelf onder obstipatie verstaat. In de praktijk blijkt namelijk dat mensen al gauw de indruk hebben aan obstipatie te lijden en ervan uitgaan dat een dagelijkse ontlasting het gemiddelde is, terwijl de Rome-criteria andere maatstaven hanteren.

Ook is het bij een nieuw ontstane obstipatie verstandig om de medicatie-historie van de patiënt te bekijken en te letten op eventuele recente wijzigingen, omdat veel medicijnen invloed kunnen hebben op de stoelgang.

Het lichamelijke onderzoek levert bij chronische obstipatie meestal weinig op, in het geval van een nieuw ontstane- of bij verdenking van een organische obstipatie kan het wel zinvol zijn.

Bij de meeste achterliggende oorzaken van een organische obstipatie zijn er nog andere symptomen die op de achterliggende ziekte wijzen (de Jong 2005). Zo kan bijvoorbeeld de combinatie van obstipatie met gewichtstoename doen denken aan hypothyreoïdie, bij gewichtsafname kan er een combinatie zijn met anorexie, is er bloed bij de ontlasting dan kan dat wijzen op een rectum- of coloncarcinoom, bij obstipatie in combinatie met moeheid en gewichtsverlies kan er gedacht worden aan maligniteiten. In deze gevallen is er zeker verder onderzoek en daarvoor een verwijzing naar de huisarts nodig.

1.7 Reguliere behandeling

De reguliere behandeling van de milde vorm van verstopping bestaat uit geruststelling en adviezen over eet- en leefgewoontes, zoals het drinken van voldoende water, eten van vezelrijk voedsel, beweging, regelmatig toiletbezoek (plannen op een vast tijdstip, bij voorkeur na het ontbijt, om het gastro-colisch reflex weer te trainen). Pas als hiermee onvoldoende resultaat wordt bereikt, worden medicijnen voorgeschreven. Het wordt geadviseerd om voorzichtig te zijn met laxeremiddelen omdat deze op den duur juist een averechtse werking hebben. (Loenen 2006; Harrington en Haskvitz 2006).

1.7.1 Pharmacotherapie en obstipatie

Pas als de hierboven beschreven voedings- en leefstijladviezen geen of onvoldoende resultaat brengen wordt pharmacotherapie ingezet.

Bij een goed werkende darm kan de passagetijd van de faeces worden bevorderd door stimulering van de peristaltiek en verzachting van de faeces. Faeces wordt zachter bij een hoger watergehalte. Mechanische of chemische prikkeling van de darmwand laat de darmmotiliteit toenemen. Mechanische prikkeling gebeurt door toename van het volume van de darminhoud, waardoor de wand uitrekt.

1.7.1.1 Pharmacologische classificatie

Laxantia worden verdeeld in verschillende groepen, al naargelang hun aangrijpingspunt en werking.

Contactlaxantia

Zij bevorderen de peristaltiek door chemische prikkeling van de darmwand. Tevens verhogen zij het watergehalte van de faeces door de water- en zoutresorptie door de mucosacellen te verminderen en de uitscheiding ervan te bevorderen.

Emollientia

Zij verhogen het watergehalte van de faeces. Ook natuurlijke galzuren en vetzuren hebben deze werking. Zij bevorderen eveneens de water-en zoutresorptie.

Glijmiddelen

Glijmiddelen vullen de functie van het darmslijm aan en maken de faeces weker.

Osmotisch werkende laxantia (laxeerzouten)

Deze zouten zijn slecht resorbeerbaar. Hierdoor wordt er meer water in de darm vastgehouden of vanuit de intracellulaire ruimte naar de darm getransporteerd, wat de faeces zachter en volumineuzer maakt. Toename in volume vergroot de darmmotilitiet.

Volumevergrotende middelen

Dit zijn moeilijk afbrekbare polysacchariden zoals cellulose. Zij houden water vast en zwellen daarbij op ('sponswerking'). De laxerende werking van deze middelen is toe te schrijven aan een mechanische en een chemische prikkeling van de darmwand en aan de verweking van de faeces (Loenen 2006).

Een aantal bekende tips en adviezen bij verstopping die niet zijn opgenomen in de voedings- en leefstijladviezen van de reguliere medische behandeling genieten wel een grote bekendheid. Het zijn tips zoals het gedurende een nacht weken van vijgen of gedroogde pruimen in lauwwarm water, op te eten en drinken de volgende ochtend vóór het ontbijt, het twee keer per dag innemen van een eetlepel olijfolie of het drinken van venkelthee of zuurkoolsap op de nuchtere maag.

Het kan nuttig zijn om deze adviezen te gebruiken als aanvulling in de behandeling, echter deze middelen zullen bij de meeste patiënten al lang bekend en getest zijn.

Verder zijn tal van mogelijkheden op het gebied van de complementaire en alternatieve therapievormen zoals Homeopathie, Accupunctuur, Schüssler-celzouten, Hypnotherapie, Mesologie, Biofeedback, ontspanningstechnieken zoals de progressieve relaxatie volgens Jacobsen en Autogene training.

1.7.1.2 Obstipatie als bijwerking van medicatie

Het gebruik en misbruik van bepaalde geneesmiddelen zoals opoïden en parasymphaticolytica, enkele antacida, ijzerpreparaten, diuretica, bepaalde psychofarmaca en laxantia kan zelfs de oorzaak zijn van obstipatie.

Langdurig gebruik van bepaalde laxantia kan tot beschadiging van het zenuwstelsel in de darm leiden. Dan zijn er steeds hogere doses nodig om het gewenste effect te krijgen waardoor de patiënt in een vicieuze cirkel terechtkomt. Opoïden en parasymphaticolytica verminderen de darmperistaltiek, diuretica bevorderen het indikken van de faeces door dehydratie (Loenen 2006).

2. Psychische aspecten

2.1 Psychosomatik

De psychosomatiek is een medisch gebied dat zich bezighoudt met de wisselwerking tussen psyche en lichaam.

In de volksmond wordt vanouds het vermoeden van de samenhang tussen psyche en lichaam uitgedrukt in gezegdes zoals een brok in de keel hebben, iets op de lever hebben of vlinders in je buik voelen. Wetenschappelijk onderzoek op dit gebied is tamelijk recent.

Nadat er in de Westerse wereld en wetenschap decennia lang een splitsing werd gemaakt tussen lichaam en geest, gebaseerd op het dualisme van Descartes, en alle onderzoek gericht was op het vinden van de onderliggende biologische ontstaansgeschiedenis van een symptoom, is er in recentere wetenschappelijke onderzoeken weer belangstelling voor de integratie van psychische en somatische aspecten van (somatische) ziektebeelden (Douglas 2006)

Cuntz et al. (1992) beschrijven in hun onderzoek over de werking van gedragstherapie bij gastro-intestinale aandoeningen hoe alle functies van het tractus gastro-intestinalis onder controle staan van het centrale zenuwstelsel en reageren op omgevingsfactoren zoals stress. Dit betekent dat verstoorde functies van het maag-darmstelsel kunnen verbeteren met een psychotherapeutische aanpak. De meeste studies zijn verricht bij mensen met IBS, waarbij de psychotherapeutische aanpak gecombineerd werd met medicatie.

Ook de gedragsgeneeskunde gebruikt psychologische technieken voor preventie en therapie van chronische ziektes. Volgens deze visie vinden veel symptomen hun oorsprong in een veranderde fysiologie. Fysiologische processen worden door stress beïnvloed en kunnen hierdoor uit evenwicht raken. De gedragsgeneeskunde leert mensen via een techniek zoals Biofeedback of een meditatie methode de fysiologische systemen die deze disbalans veroorzaken te beïnvloeden (Goleman 2003).

In deze visie wordt de mens weliswaar gezien als bestaande uit meer dan alleen een fysiek lichaam, maar het dualisme blijft erin gehandhaafd omdat de geest wordt beschouwd als iets anders dan het lichaam. De nadruk ligt op de invloed van de geest - het denken - op het lichamelijk functioneren.

De meeste studies over de invloed van psychotherapie, ontspanningstechnieken, hypnose, stress-management en biofeedback op FGIA's hebben betrekking op IBS.

Meestal wordt vermeldt dat deze methoden niet effectief zijn bij chronische obstipatie, tenzij de oorzaak een defaecatieprobleem is, en dus te maken heeft met het niet kunnen ontspannen van de bekkenbodemp. In dit laatste geval zijn er positieve effecten van biofeedback aangetoond.

2.2 Biopsychosociaal model

Het biopsychosociaal model gaat nog een stap verder dan de psychosomatiek: het integreert genetische, psychische- en omgevingsfactoren vanaf de vroege jeugd van een individu en neemt deze mee in de verklaring van het ontstaan, de instandhouding en mogelijke genezing van ziektes zoals b.v. de functionele gastrointestinale aandoeningen.

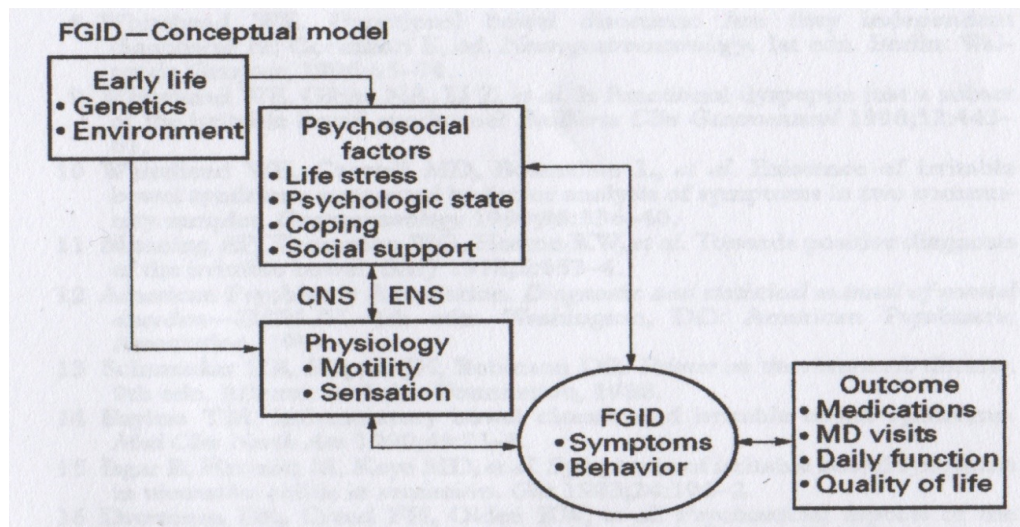


Fig. 1 (uit: *The Road to Rome*; Thompson G.)

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de overdracht van gedrag van ouders op hun kinderen een sterkere invloed heeft op de ontwikkeling van FGIA's dan genetica. Kinderen van ouders met IBS zoeken vaker medische hulp en dit is niet gerelateerd aan het hebben van gastrointestinale symptomen.

Traumatische gebeurtenissen in de vroege jeugd zoals seksueel, fysiek- of emotioneel misbruik verhogen de kans op het ontwikkelen van FGIA's. Deze stressvolle gebeurtenissen worden gerapporteerd door 30%-56% van de patiënten.

Mogelijke verklaringen voor deze correlatie zijn o.a. vaak voorkomende psychiatrische aandoeningen, slechte coping-strategieën, gevoelens van hulpeloosheid, catastrofale fantasieën, moeilijkheden in het opbouwen en onderhouden van volwassen relaties, een lage drempel in de waarneming van afferente gastrointestinale signalen, verhoogde activiteit van het autonome zenuwstelsel en abdominale motiliteit door "hyperarousal" (Levi 2006).

Van angststoornissen en depressie is bekend dat zij het autonome zenuwstelsel beïnvloeden, wat een FGIA in de hand kan werken. In een studie over de relatie tussen het psychisch welbevinden van patiënten en de extrinsieke innervatie van

de darmen werd deze verbinding aangetoond. Zo blijken het algemene psychosociale welbevinden, somatisatie, angst en depressie de doorbloeding van het rectum en extrinsieke innervatie van het intestinum te beïnvloeden (Thompson 2006).

2.3 Osteopathische psychologie

Volgens Mc Kone is osteopathische psychologie niet een combinatie van osteopathie en psychologie, maar een benadering die geen onderscheid maakt tussen een psychologische klacht en een verstuipte enkel.

In de osteopathische filosofie worden lichaam en geest als een geheel gezien. De geest wordt gelokaliseerd in het lichaam en niet alleen in het hoofd. Mc Kone verwijst hier naar Littlejohn die in dit kader het belang van de receptoren benadrukte, en met name de kwaliteit van het weefsel waarin de zenuwen met hun receptoren eindigen. In deze nauwe relatie tussen het zenuwstelsel met spieren, botten en ligamenten wordt duidelijk hoe de geest aanwezig is in het lichaam en niet alleen in het neurale systeem.

Osteopathische geneeskunde benadrukt de rol van het myofascioskeletale systeem in de expressie van een individu. Op dit systeem hebben alle soorten van stress en arousal invloed en worden hierin vastgelegd, ongeacht of de oorsprong ligt in een emotioneel probleem of een trauma zoals een verzwikte enkel.

3. Appendectomie

3.1. Inleiding

Een appendectomie is het operatief verwijderen van de appendix, het wormvormig aanhangsel van het caecum. Deze ingreep wordt uitgevoerd wanneer uit onderzoek blijkt dat de appendix ontstoken is. Of er echt sprake is van een ontsteking wordt pas duidelijk tijdens een operatie.

Bij twijfel wordt er altijd gekozen voor operatie, omdat het risico op perforatie van de ontstoken appendix bestaat, waardoor er pus in de buikholte terecht kan komen met het gevolg dat de ontsteking en de aanvankelijk lokale peritonitis zich kunnen uitbreiden.

Symptomen van een appendicitis zijn o.a. pijn in de rechter onderbuik, in het klassieke geval voorafgegaan door pijn rond de navel. Doorgaans is de patiënt misselijk en heeft weinig eetlust (Schoot 2003, De Jong 2005).

Een ander diagnostisch kenmerk van de appendicitis is drukpijn en 'loslaatpijn' t.h.v. het zogenaamde "punt van Mc Burney". Deze bevindt zich op 1/3 van de lijn tussen de spina iliaca anterior superior dextra en de navel (Schünke 2005).

Appendectomie à chaud noemt men het opereren in de acute fase. Als men hiermee wacht, drapeert zich het omentum majus, waarin zich veel witte bloedcellen bevinden, om de appendix heen. Dit draperen van het weefsel om de appendix heen wordt (periappendiculair) infiltraat genoemd. In geval van infiltraat moet er gewacht worden met de operatie tot het proces tot rust is gekomen. Om perforatie van het met pus gevulde infiltraat en daardoor complicaties te vermijden, moet er een drain worden gelegd. De appendix kan dan later, na het tot rust komen van de ontsteking, alsnog worden verwijderd, wat appendectomie à froid wordt genoemd (Schoot 2003).

3.2 Operatiemethoden

Voor het verwijderen van de appendix zijn er verschillende mogelijkheden: de traditionele open appendectomie (OA) of een laparoscopische appendectomie (LA).

De conventionele methode, de open appendectomie, is het verwijderen van de appendix via een buikincisie ter hoogte van het punt van Mc Burney. Deze operatie wordt toegepast sinds de 19e eeuw en was de gebruikelijke methode tot aan de invoering van de laparoscopische appendectomie (LA) in 1983 (Sajid 2009).

Een laparoscopische operatie gebeurt door middel van het inbrengen van drie scopen in de buik. Een ter hoogte van de navel en twee rechts en links van de rectus abdominus. De appendix wordt in een plastic zakje via een van de

buikopeningen naar buiten gehaald (Hekman 2005).

De voordelen van de laparoscopische appendectomie zijn, dat patiënten minder pijnbestrijding nodig hebben, het verblijf in het ziekenhuis korter is, er minder complicaties optreden, patiënten eerder weer kunnen beginnen met een normaal dieet en eerder terugkeren naar hun werk.

Nadeel is dat deze operatie alleen door een ervaren chirurg kan worden uitgevoerd en langer duurt dan een open appendectomie (Shaikh 2009).

Shaikh et al. (2009) concluderen in hun vergelijkend onderzoek dat de laparoscopie een veilige en klinisch gunstige methode is, die veelal aanbevolen dient te worden als voorkeursbehandeling in de meeste gevallen van een vermoeden op appendicitis.

Fingerhut et. al. (1999) daarentegen benadrukken de grote vooruitgang van de open appendectomie sinds de concurrerende methode van de LA is ingevoerd, waardoor de voordelen van LA niet langer zouden bestaan. Voordeel van de open appendectomie is met name een significant kortere operatieduur.

Sinds 1994 wordt ook de "needlescopic appendectomie" (NA) toegepast, een verfijning van de LA. Het verschil ten opzichte van de LA is dat de scopen en andere instrumenten kleiner zijn, wat leidt tot minder weefselbeschadiging en daardoor snellere genezing (Sajid 2009). De patiënt ervaart gemiddeld minder post-operatieve pijn en door kleinere littekens is er ook een cosmetisch voordeel. In hun vergelijkend onderzoek van laparoscopische versus needlescopic appendectomie geven Sajid et al. (2009) aan dat NA statistisch significante voordelen geniet ten opzichte van LA, waardoor het ook de meest aangeraden operatiemethode is bij (acute) appendicitis, vooropgezet dat het wordt uitgevoerd door een ervaren chirurg.

In het onderzoeken van de literatuur over deze twee methoden kwamen we uiteenlopende meningen en onderzoeksresultaten tegen. Ook al wijzen de meeste onderzoeken uit, dat de LA veruit de meeste voordelen oplevert, zijn er zowel voor- en tegenstanders voor beide methoden en is er geen consensus bereikt.

Bij ons kwam de vraag op welke achterliggende motieven een rol zouden kunnen spelen bij het aanraden van de ene of de andere methode. Er spelen verschillende belangen in mee.

In het belang van de ziekenhuizen en/of de zorgverzekeraar zou het kunnen zijn, dat het goed uitkomt als een open appendectomie doorgevoerd wordt. De operatieduur is significant korter, waardoor de operatiekamer sneller vrij is, hetgeen kostenbesparend werkt.

In het belang van de patiënt en de werkgevers wegen de voordelen van de LA zwaarder, zoals de snellere genezing, minder pijn, minder pijnbestrijding, kleinere littekens en een sneller hervatten van de gewone werkzaamheden.

3.3 Alternatieven

Zijn er alternatieven of moet er in alle gevallen van verdacht op appendicitis geopereerd worden?

Veel chirurgen zijn geneigd bij de typische symptomen gauw tot operatie over te gaan, om perforatie en complicaties te voorkomen. (Turhan 2009). In het verleden werd de appendix ook vaak routinematig verwijderd in het kader van andere abdominale operaties, als preventie voor eventuele latere appendicitis (Loren 1999)

Bovendien was het lange tijd de norm om bij een operatie de appendix in alle gevallen te verwijderen, zodat bij een patiënt met de typische littekens meteen duidelijk zou zijn, dat deze er niet meer is. Bij een eventuele latere acute ziektesituatie zou dat helpen bij de diagnosestelling.

Loren (1999) beschrijft dat de appendix nu zo vaak mogelijk intact en aanwezig wordt gelaten als "back-up", omdat dit weefsel gebruikt kan worden voor eventuele her-constructies in het geval van ziektes aan de blaas of urethers.

Jarenlang was de heersende mening dat de appendix geen of een maar geringe fysiologische functie zou hebben. Tegenwoordig is duidelijk dat het een orgaan met immunologische functie is. Het blijkt als lymfatische orgaan onder andere betrokken te zijn bij de rijping van B-lymfocyten en bij de productie van immunoglobulin A (IgA). Net als de Plaques van Peyer reageert het op antigenen uit de voeding. De rol van dit locale deel van het immuunsysteem en zijn invloed op ziektes van het maag-darmkanaal is onder de aandacht en een (nieuw) terrein van verder onderzoek. (Loren 1999)

Een alternatief voor operatie is de behandeling met antibiotica. Verschillende onderzoekers waaronder Hansson et al. (2009) concluderen dat antibiotica een veilige eerstelijnsbehandeling lijken bij patiënten met acute appendicitis. Het effect is goed en de bijwerkingen en complicaties voor de patiënt zijn aanzienlijk minder. Ook zijn de kosten van deze behandeling lager.

4. Adhesies

Een adhesie is een abnormale verbinding tussen twee membraneuze oppervlakten, die normaal niet aan elkaar vastzitten. Er wordt een onderverdeling gemaakt in 4 verschillende gradaties, waarbij de volgende classificatie volgens Zühlke gehanteerd wordt (Scholtes 2000).

- Graad I : losmazig avasculair bindweefsel
gemakkelijk te scheiden door stompe dissectie
- Graad II: losmazig bindweefsel met cellen en capillairen (beginnende vascularisatie)
los te maken deels door -stompe dissectie
-scherpe dissectie
- Graad III: vaster weefsel, minder celrijk, meer gevasculariseerd
alleen los te maken door scherpe dissectie
- Graad IV: strakke vergroeiingen tussen organen door oud vast
granulatieweefsel
alleen los te maken door scherpe dissectie
meestal gepaard gaande met orgaanbeschadiging

Adhesies kunnen congenitaal of verworven zijn, ze kunnen ontstaan na chirurgie, maar ook door inflammatoire processen in het abdomen of van het peritoneum, door endometriose of andere factoren zoals ischaemie of reactie op toxines. Bij chirurgie ontstaat er peritoneale schade en bij een groot aantal patiënten die een operatie hebben ondergaan worden er dus ook adhesies gevonden. De meeste adhesievorming vindt plaats door gynaecologische ingrepen, appendectomie en door colorectale ingrepen. Gevolgen kunnen onder andere zijn: darmobstructies, onvruchtbaarheid en chronische buikpijn (Geessink 2005).

Diagnosestelling gebeurt op grond van voorgeschiedenis en klinisch onderzoek. Het feit dat iemand één of meer abdominale operaties heeft ondergaan blijkt een sterke aanwijzing te zijn voor de aanwezigheid van adhesies evenals gelocaliseerde abdominale pijn. Laparotomie en laparoscopie zijn uiteraard de beste methodes om adhesies vast te stellen, met als nadeel dat hierdoor wederom nieuwe verklevingen kunnen ontstaan.

Geessink (2005) stelt dat een osteopaat met zijn visceraal onderzoek inclusief anamnese, met vrij grote waarschijnlijkheid een adhesie lijkt op te kunnen sporen, waarvoor echter bewijsvoering voorlopig ontbreekt. Er wordt door hem niet nader ingegaan op het visceraal onderzoek met betrekking tot adhesies.

Wat de osteopathische behandeling betreft zal deze niet specifiek gericht zijn op het doen verdwijnen van de adhesies, zeker niet als het om verklevingen van de 3e of 4e graad gaat. Eerstegraads adhesies en eventueel ook verklevingen van de 2e graad zouden volgens Geessink (2005) wellicht osteopathisch te behandelen zijn. Er is echter geen literatuur over gevonden.

Uiteindelijk was het doel van Geessink's onderzoek niet het vaststellen of adhesies d.m.v. osteopathie verminderen, maar of chronische buikpijn als gevolg van adhesies d.m.v. osteopathische behandeling zou kunnen afnemen en of daardoor het algemene welbevinden van de patiënt zou verbeteren. Deze vraag werd positief beantwoord.

Ook volgens Paoletti (2001) is het doel van de osteopathische behandeling niet het oplossen van de adhesies, maar het verbeteren van hun elasticiteit, om te voorkomen dat omliggende organen in hun mobiliteit worden belemmerd. Volgens hem is er vanuit te gaan dat een litteken in het abdomen, zoals b.v. ontstaan door een appendectomie, de omliggende organen beïnvloedt. De organen verliezen hun bewegelijkheid en worden sterker gefixeerd, doordat zij onder voortdurende spanning staan.

Het is volgens ons aannemelijk dat een adhesie geconstateerd kan worden door het feit dat het normale bewegingspatroon van een orgaan in de richtingen van IR en ER verstoord is. Bij een verkleving wordt het orgaan immers ook op een andere plaats vastgehouden dan alleen door zijn normale ophangstelsel, waardoor deze beweging niet meer mogelijk of beperkt is. Afhankelijk van de graad van de adhesie is er soms nauwelijks mobiliteit. Is er wel beweging, dan is de kans groot, dat het eindgevoel kwalitatief harder is.

5. Osteopathie en obstipatie

In dit hoofdstuk gaan we in het kort in op osteopathische literatuur en onderzoeken m.b.t. obstipatie en vergelijken we tevens de osteopathische en de reguliere visie op de klacht en de daaruit resulterende verschillen in behandeling.

5.1 Osteopathische onderzoeken

Zowel regulier als osteopathisch is er veel onderzoek gedaan naar IBS. Daarentegen is er veel minder geschreven over en minder onderzoek gedaan naar obstipatie, terwijl het een veelvoorkomende aandoening is.

Misschien ligt de reden hiervoor in het feit dat de symptomen bij IBS, waaronder dus ook vaak pijnklachten, meer invloed hebben op het dagelijks functioneren, en dat een obstipatieklacht vooral met medicatie vaak enigszins te verhelpen is. Kortom dat er gemakkelijker mee te leven valt en dus de noodzaak minder groot is op zoek te gaan naar andere dan farmacotherapeutische oplossingen.

Ook de meeste osteopathische onderzoeken die er zijn, hebben betrekking op het prikkelbare darmsyndroom. Er is nauwelijks osteopathische literatuur te vinden over de behandeling van chronische functionele obstipatie als losstaand symptoom.

Hier volgt een kort overzicht van de onderzoeken die we tijdens de literatuurstudie hebben gevonden:

Er is in Duitsland door Servatius en Schulz (2008) een thesis geschreven waarin bij 30 patiënten het effect van de osteopathie op functionele obstipatie is onderzocht. Hun conclusie is dat het effect van de osteopathie aantoonbaar is na hun behandelingen. Er is echter geen follow-up gedaan om de lange-termijneffecten te kunnen beoordelen.

Ook Brugman et al. (2009) hebben een pilotstudie gedaan naar het effect van osteopathische behandelingen bij obstipatie. Aan deze studie hebben zes patiënten deelgenomen. Hun conclusie was eveneens dat door osteopathie de obstipatieklacht verbeterde, en dat tevens de "quality of live-score" positief werd beïnvloed.

Verder vonden wij een case-study van Kerrington en Haskevitz (2006) waarin het positieve effect van massagetherapie wordt beschreven. Hierbij wordt naast de massagebehandeling van het abdomen door de therapeut, ook een dagelijkse (zelf)massage van het colon door de patiënt zelf toegepast.

Voor de toekomst zou het interessant zijn als er onderzoeken gedaan zouden worden met een groter aantal deelnemers en over een langere tijd, zodat er ook getoetst kan worden wat de effecten op de lange termijn zijn.

5.2 Reguliere versus osteopathische visie

In de reguliere visie op functionele obstipatie ligt de nadruk wat betreft somatische oorzaken op het niveau van de darmen zelf. Voor het functionele aspect zijn er verklaringenmodellen die ingaan op 'oorzaken' op het psychische en sociale vlak.

Regulier is de aanpak van de behandeling van functionele obstipatie dus ook met name gericht op de (patho-)fysiologie (psychofarmaca) en de psychische aspecten van de aandoening (psychotherapie).

De osteopathische behandeling van obstipatieklachten verschilt over het algemeen duidelijk van de reguliere therapieën.

We gaan er als osteopaten van uit dat het lichaam een biologische eenheid is, d.w.z. dat alle structuren onderling verbonden zijn. De darm vormt samen met alle andere structuren in het lichaam *een geheel*. Door deze samenhang staat alles in wisselwerking met elkaar, alle structuren kunnen elkaar wederzijds beïnvloeden. Welke structuren behandeld worden, wordt dus bepaald door de disfuncties en hun onderlinge relaties, die we in het individuele onderzoek vinden.

Een ander verschil in visie is het eerder genoemde aspect van de scheiding van lichaam en geest: Door de reguliere bril wordt er meestal gezocht naar ofwel somatische ofwel psychische oorzaken. Er wordt dus gekeken naar oorzaak en gevolg, terwijl de osteopathische visie holistisch kijkt, hetgeen betekent dat alles wat men vindt in anamnese, onderzoeken en behandeling uitdrukking is van één en hetzelfde functioneren.

5.2.1 Mobiliteit en peristaltiek

Als osteopaten richten wij ons op de behandeling van het uit het mesodermale kiemblad ontstane weefsel. Daarbij gaat het om het terugwinnen van verminderde mobiliteit in het pariëtale, viscerale en craniale systeem.

We gaan ervan uit dat de mobiliteit van een orgaan voorwaarde is voor het optimaal kunnen functioneren. Andersom, wanneer een orgaan minder beweeglijk is, kan het zijn functie minder goed uitoefenen. In het geval van de darmen zou een mobiliteitsvermindering onder andere invloed kunnen hebben op de peristaltiek.

In het volgende hoofdstuk zal ik dieper ingaan op deze samenhang en verder toelichting geven aan de hand van deze casus.

5.2.2 Haemodynamiek en innervatie

Ook een zo optimaal mogelijke doorbloeding is van belang voor het goed kunnen functioneren van een orgaan. Het weefsel moet continu verzorgd worden, anders wordt het ziek. Deze verzorging verloopt grotendeels via de bloedsomloop. Of de aan- en afvoer van een orgaan vrij is, hangt onder andere af van de mobiliteit van het omringende weefsel van de bloedvaten, alsook van hun innervatie. Regulier is er weinig aandacht voor dit aspect in relatie met obstipatieklachten. Er is echter *een* onderzoek gevonden van Emmanuel et al (2001), waarin de relatie tussen angst en depressie, een verminderde doorbloeding van het rectum en obstipatie aangetoond wordt.

5.2.3 Het zelfregulerende vermogen

Is een structuur vrij in haar mobiliteit en functioneert de doorbloeding, dan kan het zelfgenezend vermogen zijn werk doen. Met 'zelfgenezend vermogen' bedoelen we de mogelijkheid van het lichaam om vanuit een toestand van ziekte het verloren evenwicht van gezondheid weer te bereiken. Het begrip "zelfregulerend vermogen" wordt zowel in de osteopathie alsook in de reguliere geneeskunde gebruikt, een definitie is er echter tot op heden niet (Newiger 2008). Er is een wederzijdse afhankelijkheid tussen de vaten, het zenuwstelsel en het weefsel. Het vaat- en het zenuwstelsel zijn verantwoordelijk voor de verzorging van de weefsels, opdat deze kunnen functioneren en hun mobiliteit kunnen behouden. Verder is een goede beweeglijkheid van het weefsel voorwaarde voor het functioneren van het zenuwstelsel en de vaten. Is één van de systemen verstoord, dan heeft dat een belemmerende invloed op het andere systeem, waardoor er een vicieuze cirkel ontstaat.

Precies hier grijpen wij als osteopaat in en helpen de verlorengene beweging te herstellen, zodat het zelfregulerend vermogen in werking kan treden en het lichaam zichzelf kan genezen.

6. Beschrijving van de casus, behandelingen en reflectie

6.1 Beschrijving patiënt en reden van consultatie

Een 44-jarige vrouw heeft sinds jaren (in toenemende mate) last van chronische obstipatie.

In september 2009 heeft zij een appendectomie ondergaan, waarna de klachten zijn verergerd.

De klachten verminderen bij rust, maar nemen toe bij belasting (haasten, zichzelf geen tijd gunnen).

6.1.1 Bijkomende klachten

Patiënte heeft de volgende bijkomende klachten: chronische vermoeidheid, pijnlijke en langdurige menstruatie, lage rugpijn en angsten.

6.1.2 Medicatie

Venlafaxine 150mg

Venlafaxine is een antidepressivum dat tevens wordt ingezet voor de kortdurende behandeling van een gegeneraliseerde angststoornis.

Tot de bijwerkingen van Venlafaxine horen onder andere slaperigheid en obstipatie. Dat komt dus overeen met de symptomen/klachten van de patiënte. Patiënte geeft aan hier ook voor het starten van deze middelen last van te hebben gehad, dus het zijn niet louter bijwerkingen van de medicatie. Het is zeer waarschijnlijk dat zij Venlafaxine nog langdurig zal blijven gebruiken. De behandeling zal erop gericht zijn te proberen haar binnen de mogelijkheden, dus ondanks de eventuele negatieve werking van de medicatie op de obstipatie, alsnog zo goed mogelijk te laten functioneren.

Movicolon

Movicolon is een combinatie van macrogol en electrolyten in een wateroplossing die darmledigend werkt. Het (niet resorbeerbare) macrogol en het natriumsulfaat fungeren als osmotisch laxans.

Movicolon wordt volgens het 'farmacotherapeutisch kompas' ingezet voor de kortdurende behandeling van obstipatie.

6.1.3 Ziektegeschiedenis

Leeftijd	Ziekte/klacht
4	Flauwvallen/afwezigheid (evt. epilepsie?) Hersenschudding (bromfietsongeluk)
12	Hersenschudding/ gebroken pols
17	Anorexia
27	Bindweefsel uit borst verwijderd (onder narcose) Bevalling, prima verloop (ruggenprik)
29	Bevalling, prima verloop Vanaf deze leeftijd psychische klachten, m.n. depressie en angstklachten
40	Auto-ongeluk: nekkklachten Spatader operatie (narcose)
44	Appendectomie

6.2 Osteopathische onderzoeken en behandelingen

Er hebben in totaal vijf consulten plaatsgevonden. De keuze voor een specifieke behandeling werd gemaakt aan de hand van het bepalen van de meest aanwezige disfunctie, o.a. door inhibitietesten.

1e consult, d.d. 11-11-09

Onderzoek:

Parietaal:	Ilium anterior rechts T8,9 FRS rechts WK weinig flexibel
Craniaal:	Cranium voelt in zijn geheel dens aan Amplitude en Kracht laag Sidebending Rotation links Torsie rechts
Visceraal:	Colon alle delen +++ Dunne darm: alle lussen vast Sigmoid IR Caecum IR PPI med+++ links+ Nier: regio met hoge afweerspanning/pijn (niet testbaar)

Behandeling:

SBR links
Torsie rechts
CV4
Veneuze drainage-techniek wervelkolom

2e consult, d.d. 04-12-09

Mevrouw geeft aan dat de frequentie van de ontlasting verbeterd is van minder dan 1-2 keer per week naar een frequentie van om de dag. Wel is de ontlasting nog steeds hard.

Verder heeft zij de laatste weken weinig energie. Zij brengt dit zelf in verband met een drukke periode op het werk.

Na de vorige behandeling had zij enkele dagen last van buikpijn. De laatste menstruatie was opvallend heftig, met name veel bloedverlies.

Onderzoek:

Parietaal: T1, C7 DF
Cwk: links rotatie
Ilium anterior rechts
Sternum dens

Craniaal: RTM+++
Frequentie hoog
Amplitude laag
Sacrum: uitdruk laag
SBR li

Visceraal: Colon+++
Caecum gefixeerd
Sigmoid IR
Dunne darm+++
PPI med+++

Behandeling:

RTM
Dunne darmpakket fasciaal
Renale lus
C7, T1 dmv PBMT
Hertest: SBR li vrij

3e consult, d.d. 06-01-10

De frequentie van de ontlasting is nog steeds om de dag. Wel wisselend, afhankelijk van de mate van stress en/of rust. Patiënte noemt het zelf "beter dan ooit".

Als nieuwe klacht benoemt zij het gevoel de blaas niet volledig te kunnen ledigen.

De vermoeidheid is aanzienlijk verminderd, weer terug op het niveau van vóór de operatie. Patiënte geeft aan niet meer het gevoel te hebben dat de gevolgen van de operatie (en narcose?) nog in haar lijf zitten.

Ook de wekelijkse hoofdpijn en lage rugpijn als bijkomende klachten zijn niet meer opgetreden.

Onderzoek:

Parietaal: T7,8 FRS re
(FTS re+)

Craniaal: RTM cranio-caudale deel en tentorium rechts
Temporale rechts IR

Visceraal: Colon+++
duda tov sigmoi en caecum
PPI med++, re+++, li+

Behandeling:

PPI
Caecum&sigmoid t.o.v. dunne darm
Caecale en sigmoidale lus
RTM cranio-caudaal
T7,8 thrust
Adviezen: voldoende water drinken (1,5l), olijfolie
gebruiken in salades en/of bij de warme maaltijd.
Oefening: buikademhaling.

4e consult, d.d. 10-02-10

De afgelopen week ging het heel goed met de obstipatieklachten, de ontlasting had een dagelijkse frequentie en zachtere consistentie.

Vlak hiervóór was er een periode waarin de obstipatieklachten gedurende twee weken weer waren toegenomen. Mevrouw geeft aan dat de klacht duidelijk verergerd bij stress.

Zij heeft veel last van vermoeidheid en is begonnen met ijzertabletten.
Zij drinkt voldoende water maar is weer gestopt met het gebruik van extra
olijfolie omdat zij er misselijk van werd. De ademhalingsoefening maakte haar
meer gespannen/ werkte averechts.
Zij heeft geen last meer van het onvolledig kunnen ledigen van de blaas.

Onderzoek:

Pariëtaal: Geen bijzonderheden

Craniaal: RTM: tentorium++
Temporale IR rechts en links

Visceraal: Colon++
Sigmoidale en caecale lus
Duda t.o.v. colon++
Sigmoid IR
PPI: med++, links++

Behandeling: Tentorium --- Temp re&li minder in IR
FCS
Duda t.o.v. colon ascendens en descendens
PPI
CV4

5e consult, d.d. 10-03-10

De ontlasting gaat wisselend, wel 'redelijk goed'. De frequentie is om de 2, soms
om de 3 dagen. Dit is mede afhankelijk van de mate van stress. De vermoeidheid
gaat iets beter maar niet goed.

Patiënte is binnen 14 dagen twee keer ongesteld geweest, is hierover vooral
bezorgd omdat zij de vermoeidheidsklacht in verband brengt met het bloedverlies
en ijzergebrek.

Verder zit zij niet lekker in haar vel, heeft de neiging zich terug te trekken en is
ontevreden met haar werk, wat extra stress oplevert.

Onderzoek:

Pariëtaal: T9,10 FRS re

Craniaal: Amplitude: ok
Kracht laag
RTM ant./post.++

Viseraal: Duda lussen, mn. sigm+caec, (maar meer mobiliteit dan voorheen!)
PPI med. ++
Blaas li.
Duda tov caec. (litteken)

Behandeling: Veneuze drainage wervelkolom
Thrust T9,10
PPI med en litteken (duda t o.v. caecum)

6.2.1 Evaluatie behandelserie

"De laatste druppel"

Omdat alle structuren met elkaar in verband staan zal disfunctie van de één effect op de rest van het lichaam hebben. Zolang er aanpassingsvermogen is zullen veel disfuncties worden opgevangen. Zo hoeft een bewegingsbeperking van een structuur niet noodzakelijkerwijs tot klachten te leiden. Een organisme past zich aan, het wordt wellicht minder dynamisch. Op een gegeven moment is het adaptatievermogen uitgeput en een trauma vormt de laatste druppel waardoor er klachten ontstaan. In onze casus lijkt de appendectomie deze druppel geweest te zijn, die een al langer bestaande klacht dermate deed verergeren dat de patiënte hulp ging zoeken.

Terugblik op de behandelingen

Terugkijkend op de behandelserie zijn er een aantal keuzemomenten geweest en is er onder andere door uitkomst van de inhibitietesten voor een bepaalde behandeling gekozen. Basis hierbij is het principe geweest dat de op de dag van het onderzoek gevonden disfuncties werden behandeld.

De keuze voor de behandeling tijdens het eerste consult met een nadruk op de SSB disfuncties kwam tot stand door het feit dat het abdomen zodanig hypertens en gevoelig was dat diepe palpatie en behandeling van de viscera pijnlijk en hierdoor vrijwel onmogelijk was.

De veneuze draiage techniek van de wervelkolom werd ingezet omdat het een werking op de veneuze afvoer heeft. Via de anastomosen met de andere grote veneuze systemen (portaal en cavaal) kan er bij een verbeterde afvoer meer ruimte en soepelheid van weefsel in het abdomen komen.

De CV4 techniek is gebruikt ter harmonisatie van het gehele lichaam en om parasympatische activiteit en daarmee mogelijk ontspanning in het abdominale weefsel te stimuleren. Bij hertesten na deze technieken bleek dat er meer 'ruimte' en mobiliteit in het abdomen was.

Tijdens het tweede consult was behandeling van het abdomen al beter mogelijk, omdat de gevoeligheid en hypertensie nog erg op de voorgrond waren heb ik in de keuze van de technieken hier rekening mee gehouden. Tijdens de vervolggconsulten werd behandeling van intraperitoneale structuren steeds beter mogelijk.

Deze aanpak weespiegeld mijn voorzichtigheid in de omgang met de patiënt. Wellicht zou een meer directe aanpak van niet mobiele structuren zoals in dit geval de viscera tot een sneller resultaat leiden.

Soms leken de resultaten van een inhibitietest minder duidelijk of kwam na behandeling van de als dirigerend gediagnosticeerde structuur niet het gewenste behandelresultaat tot stand. Zo bleek bijvoorbeeld uit de inhibitietesten tijdens het derde consult het PPI de meest dirigerende disfunctie te zijn. Theoretisch zou de behandeling van deze structuur voldoende kunnen zijn en zouden de andere disfuncties hierdoor mogelijk verbeteren. Bij herstellingen echter bleken de andere disfuncties enigszins verbeterd maar niet opgelost, zodat deze alsnog zijn behandeld. Wellicht gaat de theorie van een dirigerende disfunctie niet altijd op en is er ook voor de andere disfuncties nog een behandelimpuls nodig.

Deze vraag kwam ook op bij het 4e consult, waarbij door de inhibitietesten niet één structuur duidelijk als dirigerend ontdekt werd. Door deze situatie liet ik me nogal onzeker maken of de behandeling die ik vervolgens heb ingezet wel de juiste keuze is geweest.

Het PPI mediaal en links, de dunne darm t.o.v. het colon en de flexura coli sinister leken allemaal evenveel bepalend in het abdomen en op craniaal vlak het os temporale. Hierbij zou het mogelijk nodig zijn om meerdere structuren tegelijk te behandelen, of zijn er wellicht andere factoren over het hoofd gezien die we hier niet hebben meegenomen tijdens het inhiberen.

Door deze bevindingen, door voortschrijdende ervaring in het behandelen van deze en andere patiënten en zeker ook door de inspirerende uitwisseling met mijn casestudy-begeleider realiseerde ik me, dat ik niet uit het oog mocht verliezen dat er meer factoren betrokken (kunnen) zijn bij het gehele plaatje. Als ik met een ruimere blik kijk en niet naar 'de ene juiste behandeling' op zoek ben, creër ik in mezelf weer de ruimte en ontspanning om nieuwsgierig te blijven zoeken naar wat het systeem van de patiënt nodig heeft. Hierbij hoort ook het vertrouwen op mijn intuïtie en me door mijn handen te laten leiden. In het andere geval ken ik het gevaar te zeer in mijn denken te blijven hangen waardoor mijn blik vernauwt en handen minder goed kunnen voelen.

Alle aspecten van het zijn vormen een geheel en zijn van invloed op de toestand van de persoon. Door deze realisatie kreeg ik een ruimere blik op de informatie uit de anamnese, de voorgeschiedenis van de patiënt, het osteopathisch onderzoek en mijn indruk van de therapeut-patiënt interactie. Met deze 'ruimere blik' heb ik het idee van 'de ene dirigerende disfunctie' wat leren relativeren, waardoor ik meer ruimte en vertrouwen ervaar in mijn behandelingen.

Hierbij hoort voor mij ook het loslaten van de pretentie om meteen op alles een

antwoord te hebben. Om me vervolgens te durven begeven in het "niet-weten" en van daaruit op zoek te gaan naar antwoorden (door te mogen groeien in dit vak, door reflectie en ook gebruikmakend van boeken en/of collegiaal overleg).

Het belang van kennis en het gevaar van wishful thinking

Bij de patiënte werden disfuncties geconstateerd van onder andere het caecum. Het is goed mogelijk dat de verklevingen van de appendectomie hierbij een rol spelen. Met mijn palpatie-ervaring van dat moment en door de hoge tensie in het abdomen kon ik niet meteen differentiëren of het een 'gewone' disfunctie of een disfunctie op grond van een adhesie was. Tijdens het vijfde consult leek de invloed van het litteken duidelijker.

Het feit dat er een operatie heeft plaatsgevonden wijst op de waarschijnlijkheid van het ontstaan van adhesies. De verklevingen zouden mede van invloed kunnen zijn op de toename van de obstipatie na de appendectomie.

Door de in de behandeling toegepaste technieken is onder andere getracht de mobiliteit in het abdomen te verbeteren. Of hierbij de bewegingsbeperking die door de adhesies veroorzaakt werd of de mobiliteit van het omliggende weefsel verbeterd werd is moeilijk te zeggen.

Door me tijdens het schrijven van deze afstudeeropdracht te verdiepen in deze casus realiseer ik me hoezeer "weten" invloed heeft op mijn mogelijkheid tot voelen en waarnemen en hoe zich dat meteen vertaald naar mijn behandelingen.

Tijdens de eerste consulten was ik me minder bewust van het feit wat voor grote gevolgen verklevingen in de buikholte kunnen hebben. Daardoor heb ik in mijn onderzoek ook minder op de eventuele invloed hiervan in het abdomen gelet zoals een veranderde beweging in ER en IR en het eventueel waarneembare kwalitatief harde eindgevoel van de beweging. Door me tijdens de literatuurstudie te informeren over het ontstaan en de mogelijke gevolgen van adhesies, hun betekenis in het osteopathische onderzoek en door de mogelijkheden en grenzen in de behandeling werd ik hier alert op. Ik merk direct dat dit invloed heeft op mijn palpatie: deze wordt verfijnd en ik neem meer subtiele verschillen waar en kan deze beter interpreteren.

In dit kader moet ik met een knipoog aan twee uitspraken denken: "Hoe je kijkt is wat je ziet" (Toos Baartlema) en "It is your mind that creates this world" (Buddha).

In mijn behandelervaring tot nu toe merk ik dat ik dingen pas kan ontdekken als ik ze ken. Aan de andere kant ben ik me bewust van het gevaar dat voorkennis tot wishful thinking kan leiden. In het beste geval vullen het weten van de handen (de waarneming van *dat* moment) en het weten van het hoofd (voorkennis) elkaar aan. Het is dus een subtiel evenwicht en volgens mij belangrijk hiervan bewust te zijn door kritisch naar het eigen handelen te blijven kijken.

7. Osteopathische relaties

In dit hoofdstuk over osteopathische relaties maken we voor de overzichtelijkheid een indeling in haemodynamiek, innervatie, anatomie ezv. Deze indeling bestaat in de praktijk echter niet, doordat alles een geheel is en bijvoorbeeld een neurologische relatie tegelijkertijd ook een anatomische verbinding vormt.

7.1 Haemodynamiek

"Een bekleemde arterie geeft tot op de minuut nauwkeurig het begin van de ziekte aan, want deze verstoring is het zaad dat ziekte zaait. De arterie moet overal, altijd en absoluut ongehinderd 'zijn regiment kunnen leiden', of een ziekte zal ontstaan". A.T. Still

Levend weefsel moet continu verzorgd worden, de bloedvaten dringen door tot in alle uithoeken van het lichaam en reiken tot aan de lichaamscellen. De kleine capillairen eindigen in de extracellulaire ruimte. Door de bloedvaten worden zuurstof, voedingsstoffen, hormonen en enzymen afgegeven aan het weefsel en afvalstoffen en koolstofdioxide worden afgevoerd.

In dit hoofdstuk zullen we kort de vascularisatie van het colon beschrijven en vervolgens ingaan op mogelijke belemmeringen in de veneuze afvoer. De veneuze vaten zijn qua opbouw en structuur zachter dan arteriën, waardoor zij makkelijker in de problemen komen. Druk vanuit de omgeving kan leiden tot stase, met als gevolg verminderde afvoer van afvalstoffen en verminderde aanvoer van bouwstoffen, waardoor de normale functie van een orgaan belemmerd zou kunnen worden.

Vervolgens gaan we enkele anatomische gebieden waar knelpunten in de veneuze afvoer kunnen ontstaan in verband brengen met onze casus.

7.1.1 Het verloop van de arteriën

Het colon wordt arterieel verzorgd door vertakkingen van twee uit de aorta abdominalis ontspringende arteriën, de arteria mesenterica superior (AMS) en de arteria mesenterica inferior (AMI). De AMS verzorgt het gedeelte vanaf het caecum tot en met ongeveer 2/3 van het colon transversum. Vanaf het laatste 1/3 van het colon transversum wordt de de bloedtoevoer verzorgd door de arteria mesenterica inferior (AMI).

De arteriële verzorging van het caecum gebeurt vanuit de AMS. Hieruit ontspringt de a. ileocolica welke zich splitst in drie delen: de a. appendicularis, de a. caecalis anterior en de a. caecalis posterior.

Het colon ascendens en 2/3 van het colon transversum worden eveneens verzorgd door aftakkingen uit de AMS: de a. colica dextra en de a. colica media. De a. colica media heeft anastomosen met de a. colica dextra en de a. ileocolica. Het linker 2/3 colon transversum en het colon descendens worden verzorgd door de AMI. Hieruit ontspringen de a. colica sinstra en de a. sigmoidea. Ook deze twee uit de AMI ontspringende arteriën hebben anastomosen met de a. colica media, dus de toevoer uit de AMS en de AMI is met elkaar verbonden (Fritsch 2001, Schünke 2005).

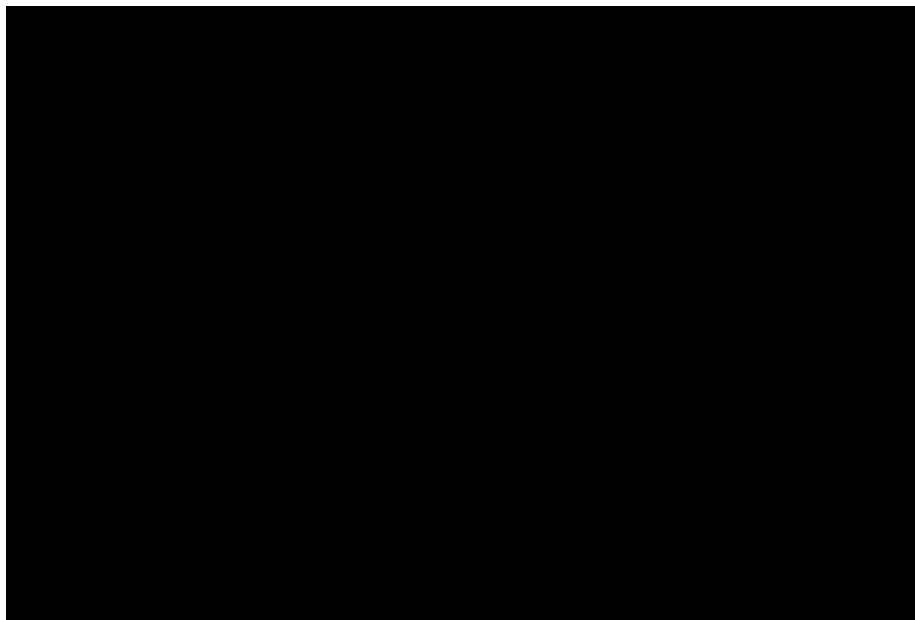


Fig.2 (uit Prometheus,Lernatlas der anatomie; Hals und Innere Organe; Schünke et al. pag. 271)

7.1.2 De veneuze afvoer

De veneuze afvoer gebeurt via gelijknamige venen die samenkomen in de vena mesenterica inferior en superior. Deze monden uit in de vena porta. Hier komen zij samen met de a. hepatica. Het bloed verlaat de lever via de venae hepaticae, welke uitmonden in de vena cava inferior.

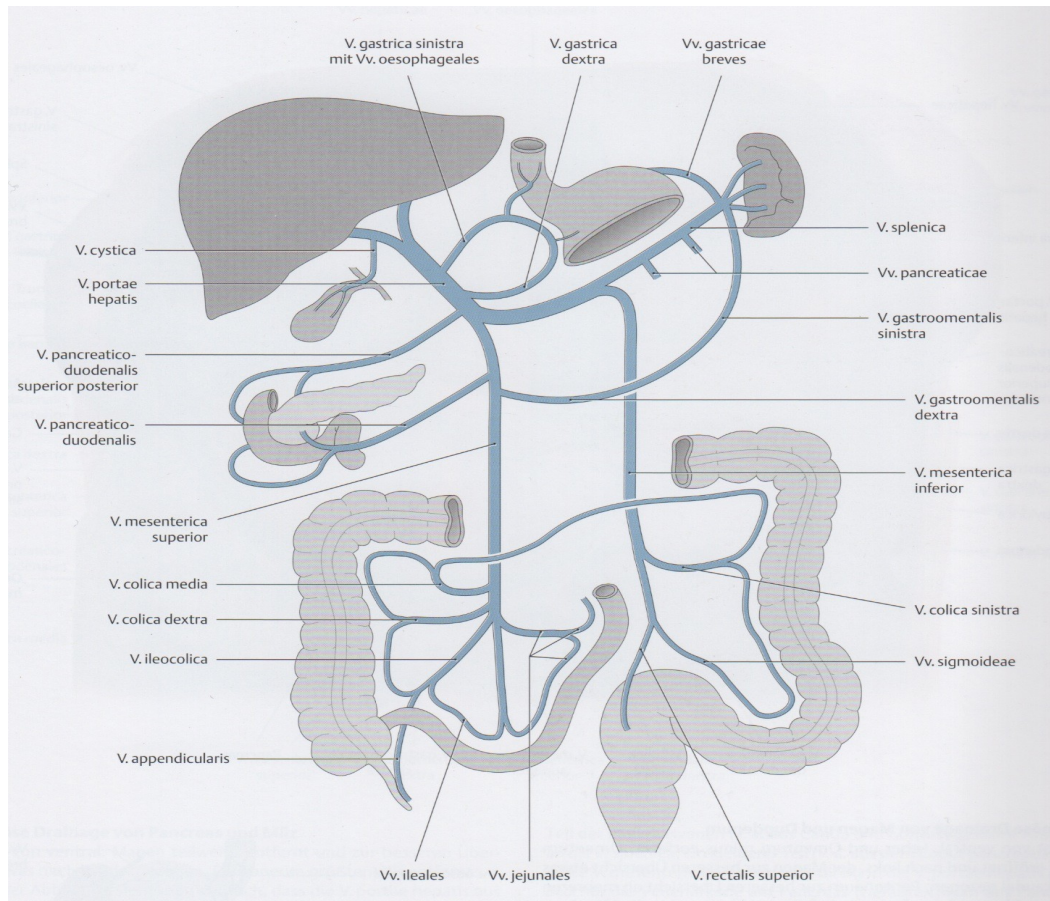


Fig.3 (uit Prometheus, Lernatlas der anatomie; Hals und Innere Organe; Schünke et al. pag. 275)

7.1.3 Mogelijke knelpunten in de veneuze doorstroming

Het vaatstelsel staat in nauwe verbinding met de fasciën. Onder gezonde omstandigheden ondersteunen de fasciën de veneuze terugstroom door hun beweging, waarbij zij een frequentie van 8-12 cycli per minuut vertonen. Staat een fascië echter onder te hoge spanning, dan werkt dit mechanisme niet meer en

kan zij de veneuze terugstroom zelfs belemmeren.

De venen doorboren de fasciën op plaatsen met ringvormige structuren die min of meer onbewegelijk zijn, zodat de vaten niet worden bekneld. Bij verhoogde fasciale spanning op deze plekken kunnen deze ringen echter de vaten als het ware dichtdrukken (Paoletti 2001).

De fascia van Toldt

De vena ileocolica die het bloed uit het caecum en de appendix afvoert, verloopt achter de fascia van Toldt. Deze fascia verbindt het colon ascendens met het peritoneum parietale posterior. Door dysfuncties van het colon kan deze fascia meer gespannen raken, wat de vaten kan benauwen, waardoor veneuze afvoer van het caecum en de appendix bemoeilijkt wordt.

Het mesenterium

Het mesenterium is het meso van de dunne darm. Een meso is een plooï van het peritoneum waarin de bloedvaten en zenuwen naar een bepaald orgaan verlopen.

De radix mesenterii is het gedeelte van het meso dat vasthecht aan de achterwand. De radix mesenterii is ongeveer 15 cm lang en 1,8 cm breed en verloopt van de flexura duodenujejunalis naar de valvula ileocaecalis (Paoletti 2001).

Door dysfuncties van het dunnedarmpakket, de ICV 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. De VMS neemt behalve het bloed uit het intestinum ook het bloed op uit het eerste deel van het colon tot aan de flexura colica sinistra.

Het colon transversum

De lijn waarop het mesocolon transversum zich vasthecht aan de achterwand loopt van de flexura colica dextra (FCD) naar de flexura colica sinistra (FCS). Deze radix van het mesocolon transversum loopt over de pancreaskop en kruist duodenum II.

Ter hoogte van de pancreas verloopt de VMS tussen peritoneum parietale posterior en de radix van het colon transversum, ook dit is een mogelijk knelpunt van de veneuze afvoer.

7.1.4. Relatie met de casus

Door de in deze casus gevonden dysfunctie van het intestinum, het caecum en het colon zou er via de hierboven beschreven mechanismen sprake kunnen zijn van een belemmering in de veneuze afvoer ter hoogte van het colon. Dit levert mogelijk een bijdrage aan de bestaande obstipatieklacht.

Door de behandeling van de structuren in dysfunctie en daardoor toegenomen

mobiliteit, zou de veneuze afvoer vanuit het TGI verbeterd kunnen zijn en de doorbloeding in het geheel verbeterd. Dit zou een positieve invloed op de functie en peristaltiek van de darmen kunnen hebben en zodoende aan vermindering van de obstipatie kunnen bijdragen.

Naast de hierboven genoemde structuren die een mogelijke belemmering van de veneuze afvoer veroorzaken, kunnen ook verderop gelegen structuren via fasciale verbindingen voor verhoogde weefselspanning rondom het veneuze systeem van de darm zorgen.

Zo zou bijvoorbeeld een fasciënketting vanuit het cranium uiteindelijk voor verhoogde spanning in de abdominale fasciën kunnen zorgen. Er zijn in deze casus dysfuncties ter hoogte van het cranium gevonden en behandeld. Een mogelijk denkbare fasciale relatie zou de volgende kunnen zijn: vanuit de fascia cervicalis media en profunda via de fascia endothoracica en vervolgens het diafragma naar de fascia transversalis en het peritoneum pariëtale en viscerale.

Ook de innervatie van de bloedvaten is van invloed op de doorstroming van het bloed ter hoogte van het colon. De bloedvaten die het colon verzorgen worden geïnnerveert door vegetatieve zenuwen afkomstig uit het plexus coeliacus. Afwijkingen in het functioneren van het zenuwstelsel kunnen dus wederom van invloed kunnen zijn op de haemodynamiek.

Deze voorbeelden worden genoemd om aan te geven dat er verschillende oorzaken samen een rol kunnen spelen in het veroorzaken en instandhouden van een veranderde doorbloeding.

7.2 Innervatie

In dit hoofdstuk geven wij een omschrijving van het vegetatieve zenuwstelsel, toegespitst op de innervatie van de darmen. Van hieruit leggen we mogelijke linken naar de beschreven casus en gaan vervolgens in op resultaten van onderzoeken naar de invloed van het zenuwstelsel op obstipatieklachten.

7.2.1 Het vegetatieve zenuwstelsel (VZS)

Het vegetatieve zenuwstelsel innerveert de gladde spieren van de organen, de vaten, de exo- en endocriene klieren. Het regelt alle vegetatieve parameters zoals de ademhaling, bloedsomloop, waterhuishouding, lichaamstemperatuur, stofwisselingsprocessen en de vertering. Het is onder te verdelen in twee samenwerkende delen: de orthosympathikus en de parasympathikus.

Zowel bij rust als bij stress worden delen van beide systemen geactiveerd, maar het orthosympathische gedeelte is meer actief in stress-situaties.

De orthosympathikus is m.n. actief bij de mobilisatie van energie, dus bij katabole processen, de parasympathikus staat ten dienste van anabole, opbouwende processen. Ter hoogte van het tractus gastro-intestinalis bijvoorbeeld, veroorzaakt activatie van de parasympathikus een verhoogde peristaltiek en verhoogde secretie van de exocriene klieren zoals galblaas en pancreas. Daarentegen heeft een activatie van de sympathikus een tegenovergestelde werking voor de spijsvertering: verminderde peristaltiek en klieractiviteit (Trepel 2004).

7.2.1.1 De orthosympathische innervatie van de darmen

De orthosympathische zenuwvezels verlaten de wervelkolom ter hoogte van de niveaus Th1 tot L2. De meeste preganglionaire vezels lopen naar de paravertebrale grensstreng waar zij overschakelen op de postganglionaire neuronen. De grensstreng bestaat uit een keten van sympathische ganglia die aan beide zijden van de wervelkolom vóór de processi transversari liggen. Andere vezels lopen verder door en schakelen pas over op het tweede neuron ter hoogte van de ganglia die beiderzijds van de buik-aorta liggen: de paravertebrale ganglia. De bovenste groep van de paravertebrale ganglia bestaat uit de ganglia coeliaca, waarheen de n. splanchnicus major (uit de 5e tot 9e grensstrengganglion) en de nervus splanchnicus minor (uit het 10 tot 12e thoracale ganglion) lopen. Van daaruit lopen vezels naar het ganglion mesentericum superius, welke de darmen tot 2/3 van het colon transversum innerveert. Uit het verder caudaal liggende ganglion mesentericum inferius (waarheen de nervi splanchnici sacrales lopen), komen de postganglionaire vezels welke het laatste derde van het colon tot en met het rectum innerveren.

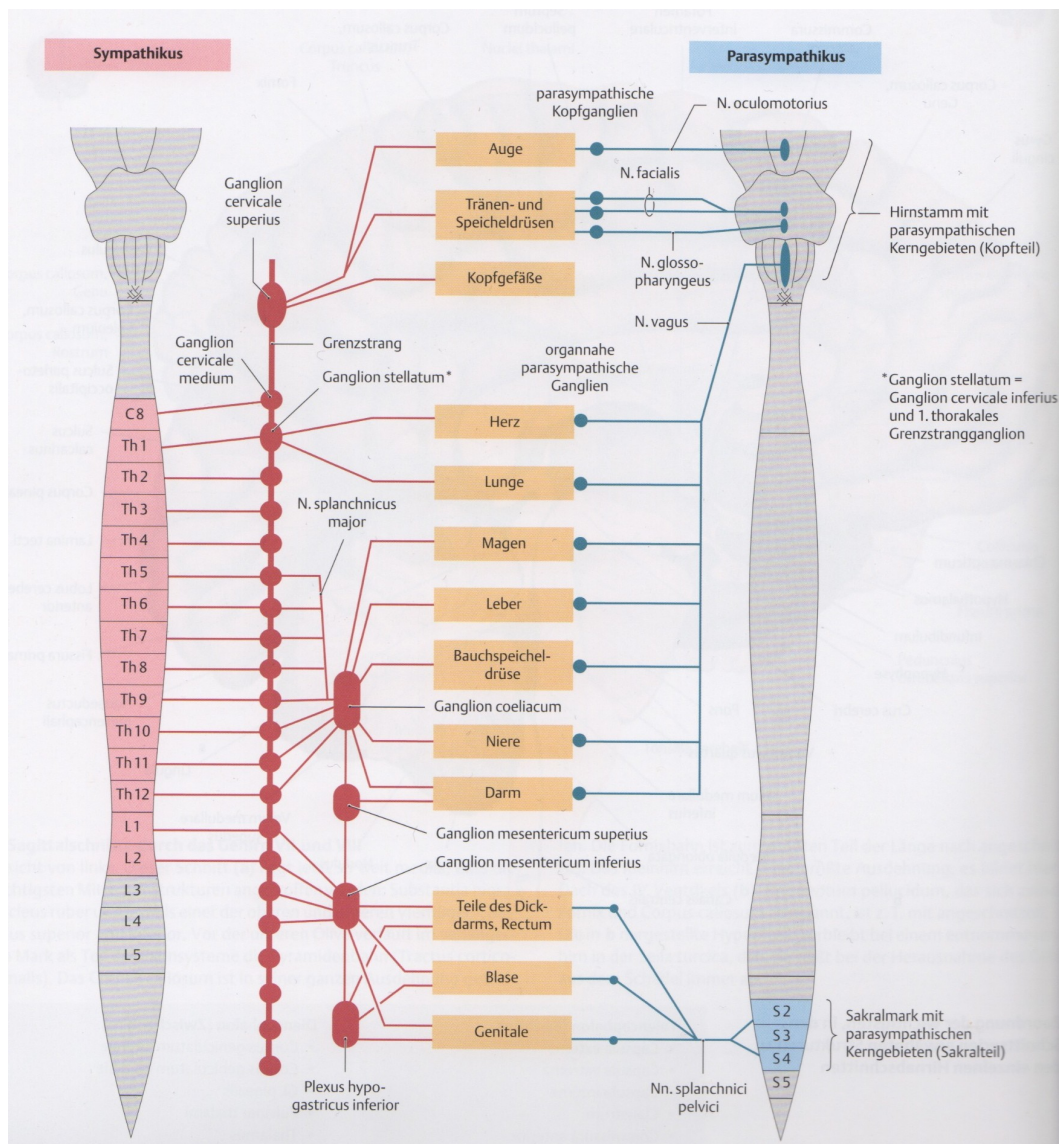


Fig.4 (uit Prometheus; Kopf und Neuroanatomie; Schünke et al. Pag. 316)

Het orthosympathische deel van het viscerale zenuwstelsel kent een hoge signaaldivergentie, dwz de impuls vanuit één preganglionaire vezel wordt doorgegeven aan 20 postganglionaire vezels, dus de neuronen die ontspringen vanuit een ruggenmergsegment verzorgen een groot gebied van de darmen. Het zou kunnen dat de disfunctie t.h.v. thoracale 8, 9 een prikkeling veroorzaakt van de n. splanchnicus major. Activering van de orthosympathicus vermindert de peristaltiek en de secretie en laat de bloedvaten vernauwen. Volgens Guyton

(2000) kan sterke stimulatie van de sympathicus de darmperistaltiek zodanig inhiberen dat de voortbeweging van de chymus door de darmen geblokkeerd kan worden. Wellicht dat deze disfunctie een (mede-)oorzaak is van de obstipatie.

7.2.1.2 De parasympathische innervatie van de darmen

De parasympathische innervatie van de darmen gebeurt tot 2/3 van het colon transversum door de nervus vagus. Deze heeft zijn kern t.h.v. de hersenstam, hij is de enige van de craniële zenuwen die het abdomen innerveert.

Vanaf het laatste derde van het colon transversum wordt het colon parasympathisch geïnnerveerd door zenuwvezels die de wervelkolom verlaten ter hoogte van S2-S5.

7.2.1.3 Het vegetatieve zenuwstelsel en emoties

Het vegetatieve zenuwstelsel op zijn beurt wordt weer gedeeltelijk aangestuurd door o.a. het limbische systeem, dat gedeelte van onze hersenen wat met de emotieverwerking geassocieerd wordt.

Via deze weg zou de psychische gesteldheid invloed kunnen uitoefenen op o.a. de spijsvertering en andersom. Zonder het denken in oorzaak en gevolg kunnen we ook zeggen dat deze link laat zien dat lichaam en geest als *een* functioneren.

"Anxiety and depression are known to be associated with alterations in central autonomic activity, and this may manifest as a functional gut disturbance" concluderen Emmanuel e.a. (2001) in hun onderzoek naar de relatie tussen psychologische gesteldheid en de mate van activiteit van de extrinsieke darminnervatie bij patiënten met functionele obstipatie. Voor hun onderzoek maakten zij gebruik van vragenlijsten om het psychosociaal functioneren in kaart te brengen wat betreft angst, depressie, somatisatie en sociaal functioneren. Dit werd gecombineerd met de meting van de rectale doorbloeding. Vrouwen met chronische obstipatie scoorden gemiddeld hoger op alle vier parameters van de psychosociale test en vertoonden een verminderde doorbloeding van de mucosa in het rectum. Hoe hoger de psychische morbiditeit des te lager de doorbloeding van het rectum.

Ook bij de in deze casus besproken patiënte zou de psychische gesteldheid mogelijk van invloed kunnen zijn op de werking van het autonome zenuwstelsel, en zodoende op de verergering van de obstipatie.

Echter de samenhang tussen de de angstklachten en stemming op de obstipatie is minder duidelijk aanwezig. Wat mevrouw wél kent en benoemt, is de belemmerende invloed die stress en werkdruk op haar vertering en ontlasting hebben.

Bovengenoemd onderzoek beschrijft de invloed vanuit de psychosociale gesteldheid op het lichamelijke functioneren. Vanuit osteopathisch perspectief zou er ook andersom naar kunnen worden gekeken: naar de invloed die de

spijsvertering (en in dit geval obstipatie) heeft op de psychische gesteldheid van de mens.

Kijkend naar de invloed van een gezonde vertering op het welbevinden is de serotonine-aanmaak een mooi voorbeeld: Deze transmitterstof die in de hersenen aanwezig is en waarvan bij depressieve mensen een tekort te vinden is, wordt (grotendeels) aangemaakt in de darmen. Een gezonde darmfunctie heeft hierbij dus waarschijnlijk een positieve invloed op de serotonineaanmaak en daardoor op het psychische welbevinden.

We gaan er als osteopathen vanuit dat onze behandeling een impuls geeft die het zelfgenezend vermogen van het lichaam aanwakkert. Uitgaand van de filosofie dat lichaam en geest één zijn is het goed denkbaar dat er tegelijkertijd op psychisch vlak veranderingen zouden kunnen ontstaan.

"Een gezonde geest in een gezond lichaam" is een uitspraak van de Romeinse dichter Juvenalis. De duidingen over de betekenis van deze uitspraak zijn divers, maar binnen het osteopathische concept past de interpretatie dat een gezond lichaam en een gezonde geest samengaan en niet los van elkaar te zien zijn.

7.2.2 Het enterische zenuwstelsel (EZS)

Naast de aansturing door het vegetatieve zenuwstelsel bestaat er in het maagdarm-trakt het enterische zenuwstelsel, dat deels onafhankelijk van sympathikus en parasymphathikus werkt. Het wordt ook wel het "buikbrein" genoemd, vanwege zijn gelijkenis met de structuren van het ruggenmerg en de hersenen (Trepel 2004). Dit "tweede brein" bestaat uit 100 miljoen zenuwcellen.

Celtypen, werkzame stoffen en receptoren zijn exact gelijk aan die van de hersenen. Beide ontstaan embryologisch uit de neurale lijst.

Het bestaat uit twee in de darmwand liggende plexussen van ganglia en vormt een van de drie delen van het autonome zenuwstelsel. Één plexus ligt tussen de longitudinale en circulaire spierlaag en wordt plexus myentericus genoemd. Een tweede plexus ligt in de submucosa.

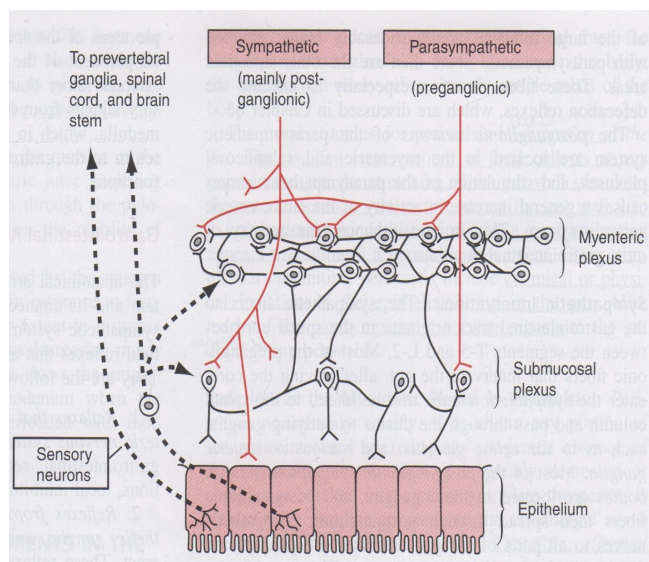


Fig.5 (uit Guyton&Hall; Textbook of Medical Physiology. Pag 720)

Het EZS innerveert het maag-darmkanaal, de pancreas en de galblaas. Het bevat sensorische neuronen, interneuronen en motorneuronen. Dus het kan autonoom zowel de tensie en het milieu in de darm waarnemen als ook de tonus van de bloedvaten, motiliteit, secretie en vloeistoftransport reguleren. Dit systeem wordt beïnvloed door het centrale zenuwstelsel en ontvangt zowel sympathische alsook parasymphatische innervatie (Kandel e.a., 1994).

Dus het EZS is het fylogenetische oudste deel van het autonome zenuwstelsel en werkt deels onafhankelijk van para- en orthosympathicus. Het was al aanwezig in dieren die in principe bestonden uit 'darmen ondersteund door een zenuwstelsel' (Mc Kone 2001). Pas later hebben parasymphaticus en orthosympathicus zich ontwikkeld.

7.2.3 De polyvagale theorie van Stephen Porges

Porges brengt op grond van fylogenetische en anatomische kenmerken een verdere indeling aan en deelt de parasymphatische tak in tweeën: het dorsale vaguscomplex met zijn ongemyëliniseerde vezels die ontspringen uit de nucleus dorsalis vagus en het ventrale vaguscomplex, welke zijn oorsprong heeft in de nucleus ambiguus en die gemyëliniseerd is.

Hieronder volgt een omschrijving van de structuren in fylogenetische volgorde van ontstaan, zoals Porges het autonome zenuwstelsel indeelt.

1. Het dorsale vaguscomplex (DVC) was reeds in reptiliën aanwezig. Het heeft als taak de immobilisatie van het beest in gevaarlijke situaties (dood veinen). Voor reptiliën met hun lage stofwisseling en relatief lage zuurstofbehoefte was verstarren een adequate reactie op gevaar. De remmende werking van de vagus op hartslag en ademhaing wordt gebruikt om in noodsituaties te kunnen overleven. Het DVC is bezig met de regulatie van de zuurstofverzorging en de innervatie van de darmen, dus het speelt een belangrijke rol in verteringsprocessen. Onder normale omstandigheden is er weinig vagusactiviteit bij het reptiel, zodat het actiever kan zijn (Minderhout 2009).

Bij een zoogdier heeft het DVC dezelfde effecten als hierboven beschreven. Zoogdieren hebben echter een tot vijf keer grotere zuurstofbehoefte en daardoor een hogere hart- en ademhalingsfrequentie. Het verlagen van de hartslag en ademhalingsfrequentie is dus geen gepaste reactie, maar bergt zelfs het gevaar van zuurstoftekort in de hersenen. Zoogdieren reageren juist met een verhoogde activiteit, hun kans op overleven verbetert door de vecht-of vluchtreactie. Dat betekent een toegenomen (stofwisselings-) activiteit van het organisme (mobilisatie).

Hiervoor zorgt het tweede systeem, de sympathicus.

2. Het sympathische deel van het autonome zenuwstelsel heeft zijn neuronen in de zijhoorn van het ruggenmerg. Het mobiliseert energie en zorgt voor de vecht- of vluchtreactie die voor zoogdieren belangrijk is om te overleven. Omdat een voortdurende activering van dit systeem op den duur uitputtend is, is er bij zoogdieren zelfs een constant remmende invloed nodig. Deze rem wordt verzorgd door het ventrale vaguscomplex.

3. Het ventrale vaguscomplex (VVC) heeft zijn oorsprong in de nucleus ambiguus, deze staat in verband met de spieren voor de mimiek en de rotatoren van het hoofd en verzorgt de innervatie van de larynx en de pharynx.

Zijn vezels zijn in tegenstelling tot het DVC gemyeliniseerd, wat de responsnelheid verhoogt (Porges 1997). Het VVC is fylogenetisch als laatste ontstaan om zoogdieren in staat te stellen beter te kunnen antwoorden op externe stimuli, b.v. door verbale communicatie en mimiek. Deze ontwikkeling heeft als gevolg dat de nervus vagus betrokken is bij emotionele uitingen en gedragingen. Hierdoor kunnen zoogdieren vrienden van vijanden onderscheiden en communiceren binnen de sociale groep (Porges 2002).

De nervus vagus heeft hiervoor via de nucleus ambiguus verbindingen met andere craniale zenuwen: de n. trigeminus, n. facialis, de n. accessorius, n. glossopharyngeus.

Deze 'zoogdiervagus' kan rustig gedrag bevorderen en kan de sympathicus inhiberen in zijn invloed op het hart. Door het verhogen of verlagen van deze inhibitie kan het hart zich aanpassen aan de behoeften van het lichaam. Een grotere activiteit van het VVC zorgt voor een lagere hartslag, dus voor rust en dat ondersteunt sociaal gedrag. Een lagere activiteit geeft minder inhibitie en dit ondersteunt mobilisatie. Porges noemt hem 'de slimme vagus' of 'de vagale rem'. Volgens Porges inhibeert het jongste systeem de fylogenetisch oudere systemen. Is een jonger systeem onvoldoende in zijn werking, dan nemen de ouder systemen het over.

Dus als het VVC onvoldoende functioneert of tot onvoldoende resultaat leidt heeft dat een verhoogde sympathicusactiviteit als gevolg, wat op den duur tot allerlei klachten kan leiden. Andersom kan een sterke functie van het VVC stressgerelateerde klachten voorkomen of verminderen door de krachtigere inhibitie van de sympaticus (Minderhout 2009).

(Levert uiteindelijk ook een verhoogde sympaticusactiviteit geen bevredigend resultaat op, dan neemt op den duur ook deze in activiteit af, waardoor het DVC minder geïnhibeert wordt. Dit leidt tot immobilisatie en daardoor wordt energie gespaard).

Samenvattend kan worden gezegd dat binnen het autonome zenuwstelsel via de verschillende kernen van de n. vagus metabole processen en het psycho-emotioneel functioneren met elkaar verbonden zijn.

Via zenuwbanen beïnvloedt afferente informatie uit de darmen de hoger gelegen hersenstructuren. De toestand en informatie van deze hoger gelegen

hersensstructuren beïnvloed op zijn beurt weer de ingewanden. Dit is een eenvoudige weergave van een feedback-mechanisme. Het schetst hoe de omgeving en subjectieve ervaringen de fysiologische processen zoals b.v. de vertering kunnen beïnvloeden - en andersom hoe de fysiologische processen de mogelijkheden van een zoogdier om met de uitdagingen uit de omgeving te kunnen omgaan zouden kunnen beperken (Porges 2002).

7.2.4 Relatie met de casus

Tijdens de behandelingen werd gebruik gemaakt van de CV4 techniek. Ter hoogte van de vierde ventrikel liggen een aantal nucleï van de parasymphatische zenuwen, waaronder de n. vagus. Langs deze weg wordt het vegetatieve zenuwstelsel beïnvloed dat wederom invloed heeft op het EZS. Wellicht dat beiden door deze techniek weer meer in evenwicht kwamen wat een positieve invloed kan hebben op de verteringsprocessen.

Van den Berg (2007) beschrijft in zijn onderzoek de invloed van de CV4 techniek op de energetische balans van de inwendige organen. Zijn onderzoeksresultaten bevestigen de hypothese dat deze techniek de inwendige organen op een energetische niveau normaliseert. Wat betekent "op energetische niveau"? Volgens van den Berg gaat een belemmering in de energiestroom vaak vooraf aan een belemmering in de vloeistofstroom ("the arterial rule", de stroom van de vloeistoffen naar het weefsel). En zou de energiestroom met energetische (biodynamische) technieken zoals de CV4 beïnvloed kunnen worden, waarna de vloeistofstroom ook kan verbeteren. In het voorgaande hoofdstuk werd het belang van een goede vascularisatie verduidelijkt.

Het wordt verder genoemd dat het een techniek is waardoor de volledige potentie van het liquor cerebrospinalis benut kan worden. Dat betekent een optimale voorwaarde voor de werking van het zelfregulerend vermogen.

7.3 Peristaltiek

Peristaltiek is het voortstuwen van de chymus door de darmen d.m.v. spiercontracties van de darmwand. Bij obstipatie schijnt dit mechanisme belemmerd te zijn.

In dit hoofdstuk (beschrijven we) de invloed van het zenuwstelsel op de peristaltiek en mogelijke invloeden van de behandeling hierop.

7.3.1 Verschillende soorten peristaltische bewegingen

De peristaltiek ter hoogte van de dunne darm bestaat uit verschillende soorten motoriek. Er vinden verschillende bewegingen plaats die betekenis hebben voor, vertering en resorptie. De darmvlokkenbeweging, waarbij de villi kunnen verslappen en weer uitrekken. De ritmische segmentale insnoeringen van de circulaire spierlaag, wat vermenging van de darminhoud bevordert. Andere bewegingen stuwen de darminhoud voort richting anus, zoals de propulsieve bewegingen. De motorische activiteit van de dunne darm wordt gestimuleerd door de nervus vagus en geremd door adrenaline (Bernards en Bouman 1988).

Wellicht heeft de CV4 techniek -die onderdeel was van de behandeling van onze patiënte- door haar effect op de n. nervus vagus bijgedragen aan een beter vegetatief evenwicht en zodoende aan het verminderen van de obstipatie.

De peristaltiek ter hoogte van de overgang van de dunne darm naar het colon bestaat uit locale mengbewegingen en massabewegingen.

De locale mengbewegingen zorgen ervoor dat de inhoud van de darm, dus het voedsel en de enzymen goed gemengd zijn. Verder zorgen de langzame, ritmische contracties van de circulaire musculatuur ervoor dat de inhoud goed in contact is met de mucosa, wat de waterresorptie bevordert (Bernards en Bouman 1988).

Door massabewegingen wordt de voedselbrei in het maag-darmkanaal voortgestuwd. Hierbij is het tempo van belang voor een goede vertering en absorptie. Binnen 8-15 uur wordt de chymus b.v. van het caecum naar het colon transversum voortgestuwd, deze bewegingen worden "propulsive movements", dus voortsturende bewegingen genoemd. Binnen dit traject verandert de consistentie van de chymus van halfvloeibaar naar een vastere vorm (Guyton 2000).

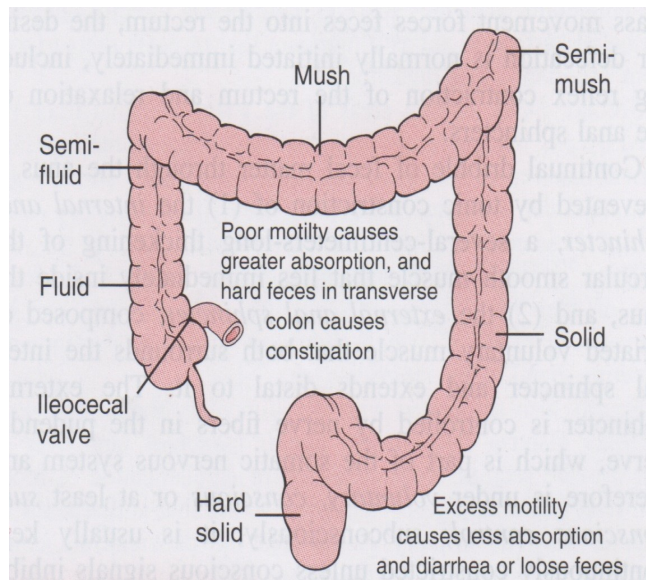


Fig.6 (uit Guyton&Hall; Textbook of Medical Physiology. Pag. 735)

Vanaf het colon transversum wordt het transport overgenomen door "mass movements" welke een tot drie keer per dag plaatsvinden. Het meest uitgesproken zijn deze tijdens 15 minuten in het eerste uur na het ontbijt.

7.3.2 Peristaltiek en reflexen

Voedsel en vocht in het maag-darmkanaal veroorzaakt een gastrocolische reflex, waardoor peristaltische bewegingen het voedsel voortbewegen richting rectum. Als zich voldoende faeces in het sigmoid heeft verzameld volgt het rectosfincterreflex, waarop het rectum zich vult. Uitzetten van het rectum geeft het gevoel van aandrang, de defaecatiereflex (de Jong 2005).

De stimulatie van de peristaltische "mass movements" na het eten wordt uitgevoerd door twee reflexen: het gastro-colisch- en het duodeno-colisch reflex. De initiatie hiervoor is het uitzetten van de maag c.q. het duodenum. Opeenvolgende massabewegingen vinden plaats gedurende 10 tot 30 minuten, waarna deze weer afnemen en 12 tot 24 uur stilliggen voordat dit mechanisme weer in gang gezet wordt (Guyton 2000). Op dit gegeven berust het advies om, m.n. bij obstipatieklachten, gehoor te geven aan de aandrang en defaecatie niet uit te stellen.

Het gastrocolisch- en duodenocolische reflex treden niet of nauwelijks op wanneer de zenuwen van het autonome zenuwstelsel naar het colon verwijderd

zijn. Dit bevestigt dat de reflexen in gang worden gezet door het autonome zenuwstelsel (Guyton 2000).

Ook in dit kader van de aansturing van deze reflexen zou mogelijkwijs de CV4-techniek van positieve invloed zijn geweest op het evenwicht van het vegetatieve zenuwstelsel.

7.3.3 De "feedback-controle van de ileocaecale sfincter"

Een mechanisme welke een remmende invloed heeft op de peristaltiek ligt ter hoogte van de overgang van de dunne naar de dikke darm. Het gaat om de "feedback-controle van de ileocaecale sfincter": Door het uitzetten van het caecum verhoogt de contractie van de sfincter, waardoor de peristaltiek in het ileum verminderd wordt. Hierdoor vertraagt het voortbewegen van de chymus (Guyton 2000). Dit kan ook gebeuren door andere irritaties van het caecum, zoals een appendicitis of trekkrachten door osteopathische disfuncties.

In het geval van onze patiënte is er een disfunctie gevonden ter hoogte van het caecum en dit is tevens de plaats van de littekens van de appendectomie. Het is mogelijk dat door deze disfunctie van het caecum het bovengenoemde reflex geactiveerd wordt waardoor de sfincter contraheert, met een vertraging van de passage van de chymus als gevolg.

Deze reflex dat vanuit het caecum op de sfincter en het terminale ileum inwerkt wordt door de plexus myentericus (plexus van Auerbach) en het autonome zenuwstelsel (m.n. langs prevertebrale sympathische ganglia) gefaciliteert.

In deze casus zijn er tevens disfuncties gevonden ter hoogte van de thoracale wervelkolom op het niveau van Th 8 en 9. Het is mogelijk dat deze disfuncties een rol spelen bij de activatie van het feedback-controle reflex van de ileocaecale sfincter en daardoor invloed hebben op de obstipatie.

7.4 Anatomische relaties

In het volgende hoofdstuk zullen we enkele voorbeelden uitwerken hoe structuren in disfunctie in deze casus anatomisch met elkaar in verband staan. Hierbij nemen we als vertrekpunten het peritoneum en de RTM als twee grote, doorlopende systemen: een vertrekkend vanuit het abdomen, het ander vanuit het cranio-sacrale systeem om inzicht te geven hoe deze systemen met elkaar zijn verbonden. Eerst wordt de grote lijn geschetst om vervolgens meer specifieke voorbeelden te noemen van de anatomische relatie tussen deze twee weefsels.

7.4.1 Het Peritoneum

De abdominale organen zijn omgeven door twee sereuze vliezen: het peritoneum. Het peritoneum bestaat uit een enkele laag mesotheliumcellen die op een basaalmembraan liggen en bekleedt de binnenzijde van de buikholte alsmede de zich daarin bevindende organen. Het ontstaat embryologisch uit het laterale-plaat-mesoderm. De laterale plaat wordt verdeeld in twee lagen:

Het pariëtale mesoderm, welke zich ontwikkelt tot de sereuze vliezen die de lichaamsholte begrenzen (peritoneum parietale).

Het viscerale mesoderm, welke later o.a. de mesenterica en de sereuze vliezen van de organen vormt (peritoneum viscerale). (Zie figuur 7, pagina 49).

Het peritoneum viscerale bekleedt de buitenzijde van de verschillende organen en geeft daardoor verbinding aan alle abdominale structuren.

Het peritoneum pariëtale bekleedt de binnenzijde van de buikholte. Het peritoneum viscerale en peritoneum pariëtale vormen samen een continuüm. Tussen de twee bladen bevindt zich ongeveer 50 ml peritoneale vloeistof die als functie heeft dat de twee vliezen ten opzichte van elkaar kunnen glijden (Muts 2005).

Het pariëtale peritoneum wordt segmentaal en door de n. phrenicus geïnnerveerd: de sensibele innervatie wordt verzorgd door de n. phrenicus (C3-5) en ventrale takken van de thoracale en lumbale zenuwen (antero-lateraal: Th7-L1; posterior: L2-5).

Het peritoneum viscerale schijnt minder geïnnerveerd en deze vezels komen vermoedelijk van de autonome zenuwen die de viscera innervieren of in de mesenteria liggen. Ook de innervatie van de mesenterica en de radix is niet helemaal duidelijk. Er wordt van uitgegaan dat het sensibel geïnnerveerd wordt. Pijnvezels zijn niet gevonden in het peritoneum viscerale, alleen in de radix mesenterii worden op trek reagerende pijnvezels beschreven (Helsmoortel 2002). Tevens worden er verschillende mechanoreceptoren beschreven zoals de Slowly adaption tension receptors die op langdurige trekkrachten reageren en de Rapidly

adaption tension receptors (Vater Pacini-receptoren), die in de mesenterica langs de mesenteriale vaten en de radix zijn gelegen en ook voorkomen in de serosa. Zij reageren op vibraties en hebben als functie de mesenteriale vaten te beïnvloeden. (Helsmoortel 2002).

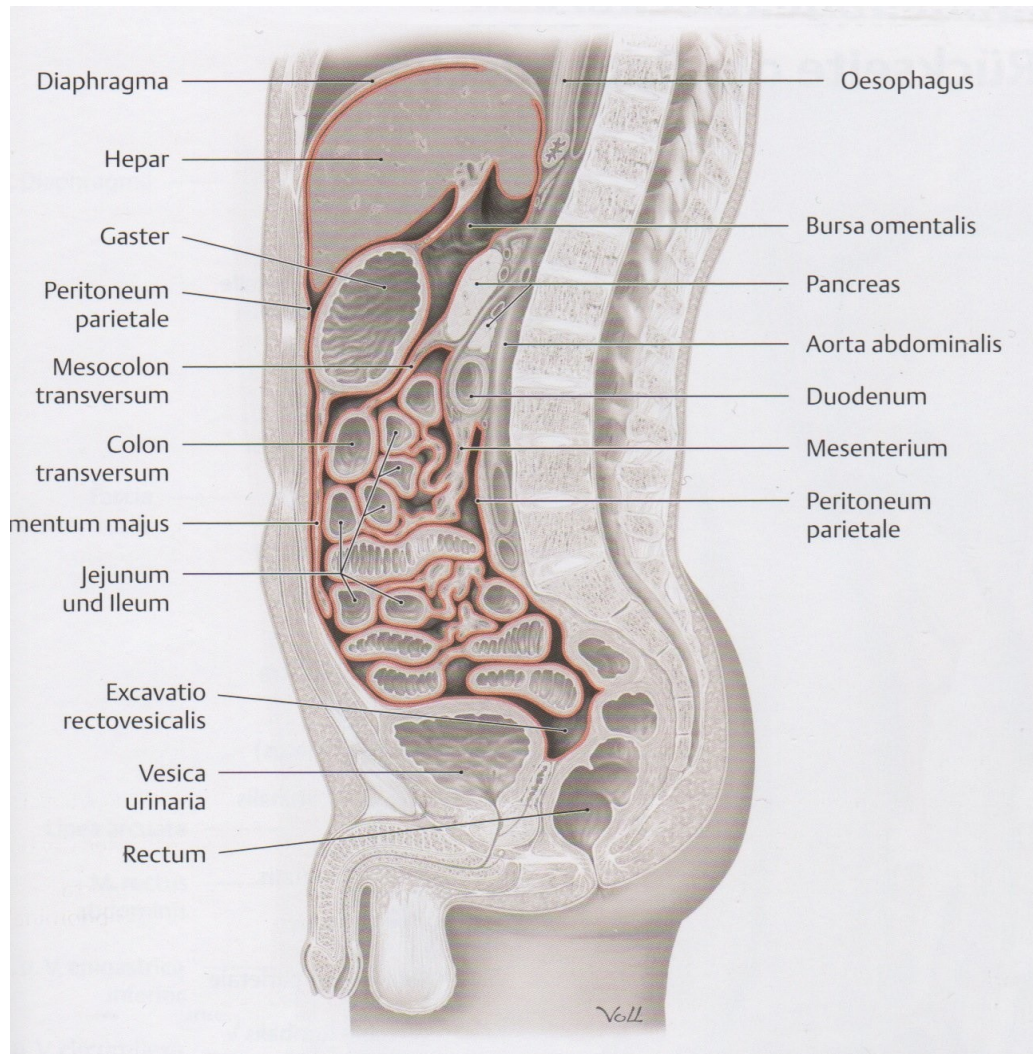


Fig.7 (uit Prometheus,Lernatlas der anatomie; Hals und Innere Organe; Schünke et al. pag. 153)

Door de verkleaving van een blad van het meso, dus het peritoneum viscerale met het PPP tijdens de embryologische ontwikkeling ontstaan de fascia van Treitz en fascia van Toldt. Ter hoogte van deze verbindingen is er geen intraperitoneale beweging, het orgaan beweegt samen met het PPP.

Verder zijn de organen met elkaar en/of met de lichaamswand verbonden via peritoneale ligamenten zoals het lig. gastrocolicum, het lig. falciforme e.a. Deze structuren geven pariëto-viscerale en viscero-pariëtale informatie door over beweging, positie en tensie.

7.4.1.1 De 'osteopathische functie' van het peritoneum

De osteopathische functies van het peritoneum viscerale zijn de ophanging van de buikorganen aan het peritoneum parietale posterior en het mogelijk maken van de bewegelijkheid van de buikorganen ten opzichte van elkaar.

Een andere functie van het peritoneum is uitwisseling en homeostasie. Voorwaarde voor de uitwisseling is dat de organen in hun peritoneale omhulling ten opzichte van elkaar kunnen glijden.

Door inflammatie en operaties van viscerale structuren kunnen histologische veranderingen zoals adhesies ontstaan, die de mobiliteit van de organen in het abdomen laten verminderen. Is de functie van het glijden en daardoor de mobiliteit verminderd, zoals in het geval van een disfunctie, wordt ook de functie van het orgaan belemmerd. Een vastzittende darmlus wordt minder goed doorbloed, de uitwisseling wordt hierdoor verminderd, minder peritoneale vloeistof wordt aangemaakt, dat leidt wederom tot minder mobiliteit t.h.v. de glijvlakken. Zo ontstaat een vicieuze cirkel. Deze schijnt doorbroken te kunnen worden door de bewegelijkheid met osteopathische technieken weer te laten herstellen. Zoals eerder genoemd lijken viscerale manipulaties niet in staat om de gevolgen van een infectie of operatie structureel teniet te doen, functioneel is een aanpassing echter wel mogelijk (Muts 2005, Geessink 2005).

7.4.1.2 Relatie met de casus

Bij onze patiënte zijn op het viscerale vlak disfuncties gevonden ter hoogte van het intestinum, het PPI, de peritoneale glijvlakken tussen intestinum en colon, het colon (m.n. de FCS) en ter hoogte van het litteken van de appendectomie.

Tijdens de verschillende consulten werden de disfuncties van het PPI, de caecale en sigmoidale lus van de dunne darm, het litteken en de glijvlakken tussen colon en intestinum als meest bepalend (binnen het abdomen) vastgesteld en vervolgens behandeld.

De verminderde mobiliteit t.h.v. de peritoneale glijvlakken tussen het intestinum en het colon ascendens en descendens zou een negatieve invloed gehad kunnen hebben op de peristaltiek, doordat de peristaltische bewegingen niet adequaat konden worden doorgegeven. Trekkrachten op het caecum bijvoorbeeld kunnen via "de feedbackcontrole van de ileocaecale sfincter" de peristaltiek belemmeren.

De vezels van het peritoneum parietale gaan over in andere structuren. We noemen hier een paar voorbeelden die mogelijk een rol spelen in deze casus: Er is

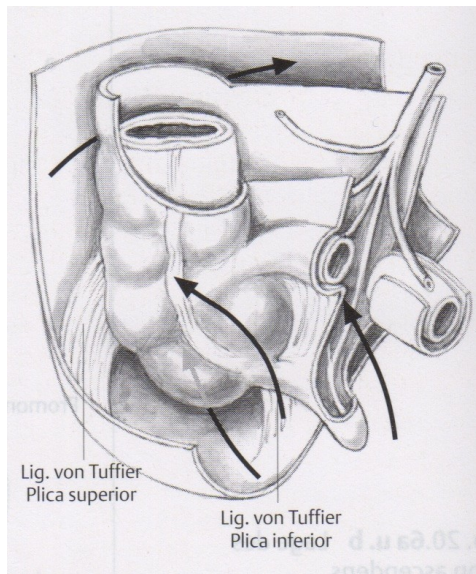
bijvoorbeeld een verbinding met de fascia iliaca. Langs deze weg kan een veranderde spanning t.h.v. het abdomen invloed uitoefenen op het ilium. Bij onze patiënte werd tijdens de eerste twee consulten een ilium anterior disfunctie vastgesteld, die echter niet dirigerend was en na de tweede behandeling niet meer voorkwam. Het is mogelijk dat deze disfunctie oploste door de herstelde mobiliteit t.h.v. het peritoneum.

Hetzelfde geldt voor de verbinding met de kleine bekken organen en de bijkomende klacht van het gevoel de blaas niet volledig te kunnen ledigen, wat na het derde consult niet meer voorkwam.

Via de fascia transversalis, fascia endothoracica en fascia cervicalis profunda is er een verbinding met de galea aponeurotica. De galea aponeurotica heeft wederom via transossaire kanaaltjes verbinding met de dura mater.

Het caecum

Via de fossa van Cuneo en Marchiel heeft het caecum een mechanische relatie met het rechter sacro-iliacale gewricht (Muts 2005). Dit is een tweede hypothetische lijn hoe de disfunctie van het ilium zou kunnen zijn ontstaan en opgelost.



Het caecum is over het algemeen een mobiele structuur die via het ligament van Tuffier aan de mediale en laterale zijde verbonden is met de dorsale lichaamswand. Dit ligament vormt de bewegingsas van het caecum en kan gezien worden als een verlenging van de radix mesentericum.

Als gevolg van de continuïteit van het peritoneum kan een verminderde mobiliteit van het caecum via het ligament van Tuffier, een verminderde mobiliteit van het mesenterium veroorzaken. Het is denkbaar dat er ter hoogte van het ligament van Tuffier adhesies zijn ontstaan na de appendectomie, waardoor via de bovengenoemde weg de mobiliteit van de dunne darm is beïnvloed.

Fig.8 (uit Helsmoortel;Lehrbuch der viszeralen Osteopathie; Pag.304)

Via het ligament van Glado is het caecum in contact met het rechter ovarium. Verhoogde spanning kan leiden tot veranderingen en klachten tijdens de menstruatie. Onze patiënte meldde last te hebben van een overvloedige menstruatie. Of deze klacht in verband staat met de hierboven omschreven

fasciale relatie is echter niet duidelijk.

Aan de onderzijde heeft het caecum een glijvlak met het peritoneum parietale inferior. Een disfunctie van het caecum zal direct invloed uitoefenen op de spanning van het PPI en andersom zal een veranderde spanning van het PPI het caecum in zijn bewegelijkheid kunnen beperken. In onze casus werden deze structuren beide afwisselend als dirigerend gevonden en behandeld.

De appendix

De appendix is omgeven door een 'tas' van het peritoneum, het mesoappendix. Deze is verbonden met de radix mesenterii.

Via het PPI is de appendix ook verbonden met de organen in het kleine bekken, waaronder de blaas. Langs deze weg kan littekenweefsel van de appendectomie spanning op de blaas geven.

Intestinum en colon

Het intestinum ontstaat embryologisch uit de middendarm. Het is opgedeeld in het jejunum en het ileum. Het jejunum bestaat uit 10 verticale lussen die nauw verbonden zijn met zowel het colon transversum als het colon descendens. Het ileum bestaat uit 6 horizontale lussen welke in nauw contact staan met het caecum en de infraperitoneale organen.

Het intestinum is via het mesenterium verbonden aan het PPP. De radix van het mesenterium verloopt van de flexura duodeno-jejunalis naar de ileocaecale hoek (Muts 2005).

Tussen het intestinum en het colon bevinden zich peritoneale glijvlakken. In onze casus waren zowel de bewegelijkheid van de intestinale lussen alsook de bewegelijkheid tussen intestinum t.o.v. caecum en sigmoid verminderd. Na de behandeling van de intestinale lussen verbeterde uiteindelijk ook de spanning t.h.v. het colon.

De functie van het colon is het terugresorberen van water en electrolyten die met de spijsverteringssappen in het darmlumen aankomen (Sesam 2001). Daarvoor wordt de darminhoud in langzame peristaltische bewegingen voortgestuwd en ingedikt.

Bij functionele slow-transit-obstipatie schijnt de peristaltiek verminderd te werken, waardoor de voedselbrij langer in het colon is, er meer water aan wordt onttrokken, wat tot de droge en harde ontlasting leidt. Is er meer mobiliteit mogelijk t.h.v. het colon, dan kan het orgaan zijn functie beter uitvoeren. In het geval van het colon kan het zijn dat door een verbeterde peristaltiek de ontlasting sneller passeert, waardoor er minder water aan wordt onttrokken.

7.4.2 De Reciproke Tensie Membraan

De RTM is het harde hersenvlies, de dura mater welke de schedel aan de binnenkant bekleedt en die doorloopt rondom het ruggenmerg ter hoogte van de wervelkolom. De durale zak eindigt t.h.v. L2, de eveneens met dura mater omhulde zenuwen lopen door als cauda equina en met het filum terminale hecht de dura zich aan het os coccygis.

In het cranium is de dura verbonden aan de crista galli, de alae minoris ossis sphenoidalis, aan de processus clinoides anteriores en posteriores, op het pars petrosa ossis temporalis en op de posteriore rand van het foramen magnum. Vaten en zenuwen worden begeleid door de dura tot hun uittredeplaats uit de schedel. Elke uittredende zenuw neemt met zijn omhulling, het epineurium, de dura mee de periferie in. Dus zo neemt b.v. de n. vagus, die de schedel t.h.v. het foramen jugulare verlaat en de buikorganen innerveert, de dura als het ware mee het abdomen in. (In de literatuur is het niet helemaal duidelijk of het hier om het epineurium gaat die als continuïteit van de dura kan worden gezien; sommigen noemen nog een daaromheen liggend weefsel, het neurilemma). Zoals er in het hoofdstuk over de innervatie is gesproken over de vegetatieve relatie van het cranium met het abdomen is hier de continuïteit tussen deze twee systemen -via de dura en het epineurium- langs een anatomische weg te zien.

7.4.3 Relatie abdomen cranium

RTM en peritoneum zijn eigenlijk twee weefsels binnen het gehele fasciale communicatiesysteem. Helsmoortel (2002) beschrijft dit systeem aan de hand van het beeld van neopreenpakken die op verschillende diepten liggen en die door transversale membranen zoals het diafragma abdominalis en het perineum en via ligamenten met elkaar worden verbonden. Door trekkrachten op een bepaald punt in een van de lagen veranderen de andere 'neopreenpakken' ook en zo wordt de spanning verdeeld. Lukt deze aanpassing niet, dan focust de spanning zich lokaal. De fasciën in het craniële systeem hebben verschillende verbindingen met de extracraniële fasciën. Alle lagen van de extracraniële membranen fixeren ter hoogte van de schedelbasis (Helsmoortel 2002). Spanningsveranderingen in de dynamiek van de hersenvliezen gaan daarom over in de extracraniele fasciën, en andersom.

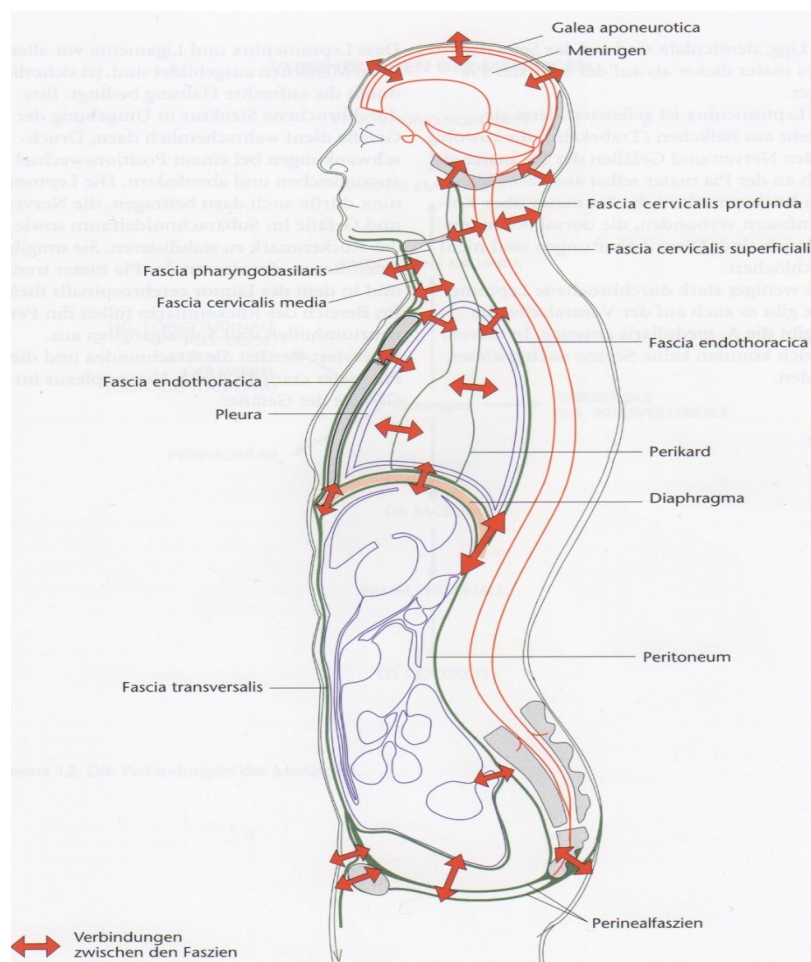


Fig.9 (uit Paoletti, S. Faszien; Pag.111)

7.4.4 Relatie met de casus

Er is in deze casus een verminderde viscoelasticiteit vastgesteld van de RTM en er zijn disfuncties gevonden ter hoogte van de SSB.

Tijdens het eerste consult is via het cranio-sacrale systeem gewerkt waardoor er meer mobiliteit ontstond in het abdomen. Naast de neurologische is de hierboven beschreven anatomische weg daar een mogelijke verklaring voor. (In wezen is het natuurlijk een en dezelfde verklaring.)

In de vervolgsconsulten is er naast op de RTM en SSB ook gewerkt via het PPI en de abdominale glijvlakken, waardoor het CRI en de SSB-disfuncties verbeterden.

T.h.v. het colon ascendens en colon descendens is het PPP verkleefd met de fascia van Toldt. De verhoogde spanning ter hoogte van het colon zal invloed uitoefenen op het PPP. Verder naar caaniaal loopt het PPP door in het peritoneum parietale diafragmale en vezels lopen door naar de fascia exo- en endothoracica, welke zich voortzetten in de fasciae cervicales. Via deze fasciae loopt de lijn door naar de galea aponeurotica en de dura mater als binnenbekleding van de schedel (Paoletti 2001). Dit is een mogelijke wijze waarop de disfuncties van het abdomen kunnen samenhangen met disfuncties van het cranium.

Een andere verbinding tussen het cranium loopt via de oesophagus en de pharynx naar de schedelbasis, waardoor de darmen zowel aan os occipitale als os sphenoidale gefixeerd zijn.

Een fasciale spanning op het pars basilaris van het occiput kan een verminderde uitdruk geven van het CRI en tevens de disfuncties van de SSB beïnvloeden. Andersom kunnen deze via dezelfde weg invloed uitoefenen op de (dis)functies in het abdomen.

Er is dus niet noodzakelijkerwijs sprake van oorzaak-gevolg van de ene naar de andere structuur in disfunctie. Wellicht liggen beide in een soort spanningsveld dat weer door een andere, niet altijd te achterhalen invloed wordt bepaald. Je zou het als volgt kunnen omschrijven: er is hier een spanningsveld geconstateerd tussen cranium en abdomen in het verloop van de n. vagus. Dit veld beïnvloedt zowel het cranium, het abdomen als de zenuw.

8. Conclusie

Doel van deze casestudy was een antwoord te vinden op volgende vraag: "Wat is de mogelijke invloed van osteopathie bij chronische obstipatie?" en de subvraag: "Wat is de mogelijke invloed van de appendectomie op de verergering van deze klacht?"

Naar aanleiding van de voorgaande hoofdstukken kan hierover het volgende worden gezegd:

Over een periode van 4 maanden is een patiënte 5 keer osteopathisch behandeld. In deze periode is de obstipatieklacht aanzienlijk verbeterd: van een ontlastingspatroon van minder dan 1-2 keer per week naar periodes van om de dag met een zachtere ontlasting. Twee van de bijkomende klachten, de wekelijkse hoofdpijn en lage rugpijn, zijn nagenoeg verdwenen.

De vermoeidheid is iets verbeterd, "maar niet ideaal". De pijnlijke en langdurige menstruatie veranderde niet tijdens deze behandelreeks en bleek later in verband te staan met een myoom.

Tijdens het laatste consult kon worden geconcludeerd dat het aantal disfuncties verminderd is en bestaande disfuncties van cranium en abdomen opvallend minder intens zijn.

In hoofdstuk 7 zijn de relaties tussen de gevonden disfuncties (craniaal, visceraal en pariëtaal) belicht en ook hun mogelijk verband met het ontstaan en in stand houden van de klacht. Op grond hiervan kon een verklaring worden gegeven van een osteopathisch werkingsmechanisme.

De vraag of osteopathie een zinvolle bijdrage kan leveren bij de behandeling van obstipatieklachten kan volgens ons in het kader van deze casus positief worden beantwoord.

In dit geval kan worden gesteld dat ten gevolge van de behandeling de disfuncties vermindert zijn. Dit heeft geresulteerd in een verbeterde mobiliteit in het abdomen en een verbeterde uitdruk van het CRI. Het zelfgenezend vermogen heeft hierdoor verbeterde condities gekregen om optimaal zijn werk te kunnen doen.

In het literatuuronderzoek kwam de mogelijk belemmerende invloed van adhesies op de mobiliteit van de abdominale organen duidelijk naar voren.

Verder werd het belang van de mobiliteit op het goed kunnen functioneren van de peristaltiek duidelijk. Hiermee wordt de subvraag naar de invloed van de appendectomie op deze klacht beantwoord.

Verschillende auteurs benadrukken de mogelijke invloed van een osteopathische behandeling op adhesies. De abdominale behandelingen zouden ervoor gezorgd kunnen hebben dat de mobiliteit van de abdominale organen verbeterd is met waarschijnlijk positieve gevolgen voor de peristaltiek.

Literatuurlijst

Boeken

- Bernards J.A., Bouman, L.N.** *Fysiologie van de mens*. Bohn, Scheltema&Holkema. Utrecht/Antwerpen
- Drake R.L. et al.** *Gray's Anatomy for Students*. Elsevier
- Fritsch H. & Kühnel W.** 2001 *Sesam Atlas van de Anatomie. Deel 2 Inwendige organen*. 16e druk.
- Goleman D.** 2003 *Healing Emotions* Shambala, Boston.
- Guyton C., Hall J.E.** 2000. *Medical Physiology 10th Edition*. Saunders Company USA
- Helsmoortel J. et al.** 2002 *Lehrbuch der viszeralen Osteopathie*. Thieme, Stuttgart
- Jong de T.O.H. et al.** 2005 *Diagnostiek van alledaagse klachten. Bouwstenen voor rationeel probleemoplossen*. 2e herziene druk. Bohn Stafleu van Loghum
- Junqueira L.C.U. et al.** (Hrsg) 2005 *Histologie*. 6. Auflage. Springer
- Kahle W. et al.** 1997 *Sesam Atlas van de Anatomie. Deel 1 Bewegingsapparaat*. Baarn: Bosch&Keuning
- Kahle W.** 1986 *Sesam Atlas van de anatomie. Deel 3. Zenuwstelsel en zintuigen*. Baarn
- Koolman J. & Röhm, K.H.** *Taschenatlas der Biochemie*. 3. Auflage. Stuttgart: Thieme
- Loenen van, A.C.**, hoofdredacteur. 2002 *Farmacotherapeutisch kompass. CVZ*
- McKone, W.L. D.O.** 2001 *Osteopathic Medicine, Philosophy, Principles & Practice*. Blackwell Science, Oxford.
- Newiger C.**, 2008 *Osteopathie- Gezondheid in goede handen*. De Driehoek

Pabst R., Putz R. 2000 *Sobotta Atlas der Anatomie des Menschen. Band 2 Rumpf, Eingeweide, untere Extremität.* 21. Auflage. München, Jena: Urban&Fischer

Paoletti S. 2001 *Faszien. Anatomie, Strukturen, Techniken, Spezielle Osteopathie.* 1. Auflage. Urban&Fischer

Sadler T.W. 1998 *Medizinische Embryologie. Die normale Entwicklung und ihre Fehlbildungen.* 9. Auflage. Stuttgart: Thieme

Silbernagel S.& Despopoulos A. 1983. *Taschenatlas der Physiologie.* 2. Auflage. Stuttgart: Thieme

Spaltholz W. & Spanner R. 1959-1961 *Handatlas der Anatomie des Menschen. 2. Teil: Gefäßsystem, Eingeweide, Nervensystem, Sinnesorgane.* 16. Ausgabe. Amsterdam: Scheltema& Hoklema N.V.

Schünke, M. et al. 2005 *Hals und innere Organe. Prometheus LernAtlas der Anatomie.* Stuttgart: Thieme

Schünke, M. et al. 2005 *Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem. Prometheus LernAtlas der Anatomie.* Stuttgart: Thieme

Trepel, M. 2004 *Neuroanatomie.* München: Urban und Fischer

Artikelen

Brugman et al 2009 *The effect of Osteopathic Treatment on Chronic Constipation- A Pilot Study* International Journal of Osteopathic Medicine 13 (2010) 17-23

Cuntz et al 1992 *Behavior therapy in gastrointestinal functional disorders.* Gastroenterology Jan. '92; 30(1):24-34

Douglas A. Drossman 2006 *The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process* Gastroenterology;130:1377-1390

Drossman, D.A. 1999 *The functional gastrointestinal disorders and the Rome II Process* GUT 1999; 45: II1-II5

Drossman D.A., D.L. Dumitrascu 2006 *Rome III: New Standard for functional Gastrointestinal Disorders*

Emmanuel A.V., H.J. Mason, M.A. Kamm 2001 *Relationship between psychological state and level of activity of ectrensic gut innervation in patients with a functional gut disorder* GUT 2001;49:209-213

Fingerhut A. et al. 1999 *Laparoscopic versus open appendectomy: time to decide.* World J. Surg. 1999 Aug;23(8):835-45

Gessink, W. 2005 *Osteopathie effectief als behandeling van chronische buikklachten bij adhesies.* De Osteopaat, Nr.2

Hansson et al. 2009 *Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients.* Br J. Surg 2009;96:473-78

Harrington K.L., Haskvitz E.M. 2006 *Managing a Patient's Constipation with Physical Therapy.* Physical therapy. Volume 86. Number11.

Levi R.L. e.a. 2006 *Psychosocial Aspects of the Functional Gastrointestinal Disorders.* 130:1447-1458

Loren G. Martin 1999 *What is the function of the human appendix? Did it once have a purpose that has sinds then been lost?* Oklahoma State University

Porges S.W., 1997 *Emotion: an evolutionary by-product of the neural regulation of the autonomic nervous system.* Paper to be published in C. S. Carter, B. Kirkpatrick, & I.I. Lederhendler (eds.), *The Integrative Neurobiology of Affiliation*, Annals of the New York Academy of Sciences.

Porges S.W. 2002 *"Polyvagal Theory: Three Neural Circuits Regulate Behavioral Reactivity,"* Scientific Agenda

Sajid M.S. et al., 2009 *Needlescopic versus laparoscopic appendectomy: a systematic review.* Canadian Medical Association, Vol. 52, No2,

Schauer PR et al. 1999 *Minilaparoscopy.* Semin. laparosc. Surg. 1999 Mar; 6(1):21-31

Shaikh A.R., Sangrasi A.K., Shaikh G.A. 2009 *Clinical outcomes of laparoscopic versus open appendectomy*. Society of laparoendoscopic surgeons. 2009 Oct-Dec;13(4):574-80

Temple L.K. et al. 1999 *A meta-analysis of laparoscopic versus open appendectomy in patients suspected of having acute appendicitis*. Can.J. Surg. 1999 Oct;42(5):377-8

Thompson W. G. 2006 *The Road to Rome Gastroenterology*; 130: 1552-1556

Collegedictaten College Sutherland Amsterdam

Schoot H. 2003 Pathologie: Colon/Hepar,

Muts, R.K. 1997 *Abdomen: Anatomie Peritoneum*

Muts, R.K. 2005 *Embryologie Peritoneum*

Theses

Hekman J.A. 2005, *Anatomische en fysiologische gevolgen van een appendectomie* College Sutherland/ Amsterdam

Minderhout R.K. 2009, *De invloed van een osteopathische behandeling op de hartritmevariatie*. College Sutherland

Scholtes, F.G.A.M. 2000, *Een onderzoek naar de effectiviteit van osteopathie bij patiënten met chronische buikklachten en verklevingen*. IAO

Servatius C., Schulz P. ,2008 *Können osteopathische Behandlungen einen Beitrag zur Verbesserung der Symptomatik chronischer funktioneller Obstipation leisten?*