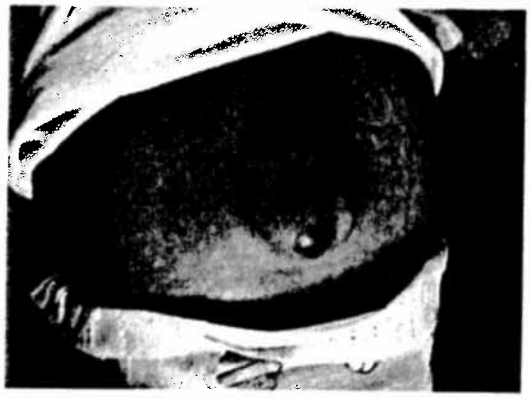
Casestudie

Hernia umbilicalis bij een zuigeling: Een osteopatische indicatie?



Auteur: M.P.A. de Vugt

Promotoren: E.J. ten Ham D.O.
R.K. Muts D.O.

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

Januari 2005

Casestudie | Hernia umbilicalis bij een zuigeling: Een osteopatische indicatie ?

Auteur: *M.P.A. de vugt*
Promotoren: *E.J. ten Ham D.O.*
R.K. Muts D.O.

Samenvatting

Het doel van deze casestudie / literatuurstudie was tweeledig. Enerzijds de analyse en evaluatie van het osteopatische onderzoek, de gehanteerde methodiek, de osteopatische behandeling en het effect hiervan bij een zuigeling met een hernia umbilicalis. Anderzijds, een verdieping van dit onderwerp in de vorm van een literatuurstudie.
De literatuurstudie is opgezet en afgebakend, zodat het eventueel als voorbereiding voor een pilotstudy (*klinische studie*) kan dienen. Het belangrijkste uitgangspunt van deze casestudie bedroeg de vraag of een osteopatische interventie van betekenis kan zijn bij een congenitale hernia umbilicalis bij zuigelingen.

De gehanteerde methodologie is een beschrijving van een casus, het osteopatische onderzoek, behandeling en evaluatie hiervan, in combinatie met een literatuurstudie naar de voorhanden zijnde osteopatische en wetenschappelijke literatuur betreffende dit onderwerp. In deze casestudie is er bewust voor gekozen om niet te analyseren hoe de osteopatische behandeling zijn eventuele effect heeft gehad, maar om de casestudie te zien als een voorbereiding op een wetenschappelijke effectstudie. Vanuit dit oogpunt was het belangrijker om te analyseren hoe er naar het klinisch beeld is gekeken, of de gegevens methodisch zijn verzameld en wat de kwaliteit van deze gegevens is, dan te speculeren hoe de behandeling zijn effect heeft verkregen.

Vanuit de casus was er onvoldoende bewijs dat osteopathie een bijdrage kan leveren aan het behandelen van een congenitale hernia umbilicalis. Bij het inventariseren van het klinisch beeld is gebruik gemaakt van de methode van het probleem georiënteerd perspectief.

Wel bleek uit de casus dat een aantal gegevens beter geobjectiveerd hadden kunnen worden. Hiertoe werd de aanbeveling van het gebruik van een (V)AS gedaan, een kwalificatie van de onderzoekgegevens en het gebruik van standaard onderzoeksprotocollen.

Uit de literatuur bleek dat een congenitale hernia umbilicalis geen defect is, maar een persisterende fysiologische uitstulping, die onder normale omstandigheden ontstaat en verdwijnt tijdens de embryologische ontwikkeling.

Vanuit de medische, osteopatische en embryologische literatuur was de hoofdvraagstelling van de casus positief te beantwoorden. Osteopathie kan zinvol zijn bij een congenitale hernia umbilicalis, bekeken vanuit osteopatische en embryologische principes.

Om een gefundeerde uitspraak te doen over de effectiviteit van een osteopatische behandeling bij zuigelingen met een congenitale hernia umbilicalis zal er effectiviteitonderzoek nodig zijn. Voorkeur gaat uit naar onderzoek via de blackbox methode, omdat een osteopatische totaalbehandeling hier mogelijk is.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting		i
Inhoudsopgave		ii
Voorwoord		iii
Hoofdstuk 1	Inleiding	1
Hoofdstuk 2	De casus	6
Hoofdstuk 3	Evaluatie van de casus	28
Hoofdstuk 4	Aangeboren afwijkingen van de buikwand bij pasgeborenen	38
Hoofdstuk 5	De hernia umbilicalis	43
Hoofdstuk 6	Embryologie van de fysiologische umbilicale hernia en sluiting van de voorste abdominale wand	50
Hoofdstuk 7	Osteopatische aangrijpingspunten bij een congenitale hernia umbilicalis	56
Hoofdstuk 8	Conclusie en aanbeveling	63
Literatuurlijst		69
Bijlagen		

Voorwoord

"In my somewhat naive opinion, much of the art of osteopathy is the ability to integrate the indescribable, perhaps even incomprehensible but palpable, information the patient's body is providing with what is scientifically known and understood. One type of information does not negate or diminish the value of the other. They dovetail to provide a complete, a more unified picture of the individual." (Jane Carreiro ; An Osteopathic Approach to Children)

Bovenstaande uitspraak kwam ik tegen tijdens de bestudering van de literatuur met betrekking tot het onderwerp van deze casestudie. Het bevat al datgene waar een osteopaat zich mee bezig houdt. Osteopathie is een "voelend vak", maar zonder kennis heeft de gevoelde informatie' weinig betekenis. Deze casestudie is een bescheiden poging om bovenstaande uitspraak in de praktijk te brengen.

Allereerst wil graag het patiëntje en zijn ouders bedanken. Zij hebben mij toestemming gegeven om gegevens te gebruiken, maar door hun hulpvraag ben ik geïnspireerd geraakt tot het schrijven van deze casestudie.

Vervolgens ben ik Evert-jan ten Ham zeer dankbaar. Hij is degene geweest die mij heeft geïnspireerd tot het volgen van de opleiding tot osteopaat. Tevens wil ik hem bedanken voor zijn vakinhoudelijke bijdrage en voor zijn kritische, soms humorvolle wijze van begeleiden en beoordelen van deze casestudie.

Ook ben ik veel dank verschuldigd aan Rob Muts. Niet alleen voor de kritische begeleiding van de thesis, maar ook voor het mogelijk maken van de 1-jarige klinische stage, waar ik enorm veel heb kunnen leren.

Tevens ben ik Piet Dijs zeer dankbaar voor zijn supervisie bij het behandelen van baby's en kinderen. Zijn werkwijze is voor mij zeer inspirerend.

Tot slot wil ik Trea bedanken. Haar eindeloze geduld en ondersteuning zijn voor mij zeer belangrijk geweest.

Utrecht | 15 november 2004

Maarten de Vugt

Hoofdstuk 1 Inleiding

Inhoudsopgave:

1.1 Aanleiding voor de Casestudie 2
1.2 Motivatie 2
1.3 Doel 3
1.4 Methodologie 4
1.5 Opbouw 4

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor de Casestudie

De aanleiding van deze casestudie is het behalen van de D.O. titel. Het lopen van een 1jarige klinische stage in combinatie met het schrijven van een casestudie bieden hiertoe de mogelijkheid. Deze combinatie geeft je de mogelijkheid, om kritisch te kijken naar de osteopathie en naar het eigen handelen in theorie en praktijk. Tevens biedt het je de mogelijkheid om onder begeleiding te groeien als therapeut.
Aangezien in onze dagelijkse praktijk veel zuigelingen met een diversiteit aan klachten worden behandeld en dit met zeer veel vreugde en fascinatie wordt gedaan, is de behandeling van een zuigeling het onderwerp van deze casus geworden. Het betreft hier om een zuigeling met een hernia umbilicalis. De hulpvraag van de ouders was in de eerste plaats of osteopathie iets bij een hernia umbilicalis kon betekenen en of de bijkomende klachten hierbij een rol spelen. Om een antwoord op deze vraag te kunnen geven, moest medische en osteopatische literatuur geraadpleegd worden. Na bestudering hiervan, kon het probleem of klinisch beeld vanuit verschillende perspectieven worden benaderd. Dit is de belangrijkste reden voor het schrijven van de casestudie. Daarnaast gaat het hier om een klinisch beeld wat relatief vaak voorkomt, maar niet als osteopatische indicatie in de osteopatische praktijk.

1.2. Motivatie

Hoewel een hernia umbilicalis in de literatuur [1,4,5,14,21,28] beschreven wordt als een *defect* wordt er in de embryologische [6,8,35,37] en in sommige pediatrische [9] literatuur gesproken over de aanwezigheid van een *fysiologische hernia umbilicalis* . Deze is tijdens de embryologische ontwikkeling van het kind aanwezig en kan in sommige gevallen aanwezig blijven na de geboorte.
In dezelfde literatuur wordt er gesproken over het feit dat een aantal persisterende gevallen voor het 3e levensjaar spontaan kunnen verdwijnen en dat operatief ingrijpen voor het 3e, soms 7e levensjaar niet noodzakelijk is [9]. Indien de hernia umbilicalis na deze relatieve grens van 3-7e levensjaar nog aanwezig is wordt alsnog operatief ingegrepen [1,4,5,14,21,22,27,41].

Indien er sprake is van een persisterende fysiologische hernia umbilicalis en indien spontaan verdwijnen hiervan mogelijk is, zou de osteopatische geneeskunde op dit proces een positieve invloed kunnen uitoefenen? Uitgangspunt zijn de principes van de osteopatische geneeskunde [6, 42, 43,44,48].

"Rational treatment is based upon an understanding of the basic principles of body unity, self regulation, and the interrelationship of structure and function" (Ward; Foundations for Osteopathic Medicine)

Hierop aansluitend zou men de vraag stellen of de osteopathie een zodanige invloed kan uitoefenen, dat in een aantal gevallen een operatie kan worden vermeden?

Het is te begrijpen, dat deze vragen niet allemaal beantwoord kunnen worden vanuit de aanwezige literatuur. Mijn doel is om zoveel mogelijk informatie te verzamelen, om een bijdrage te kunnen leveren aan het afbakenen van dit onderwerp, om zo een eventueel antwoord te geven op de vraag of osteopathie zinvol kan zijn bij een hernia umbilicalis bij zuigelingen.

Ondanks het feit, dat een hernia umbilicalis niet vaak een reden voor een osteopatisch consult zal zijn, geeft verdieping in dit probleem inzicht in embryologische sluitingsmechanismen van de abdominale wand. Hierin zouden eventuele aangrijpingspunten voor niet-chirurgische behandeling van een hernia umbilicalis gevonden kunnen worden. Tevens kan deze kennis bruikbaar zijn voor indicatiestelling voor een osteopatische behandeling bij kinderen met congenitale buikwandeffecten. Te denken valt aan osteopatische behandelingen na correctieve chirurgische ingrepen.

1.3 Doel

Het doel van deze casestudie | literatuurstudie is tweeledig. Enerzijds de analyse en evaluatie van het osteopatisch onderzoek, de gehanteerde methodiek, de osteopatische behandeling en het effect hiervan bij een zuigeling met een hernia umbilicalis. Anderzijds, een verdieping van dit onderwerp in de vorm van een literatuurstudie .
De literatuurstudie zal opgezet en afgebakend worden, zodat het eventueel als voorbereiding voor een pilotstudy (*klinische studie*)kan dienen.

Er is uitgegaan van de volgende vraagstellingen:

Hoofdvraagstelling:
Kan een osteopatische behandeling van betekenis zijn bij een congenitale hernia umbilicalis bij zuigelingen?

Subvraagstellingen:
Wat zijn de kenmerken en ontstaansmechanismen van een hernia umbilicalis bij zuigelingen?

Is er een aangrijpingspunt voor een osteopatische behandeling in relatie met het ontstaansmechanisme van een hernia umbilicalis bij zuigelingen?

1.4 Methodologie

De gehanteerde methodologie is een beschrijving van een casus van een osteopatisch onderzoek, behandeling en de evaluatie hiervan, in combinatie met een literatuurstudie naar de voorhanden zijnde osteopatische en wetenschappelijke literatuur betreffende dit onderwerp.
In deze casestudie is er bewust voor gekozen om niet te analyseren hoe de osteopatische behandeling zijn eventuele effect heeft gehad, maar om de casestudie te zien als een voorbereiding op een wetenschappelijke effectstudie. Vanuit dit oogpunt is het belangrijker om te analyseren hoe er naar het klinische beeld is gekeken, of de gegevens methodisch verzameld zijn en wat de kwaliteit van deze gegevens is, dan te speculeren hoe de behandeling zijn effect heeft verkregen.

1.5. Opbouw

De casestudie is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2

Hierin wordt uitvoerig de casus, het osteopatisch onderzoek en behandeling beschreven.

- Hoofdstuk 3

In dit hoofdstuk zal het osteopatisch onderzoek en de behandeling worden geëvalueerd. Ook wordt hier de gehanteerde methodiek voor het verzamelen van de gegevens beschreven.

- Hoofdstuk 4

Dit hoofdstuk behandelt de congenitale buikwanddefecten bij zuigelingen

- Hoofdstuk 5

Hierin wordt de hernia umbilicalis nader bekeken. Hier wordt vanuit de voorhanden zijnde medische literatuur het ontstaansmechanisme, de incidentie, diagnosestelling, complicaties en behandeling beschreven.

- Hoofdstuk 6

Het embryonale sluitingsmechanisme van de abdominale wand en de ontstaanswijze van de fysiologische hernia umbilicalis wordt in dit hoofdstuk beschreven.

- Hoofdstuk 7

Dit hoofdstuk is een overzicht van de osteopatische principes en een korte inleiding in osteopathie bij pasgeborenen. Tevens worden het osteopatische aangrijpingspunt bij de congenitale hernia umbilicalis beschreven.

- Hoofdstuk 8

Conclusies en aanbevelingen worden nader uitgewerkt.

- Bijlagen casestudie

- Bijlagen klinische stage

De bijlagen bevatten bestaan uit de periodeverslagen en patiëntenverslagen en de beoordelingsformulieren van de klinische stage van het College Sutherland Amsterdam in het Integraal Medisch Centrum.

Hoofdstuk 2 Casus

Inhoudsopgave:

2.1 Patiënt 9
2.2 Hulpvraag 9
2.3 Anamnese 9
2.3.1 Symptomen 9
2.3.2 Klachtenverloop 9
2.3.3 Zwangerschap 9
2.3.4 Bevalling 10
2.3.5 Voeding 10
2.3.6 Stoelgang 10
2.3.7 Voorkeurshouding 10
2.3.8 Algemene indruk 10
2.3.9 Medicatie 10
2.3.10 Controle consultatiebureau 11
2.3.11 Huisarts 11
2.4 Inspectie 11
2.4.1 Uitgangspositie 11
2.4.2 Algemene indruk 11
2.4.3 Voorkeurshouding 11
2.4.4 Abdomen / Hernia Umbilicalis 11
2.4.5 Schedel 12
2.5 Onderzoek 12
2.5.1 Uitgangspositie 12
2.5.2 Algemene palpatie 12
2.5.3 Rotatie-/ cilindertest 12
2.5.4 Lateroflexietest romp 12
2.5.5 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek 13
2.5.6 Pariëtale disfuncties 13
2.5.7 Viscerale disfuncties 13
2.5.7.1 A-P-druk 13
2.5.7.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral 13
2.5.7.3 Palpatie volgens Glenard 13
2.5.7.4 diafragma abdominalis 13
2.5.8 Craniale disfuncties 13
2.5.8.1 Algemene beoordeling CRI 13
2.5.8.2Beoordeling SSB-disfuncties 13
2.5.8.3Toelichting 14
2.6 Behandeling 14
2.6.1 Inleiding 14
2.6.2 Behandelplan 14
2.7 1e behandeling 15
2.8 2e Behandeling 15
2.8.1 inleiding 15
2.8.2 Inspectie 15
2.8.3 Onderzoek 16
2.8.3.1Rotatie-/ cilindertest 16
2.8.3.2 Lateroflexietest romp 16

2.8.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek 16
2.8.4 Pariëtaal *16*
2.8.5 Visceraal *16*
2.8.5.1 A-P-druk 16
2.8.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral 16
2.8.5.3 Palpatie volgens Glenard 16
2.8.5.4 Diafragma abdominalis 17
2.8.6 Craniaal *17*
2.8.6.1 Algemene beoordeling CRI 17
2.8.6.2 Beoordeling SSB-dysfuncties 17
2.8.6.3 Toelichting 17
2.8.6.4 Evaluatie 17
2.8.6.5 Behandeldoelen 2e behandeling 17
2.8.7 Evaluatie *17*
2.8.8 Behandeling *17*
2.8.8.1 Behandeling 17
2.8.8.2 Uitvoering 2e behandeling 18
2.9 3e Behandeling 18
2.9.1 inleiding *18*
2.9.2 inspectie *18*
2.9.3 onderzoek *19*
2.9.3.1Rotatie-/ cilindertest 19
2.9.3.2 Lateroflexietest romp 19
2.9.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek 19
2.9.4 Pariëtaal *19*
2.9.5 Visceraal *19*
2.9.5.1 A-P-druk 19
2.9.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral 19
2.9.5.3 Palpatie volgens Glenard 20
2.9.5.4 Diafragma abdominalis 20
2.9.6 Craniaal *20*
2.9.6.1 Algemene beoordeling CRI 20
2.9.6.2 Beoordeling SSB-dysfuncties 20
2.9.6.3 Toelichting 20
2.9.7 Evaluatie *20*
2.9.8 Behandeling *21*
2.9.8.1 Behandeldoelen 3e behandeling 21
2.9.8.2 Uitvoering 21
2.10 4e Behandeling 22
2.10.1 Inleiding *22*
2.10.2 Inspectie *22*
2.10.3 algemeen onderzoek *22*
2.10.3.1Rotatie-/ cilindertest 22
2.10.3.2 Lateroflexietest romp 23
2.10.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek 23
2.10.4 Pariëtaal *23*
2.10.5 Visceraal *23*
2.10.5.1 A-P-druk 23
2.10.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral 23
2.10.5.3 Palpatie volgens Glenard 23
2.10.6 Craniaal *23*
2.10.6.1 Algemene beoordeling CRI 23
2.10.6.2 Beoordeling SSB-dysfuncties 23
2.10.6.3 Toelichting 24

2.10.7 Evaluatie 24
2.10.8 behandeldoelen 4e behandeling 24
2.10.9 Behandeling 24
2.11 Controle na operatie 25
2.11.1 Inleiding 25
2.11.2 Inspectie 25
2.11.3 algemeen onderzoek 25
2.11.3.1Rotatie-/ cilindertest 25
2.11.3.2 Lateroflexietest romp 25
2.11.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek 25
2.11.4 Pariëtaal 25
2.11.5 Visceraal 25
2.11.5.1 A-P-druk 25
2.11.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral 26
2.11.5.3 Palpatie volgens Glenard 26
2.11.5.4 Diafragma abdominalis 26
2.11.6 Craniaal 26
2.11.6.1 Algemene beoordeling CRI 26
2.11.6.3 Toelichting 26
2.11.7 Evaluatie 26
2.11.8 behandeldoelen 4e behandeling 26
2.11.9 Behandeling 27
2.11.9.1 uitvoering 27
2.11.9.2 opmerkingen 27

Hoofdstuk 2 Casus

2.1 Patiënt

C. Z. (m)
Woonachtig te Maartensdijk
Geboren: 15-11-2003
Ouders hebben toestemming gegeven voor het gebruik van de medische gegevens en het fotomateriaal.

2.2 Hulpvraag

Op 13 januari 2004 verscheen op het consult een moeder met haar zoontje van 2 maanden oud. Haar vraag was of osteopathie iets voor haar zoontje met een hernia umbilicalis kon betekenen. Tevens vroeg zij zich af, of de bijkomende symptomen in relatie staan met dit defect.* Bijkomende klachten bestaan uit: darmkrampen, onrust tijdens voeden, veel huilen en moeilijk troostbaar.

** Opmerking bij hulpvraag*
Aan de moeder is uitgelegd, wat het werkingsmechanisme, filosofie en de (on)mogelijkheden van de osteopatische geneeskunde bedragen. Duidelijk werd gemaakt, dat het werkterrein van de osteopatie ligt op het gebied van mobiliteitsverlies en niet op het gebied van anatomische defecten. Na het raadplegen van de medische literatuur en inventarisatie van het osteopatische disfuncties, is besloten om de patiënt toch osteopatisch te behandelen. *(zie inleiding)*

2.3 Anamnese

2.3.1 Symptomen:
Veel huilen, moeilijk te troosten, onrustig, slecht slapen, algemene hypertonus, onrustig verloop van de borstvoeding en darmkrampjes. Aanwezigheid van een Hernia umbilicalis, welke toeneemt in grootte.

2.3.2 Klachtenverloop:
Klachten zijn sinds geboorte geleidelijk ontstaan en toegenomen. Consultatiearts stelde bij controle na 1 maand een kleine navelbreuk vast. Navelbreuk is na een aantal weken plotseling groter geworden, een periode van toename van de krampen en onrust ging hieraan vooraf *(zie voeding)*.

2.3.3 Zwangerschap:
Er was sprake van een normale zwangerschap. Moeder heeft zich heel goed gevoeld. Kind is 2 weken voor uitgerekende datum ingedaald. Tijdens de zwangerschap waren de bewegingen en positiewisselingen van het kind zeer goed en regelmatig voelbaar. Wel is er tegen het einde van de zwangerschap een periode van heftige stress geweest, vanwege

plotseling beëindigen van het dienstverband van echtgenoot. De zwangerschapsbegeleiding en voorbereiding op de bevalling bestond uit haptonomie.

2.3.4 Bevalling:

Bevalling van 2e kind. Zoontje is op de uitgerekende datum geboren, tijdens een thuisbevalling. Tussen het breken van de vliezen en de volledige ontsluiting zat 10 uur. Verder normaal verloop van de weeën. Na volledige ontsluiting binnen 1 uur volledige partus van het kind.
Eerste schreeuw was luid en krachtig. APGAR-score bedroeg 10. Moeder heeft kind meteen bij zich kunnen nemen en zonder problemen kunnen aanleggen.

2.3.5 Voeding:

De moeder geeft borstvoeding. Het voeden verloopt onrustig, gaat gepaard met veel huilen. Haar zoontje verslikt zich veel, drinkt gulzig en geeft soms op tijdens en na de voeding. Na de voeding blijft er een periode, waarin veel onrust is; veel huilen in combinatie met onrustige bewegingen van armen en benen en darmkrampen.

Na 1 maand nam dit patroon toe en m.n. het huilen. Moeder geeft aan, dat haar zoontje nog moeilijker te troosten is.
Moeder geeft aan, dat een mogelijke oorzaak hiervoor een opspelende glutenallergie kan zijn. Moeder heeft vanaf die tijd een glutenvrij dieet gevoerd. Op moment van consultatie verliep het voeden nog steeds onrustig.

Zuigkracht is voldoende. Door de moeder is geen verschil van zuigkracht aan linker of rechter borst vastgesteld.

2.3.6 Stoelgang

De stoelgang is dagelijks, gepaard gaand met darmkrampen, huilen en onrustige bewegingen van armen en benen.

2.3.7 Voorkeurshouding:

Er is geen voorkeurshouding door ouders vastgesteld.

2.3.8 Algemene indruk

Moeder geeft aan, dat haar zoontje over het algemeen een gespannen indruk maakt, niet lekker in zijn vel zit. Het is een kind wat op schoot altijd gespannen aanvoelt. Verder geeft ze aan dat ze de indruk heeft, dat druk op de uitstulping door strakke kleding of buiklig een toename van de onrust en soms spugen veroorzaakt. Dit zelfde gebeurt na onderzoek, waarbij de buik en uitstulping gepalpeerd wordt *(huisarts/kinderarts)*.

2.3.9 Medicatie

Er is tot op heden geen medicatie gebruikt.

2.3.10 Controle consultatiebureau

Bij het vaststellen van de diverse groeicurven (*lengte, gewicht en schedelomtrek)* zijn geen afwijkingen vastgesteld, deze bevinden zich allen in het middelste bereik van de gemiddelden. De ontwikkeling van het kind wordt als goed gezien.
Met betrekking tot de hernia umbilicalis werd er geadviseerd, om voorlopig rustig af te wachten.

2.3.11 Huisarts

Patiënt is enige malen voor controle bij de huisarts geweest. De klachten hebben volgens de huisarts geen relatie met de uitstulping. Toch is er een verwijzing naar kinderarts geweest.
Volgens huisarts en kinderarts voldeed de hernia umbilicalis niet aan de voorwaarden voor een buikwandherstellende operatie. Er werd geadviseerd om minimaal 2 jaar te af te wachten of de uitstulping vanzelf zou verminderen en de buikwand zou sluiten. Wel is een controle afspraak gepland.

2.4 Inspectie

2.4.1 Uitgangspositie

Eerste indruk en globale inspectie bij moeder op schoot, vervolgens uitgekleed, in rugligging op de bank. Moeder zit links van de patiënt en houdt fysiek contact. Therapeut staat aan rechterzijde.

2.4.2 Algemene indruk

Bij inspectie viel direct de onrust van het kind op. Onrustige, schokkerige bewegingen van armen en benen en een gespannen gezichtje, daarbij word een licht kreunend geluid gemaakt. Ogen staan niet helder, lijkt op een afwezige blik. Algemene huidskleur neigt naar roodachtig. C.Z. reageert schrikachtig en met een Moro-reflex op prikkels van buitenaf *(licht, geluid en aanraking).* Het algemene beeld lijkt op een verhoogde sympathische activiteit. Er kan door de therapeut nog geen contact met het kind worden gemaakt, het kind reageert niet op de benadering.

2.4.3 Voorkeurshouding

In ruglig op de bank is er geen sprake van een voorkeurshouding van het hoofd. De romp neigt naar een lichte concaviteit aan de linkerzijde. Bij oppakken van het kind via de oksels met ondersteuning van het hoofd blijft deze concaviteit licht aanwezig.

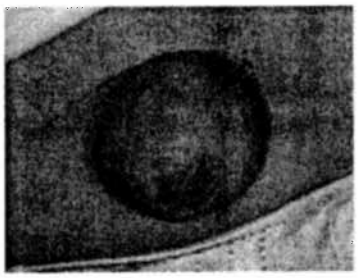
2.4.4 Abdomen / Hernia Umbilicalis

Een uitstulping t.h.v. de umbilicalis. Grootte in diameter bedraagt 3 cm, lengte bedraagt ongeveer hetzelfde. De uitstulping staat gespannen in een ronde vorm. Lokaal ziet de huidskleur er wat roder uit . In rugligging is het abdomen prononcerend: hoog, midden, laag.

2.4.5 Schedel

Bij visuele inspectie is er geen grote asymmetrie van de fossa crannii posterior vast te stellen. De linker sutura coronalis is een duidelijk verheven rand. Geen duidelijke verschillen tussen links en rechts in vorm en positie van oren en oog(kassen).

Figuur 1: inspectie Hernia Umbilicalis © MDVO



Figuur 2: inspectie Hernia Umbilicalis © MDVO

2.5 Onderzoek

2.5.1 Uitgangspositie

Onderzoek wordt in de zelfde uitgangspositie als de inspectie op de behandelbank uitgevoerd.

2.5.2 Algemene palpatie

Het eerste doel van de palpatie is te kijken hoe het kind op aanraking reageert en om contact te maken tussen therapeut en patiënt. Aanvankelijk reageert het kind schrikachtig en huilerig. Begonnen wordt met de extremiteiten en vervolgens via sacrum/bekken, romp en hoofd. Kind blijft onrustig, veel bewegen en licht kreunen.
Bij aanraking van buik en hoofd neemt de onrust toe en begint het kind steeds luider te huilen. Moeder geeft aan , dat dit het typisch "huiltje" van haar zoontje is.

Algemene indruk is een hoge spierspanning, het kind geeft niet mee bij zachte positieveranderingen van extremiteiten, bekken en romp. Het lichaam voelt bij oppakken gespannen aan.

2.5.3 Rotatie-/ cilindertest

Bekken - links rotatie > rechts rotatie
Thorax - links rotatie > rechts rotatie
Hoofd - links rotatie < rechts rotatie

2.5.4 Lateroflexietest romp

Links lateroflexie > rechts lateroflexie

2.5.5 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek

Er wordt een klein beenlengte verschil vastgesteld. Links is een halve cm korter dan rechts.

2.5.6 Pariëtale disfuncties

Hypertonie t.h.v. mm. Quadratus lumborum; links > rechts
Hypertonie t.h.v. suboccipitale musculatuur.
Verminderde mobiliteit van de lwk in rechts lateroflexie en rechts rotatie.
Verminderde mobiliteit van beide illii t.o.v. sacrum.
Verminderde mobiliteit van ribben in onderste en middelste segment in expansierichting.
Verminderde mobiliteit van c.w.k. in links rotatie en rechts lateroflexie.

2.5.7 Viscerale disfuncties

2.5.7.1 A-P-druk:

(voorzichtige palpatie, patiënt begint met huilen en wordt heel onrustig) Buik is wel indrukbaar, maar voelt vol aan. Tensie neigt naar een hypertensie
Hernia Umbilicalis is wel indrukbaar, maar neemt direct weer oude vorm aan. *(ook hier ontstaat een onrustige reactie)*

2.5.7.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral:

(moeilijk uitvoerbaar gezien uitstulping en onrustige reactie van het kind). Dunne darm zone en leverzone

2.5.7.3 Palpatie volgens Glenard:

Lever externe rotatie positie en disfunctie.
Dunne darm in externe rotatiepositie en disfunctie.
Verder is kan er niet duidelijk gedifferentieerd worden in de positie en mobiliteit van de overige abdominale organen.

2.5.7.4 Diafragma abdominalis:

Er is sprake van een diafragma hoogstand. Ook is er sprake van een voorkeursrotatie linksom.

2.5.8 Craniale disfuncties

2.5.8.1 Algemene beoordeling CRI*

Ritme:	10 cycli per minuut
Amplitude:	4 op een schaal van 0-10 *(0 = zeer klein; 10 = zeer groot)*
Kracht:	4 op een schaal van 0-10 *(0 = zeer zwak; 10 = zeer sterk)*

2.5.8.2 Beoordeling SSB-disfuncties*

SSB in compressie:	XXX
SSB in extensie:	X
SSB in flexie:	O
Torsie SSB links:	X

Torsie SSB rechts:	O
Vertical Strain Sphenoïd hoog:	XX
Vertical Strain Sphenoïd laag:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) links:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) rechts:	O
Lateral Strain links:	O
Lateral Strain rechts:	O

* naar Protocol Cranium Onderzoek , bijlage 23:; Scheelzien..., bekeken vanuit een andere hoek; ten Ham, van der Heijden en Isaak)

2.5.8.3 Toelichting

Extra-craniaal:
Slechte malleabiliteit van sacrum; tevens fixatie tussen beide illi. *(interossale en articulaire disfunctie)*
Verminderde mobiliteit bij excentrische en concentrische testen van de dura spinalis *(membraneuze disfunctie)*

Neuro- en viscerocranium:
Slechte malleabiliteit van os occipitale. Compressie Co-C1. Verminderde expansie fossa crannii posterior.
Verminderde mobiliteit van het viscerocranium in expansierichting. M.n. verminderde expansie t.h.v. os frontale, os maxillare en os etmoidale.
Algemeen verminderde mobiliteit van de intra-craniële membranen.

Opmerking:
Het kind ontspant zich bij het palperen van het sacrum en de fossa crannii posterior

2.6 Behandeling

2.6.1 Inleiding

Totaal is er 5 maal osteopatische behandeld:
13-01-04; onderzoek en 1e behandeling
22-01-04; 2e behandeling
29-01-04; 3e behandeling
10-02-04; 4e behandeling; voorbereiding op operatie
24-02-04; telefonisch contact met ouders over toestand van hun kind.
18-03-04; controle na operatie.

2.6.2 Behandelplan

Doel van de behandeling is om voorwaarden te scheppen, waardoor:
1. Het PRM zich voldoende kan uitdrukken.
2. De abdominale druk zich kan normaliseren.
3. Er geen belemmerende invloeden op de sensormotorische ontwikkeling en op de ontwikkeling van het houding- en bewegingsapparaat.

4. De vegetatieve disbalans zich kan normaliseren.
5. Het zelfherstellende vermogen wordt geoptimaliseerd, zodat de hernia umbilicalis mogelijk kleiner kan worden.

Vanwege de overprikkelde toestand van het kind *(zie symptomen)*, de reactie op aanraking *(toename van een aantal symptomen, voornamelijk in buikregio)* en het rustiger worden van het kind bij palpatie van het sacrum en het achterhoofd, is er begonnen met een cranio-sacrale benadering.

2.7 1e behandeling

Decompressie van het sacrum, volgens Sutherland / Becker [5,45].
Myofasciale techniek t.h.v. de mm.quadratus lumborum links en rechts [5,18,48].
Decompressie van Co-C1 via de occipito-atlantal technic (*naar Magoun)*[29]; expansie fossa cranii posterior beiden via platy-basia techniek [29,45] en de Becker-hold [5].
Excentrische en concentrische mobilisatie van de dura mater spinalis, vanuit sacrum en os occipitale [18].
Fasciale benadering van het peritoneum via dorsale hand t.h.v. lwk *(dwars)* en ventrale hand op abdomen [26] *(craniaal of caudaal van de uitstulping)*.

Patiënt wordt zeer rustig tijdens de behandeling. Het stopt met kreunen en met de onrustige bewegingen. Er ontstaat een iets rustigere ademhaling.

Na de behandeling is de algemene hypertonus afgenomen. De voorkeurshouding in de richting van lateroflexie van de romp links in lig en bij oppakken is verdwenen. Ook het beenlengte verschil heeft zich gecorrigeerd.

De uitstulping lijkt iets minder gespannen *(minder tensie)*. Vorm is veranderd van rond en bol naar wat langwerpig.

2.8 2e Behandeling

2.8.1 Inleiding

De moeder geeft aan, dat het de afgelopen week heel goed is gegaan. Het patientje is heel rustig geweest. De uitstulping is qua diameter en lengte onveranderd gebleven *(langwerpig i.p.v. bol)*. Wel is het haar nog duidelijk opgevallen, dat strakke kleding en buikligging bijdraagt aan het toenemen van onrust, spanning en huilen. Wel was het patientje meteen te troosten.

2.8.2 Inspectie

Het kind maakt een rustige indruk. Het maakt wat makkelijker oogcontact en reageert op verbale prikkeling met lachen.
De uitstulping vertoont dezelfde kenmerken als aan het einde van de eerste behandeling

Het beenlengte verschil lijkt verdwenen; de romp in rugligging is symmetrisch. Ook bij het oppakken van het kind onder de oksels is er geen sprake van een lateroflexie van de romp.

2.8.3 Onderzoek

Bij de algemene palpatie aan de extremiteiten, blijft het kind rustig, blijft oogcontact houden en begint rustig te brabbelen.
Bij palpatie van het abdomen begint het kind toch weer onrustig te worden. Dit uit zich in onrustige bewegingen van armen en benen en enkele lichte kermen.

2.8.3.1 Rotatie-/ cilindertest

Bekken - links rotatie = rechts rotatie
Thorax - links rotatie > rechts rotatie
Hoofd - links rotatie = rechts rotatie

2.8.3.2 Lateroflexietest romp

Links lateroflexie > rechts lateroflexie

2.8.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek

Geen beenlengteverschil meer vaststelbaar. Er is sprake van een algemene normotonus.

2.8.4 Pariëtaal onderzoek

Verminderde mobiliteit van ribben in onderste en middelste segment in expansierichting. Bij inhibitie van deze regio verbetert de rechts lateroflexie romp t.o.v. de linkse lateroflexie. Ditzelfde geldt voor de cilindertest *(zie lateroflexie- en cilindertest)*.

2.8.5 Visceraal onderzoek

2.8.5.1 A-P-druk:

(voorzichtige palpatie, patiënt begint met huilen en wordt heel onrustig) Buik is beter indrukbaar. Tensie neigt meer naar een normotensie.
Hernia Umbilicalis is makkelijker indrukbaar, maar neemt direct weer oude vorm aan. *(ook hier ontstaat een onrustige reactie)*

2.8.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral:

(moeilijk uitvoerbaar gezien uitstulping en onrustige reactie van het kind). Dunne darm zone en leverzone

2.8.5.3 Palpatie volgens Glenard:

Lever externe rotatie positie en disfunctie. Motiliteit is nauwelijks aanwezig
Dunne darm in externe rotatiepositie en disfunctie. Ook is de motiliteit nauwelijks aanwezig.
Algemene indruk van de dunnedarm is een nog niet volledig ontplooide dunnedarm.

2.8.5.4 Diafragma abdominalis:
Tevens is er nog sprake van een diafragma hoogstand. Ook is er sprake van een voorkeursrotatie linksom.

2.8.6 Craniaal onderzoek
2.8.6.1 Algemene beoordeling CRI
Ritme:	10 cycli per minuut
Amplitude:	6 op een schaal van 0-10 (*0 = zeer klein; 10 = zeer groot*)
Kracht:	6 op een schaal van 0-10 (*0 = zeer zwak; 10 = zeer sterk*)

2.8.6.2 Beoordeling SSB-disfuncties
SSB in compressie:	X
SSB in extensie:	O
SSB in flexie:	O
Torsie SSB links:	X
Torsie SSB rechts:	O
Vertical Strain Sphenoïd hoog:	XX
Vertical Strain Sphenoïd laag:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) links:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) rechts:	O
Lateral Strain links:	O
Lateral Strain rechts:	O

2.8.6.3 Toelichting
Extra-craniaal:
Betere malleabiliteit van sacrum; geen fixatie tussen beide illii.
Neuro-en viscerocranium
Verbeterde malleabiliteit van os occipitale.
Verminderde expansie van fossa crannii anterior en van het viscerocranium. M.n. verminderde expansie t.h.v. os frontale, os maxillare en os etmoidale.

2.8.7 Evaluatie
Er is een duidelijke verandering vastgesteld in de algemene toestand van het kind. Het huilt veel minder, is makkelijker te troosten, is veel minder gespannen, minder schrikachtig en er is veel duidelijker contact te leggen. De pariëtale- en craniale disfuncties hebben zich duidelijk verbeterd. De abdominale situatie lijkt wat rustiger, maar de disfuncties zijn onveranderd. Het abdomen blijft een gebied wat bij aanraking, druk of compressie onrust van het kind provoceert.

2.8.8 Behandeling
2.8.8.1 Behandeldoelen 2^{e} behandeling:
Doel van de behandeling is om voorwaarden te scheppen, waardoor:
1. De abdominale druk zich kan normaliseren.
2. Het zelfherstellende vermogen wordt geoptimaliseerd, zodat de hernia umbilicalis mogelijk kleiner kan worden.

3. Het PRM zich voldoende kan uitdrukken.

2.8.8.2 Uitvoering 2e behandeling

Directe fasciale mobilisatie van het diafragma abdominalis [27,48]. In ruglig, contact posterior, lateraal en ventraal ter hoogte van de inserties van het diafragma, gebruikmakend van de secundaire respiratie.
Fasciale benadering van het peritoneum via dorsale hand t.h.v. lwk *(dwars)* en ventrale hand op abdomen *(craniaal of caudaal van de uitstulping)*. Synchroniseren met secundaire respiratie, vervolgens met de motiliteit *(expansie/ retractie)*[5,18].
Zelfde benadering maar specifieker op de dunnedarm en lever.

Hoewel er een zeer zachte en rustige aanraking wordt gehanteerd, is het kind zeer onrustig tijdens de behandeling van het abdominale aspect. De behandeling verloopt hierdoor zeer moeizaam. Hoewel de mobiliteit van het middenrif zich duidelijk verbetert, verbeterd de mobiliteit en motiliteit van dunnedarm en lever nauwelijks.
Ter hoogte van de uitstulping zijn er geen directe veranderingen op het zicht vast te stellen. Wel is duidelijk vast te stellen, dat tijdens het huilen, de uitstulping boller *(ronder)* wordt.
De behandeling wordt afgesloten met een evaluatie van het PRM via het sacrum en het os occipitale. Hieruit blijkt, dat het sacrum zich moeilijker kan uitdrukken als voorheen. Via de benadering volgens Sutherland/Becker, via het synchroniseren met het PRM kan de expansie terugkeren [5,39,45]. Het kind is rustiger geworden. Als er geen verandering meer optreedt en het sacrum synchroon is met het os occipitale in expansie en retractie [5,17,18, 39,45,] wordt de behandeling beëindigd.

2.9 3e Behandeling

2.9.1 Inleiding

De ouders geven aan dat hun zoontje erg onrustig is geweest de afgelopen 2 weken na de behandeling. De onrust bestond uit de oude klachten *(zie 1.3.1)*; veel bewegen, meer tonus, veel huilen en moeizaam verloop van het voeden. Moeder gaf aan, dat hun zoontje niet ontroostbaar was, zoals voorheen. Ze geven aan, dat in hun beleving de klachten in de afgelopen 2 weken niet zijn veranderd. Opnieuw geeft moeder aan, dat buikligging en *(te)* strakke kleding een duidelijke provocatie van de onrust geeft.
Ouders geven aan, dat ze de indruk hebben dat de uitstulping weer wat voller is geworden, te vergelijken met de status voor de 1e behandeling.
Morgen staat er een controleafspraak bij de kinderarts gepland.

2.9.2 Inspectie

Bij algemene inspectie wordt de onrust bevestigd. Het is moeilijk om oogcontact te krijgen of een reactie op vocale stimulatie. De aanacht lijkt niet echt naar buiten gericht. Het kindje maakt onrustige bewegingen met armen en benen. Het huilt niet, maar maakt een licht kermend geluid.

Bij het oppakken onder de oksels is er opnieuw geen asymmetrie van de romp vast te stellen. Wel neigt de spiertonus naar een hypertonus.

Bij inspectie van de uitstulping t.h.v. de navel blijkt de uitstulping weer een vollere vorm aangenomen te hebben, in plaats van een langwerpige vorm.

2.9.3 Onderzoek

Bij algemeen onderzoek in rugligging, wordt eerst weer rustig de tijd genomen, om het kind voor te bereiden en rustig fysiek contact te maken. Weer wordt er gestart bij de extremiteiten. Opmerkelijk is, dat het kind vrijwel direct rustig wordt. De onrustige bewegingen verdwijnen, het kind zoekt oogcontact en begint steeds meer te brabbelen. Ook nu, bij palpatie van het abdomen, begint het kind toch weer onrustiger te worden. Dit uit zich in onrustige bewegingen van armen en benen en enkele lichte kermen.

2.9.3.1 Rotatie-/ cilindertest

Bekken - links rotatie = rechts rotatie
Thorax - links rotatie > rechts rotatie
Hoofd - links rotatie = rechts rotatie

2.9.3.2 Lateroflexietest romp

Links lateroflexie > rechts lateroflexie

2.9.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek

Geen bijzonderheden vast te stellen.

2.9.4 Pariëtaal onderzoek

Verminderde mobiliteit van ribben in onderste en middelste segment in expansierichting. Bij inhibitie van deze regio verbetert de rechts lateroflexie romp t.o.v. de linkse lateroflexie. Ditzelfde geldt voor de cilindertest *(zie lateroflexie- en cilindertest).*

2.9.5 Visceraal onderzoek

2.9.5.1 A-P-druk:

Status t.o.v. van 2e behandeling lijkt iets te zijn verslechterd.
(voorzichtige palpatie, patiënt begint met huilen en wordt heel onrustig) Buik is indrukbaar. Tensie neigt weer meer naar een hypertensie.
Hernia Umbilicalis is indrukbaar, maar neemt direct weer oude vorm aan. *(ook hier ontstaat een onrustige reactie). (vergelijk 2.5.7.1 en 2.8.5.1)*

2.9.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral:

(moeilijk uitvoerbaar gezien uitstulping en onrustige reactie van het kind). Opnieuw Dunne darm zone en leverzone, vergelijkbaar met behandeling 1 en 2.

2.9.5.3 Palpatie volgens Glenard:
Opnieuw lever externe rotatie positie en disfunctie. Motiliteit is nog steeds nauwelijks aanwezig.
De dunnedarm ook nog in externe rotatiepositie en disfunctie. Ook is de motiliteit nauwelijks aanwezig.
Algemene indruk van de dunnedarm, is nog steeds, een nog niet volledig ontplooide dunnedarm. *(zie 2.8.5.3)*

2.9.5.4 Diafragma abdominalis:
Het diafragma hoogstand lijkt zich verbeterd te hebben. Toch is er opnieuw een fasciale voorkeursrichting voor links rotatie.

2.9.6 Craniaal onderzoek

2.9.6.1 Algemene beoordeling CRI

Ritme:	10 cycli per minuut
Amplitude:	7 op een schaal van 0-10 *(0 = zeer klein; 10 = zeer groot)*
Kracht:	6 op een schaal van 0-10 *(0 = zeer zwak; 10 = zeer sterk)*

2.9.6.2 Beoordeling SSB-dysfuncties

SSB in compressie:	X
SSB in extensie:	O
SSB in flexie:	O
Torsie SSB links:	X
Torsie SSB rechts:	O
Vertical Strain Sphenoïd hoog:	XX
Vertical Strain Sphenoïd laag:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) links:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) rechts:	O
Lateral Strain links:	O
Lateral Strain rechts:	O

2.9.6.3 Toelichting
Extra-craniaal:
Betere malleabiliteit van sacrum; geen fixatie tussen beide illii.
Neuro-en viscerocranium
Verbeterde malleabiliteit van os occipitale.
Verminderde expansie van fossa crannii anterior en van het viscerocranium. M.n. verminderde expansie t.h.v. os frontale, os maxillare en os etmoidale.

2.9.7 Evaluatie

Uit de onderzoekgegevens komt naar voren, dat de viscerale disfuncties onveranderd zijn. De abdominale tensie is toegenomen in vergelijking met de 2^{e} behandeling. Het is niet helemaal duidelijk of dit samenhangt met de viscerale disfuncties of met toename van de onrust en huilen, wat een verhoogde abdominale tensie kan veroorzaken. De

tensie en de vorm van de hernia umbilicalis is weer terug op het niveau van voor de eerste behandeling.
Pariëtaal is er opnieuw geen disfunctie vast te stellen.
Op craniaal niveau blijft het viscerocranium moeilijkheden hebben om zich goed uit te drukken. Hoewel de kracht en amplitude van het primair respiratoir mechanisme (PRM) toeneemt.

Gezien de reactie van het kind tijdens de behandeling en de reactie in de afgelopen twee weken, kan het zijn, dat de therapeutische prikkel te intensief is geweest. Opvallend is verder, dat de viscerale disfuncties onveranderd zijn en dat druk op en rondom het abdomen door kleding of buikligging de onrust blijft provoceren.
Het valt niet uit te sluiten dat er sprake is van een mechanisch inklemmen van abdominale inhoud t.h.v. van de uitstulping. Vanuit de medische literatuur waarin de symptomatiek bij beklemming staat beschreven lijkt dit niet het geval. *(zie hoofdstuk 5)*
Gezien het bovenstaande en omdat, er morgen een afspraak in het ziekenhuis met een kinderarts *(second opinion)* staat gepland, wordt er terughoudend behandeld m.b.t. de hernia umbilicalis en afgewacht tot er meer duidelijkheid is.

2.9.8 Behandeling

2.9.8.1 Behandeldoelen 3e behandeling

Doel van de behandeling is om voorwaarden te scheppen, waardoor:
1. Het PRM zich voldoende kan uitdrukken, m.n. ter hoogte van het viscerocranium
2. De abdominale druk zich kan normaliseren.
3. De vegetatieve disbalans zich kan normaliseren.

Vanwege de overprikkelde toestand van het kind *(zie symptomen)*, de reactie op aanraking *(toename van een aantal symptomen, m.n. in buikregio)* en gezien de heftige reactie tijdens en na de vorige behandeling, wordt er opnieuw gekozen voor een craniale benadering.

2.9.8.2 Uitvoering

Decompressie van schedelbasis via Platy-basia techniek 30[45].
Frontal-lift en Frontal-spread t.h.v. het os frontale [21,30,45].
Maxilla-lift via een intra-bucale benadering [30].
Maxille-spread [30,48].
Synchroniseren van maxilla en os sphenoidale op geleide van de expansie en retractie van het PRM (ER en IR) [5,30,39,48].
Synchroniseren van fossa crannii posterior en viscerocranium op geleide van expansie en retractie van het PRM (ER/IR) [5,39].

Opmerking:
Tijdens de craniale benadering kan het kind zich totaal ontspannen en valt zelfs in slaap. De ademhaling wordt rustig en oppervlakkig. De hernia umbilicalis lijkt weer minder bol te staan en een meer langwerpige vorm te hebben aangenomen. Bij voorzichtig testen van de abdominale druk (A-P) wordt vastgesteld, dat er weer een normotonus is opgetreden.

Als het PRM zich op het volledige systeem goed kan uiten *(osseus, membraneus en fluidiek)* wordt de behandeling beëindigd [39].

2.10 4e Behandeling

2.10.1 Inleiding

Er is tussentijds telefonisch contact geweest tussen ouders en behandelend osteopaat. Dit naar aanleiding van het bezoek aan een andere kinderarts voor een 2e mening. Deze kinderarts adviseerde, in tegenstelling tot zijn collega, onmiddellijk een correctieve chirurgische ingreep van de abdominale wand. De grootte van de uitstulping *(lengte en diameter)* waren de bepalende factoren.De kinderarts gaf aan, dat het niet te verwachten is, dat een uitstulping van deze grootte in de toekomst zal verdwijnen. De operatie staat gepland voor eind februari. Hoewel ze een operatie een hele belasting vinden voor hun kind *(Narcose)*, staan ze volledig achter de keuze voor een operatieve ingreep.

De ouders geven aan, dat het met hun zoontje, sinds de vorige behandeling, erg goed is gegaan. De onrust is na de behandeling direct verdwenen. Hun zoontje is een vrolijke baby, dat veel lacht, vrolijk brabbelt en erg nieuwsgierig is. Borstvoeding verloopt veel prettiger en rustiger. Huilen is veel duidelijker te herkennen als signalen van honger en vermoeidheid. Tevens is het hen opgevallen, dat hun zoontje minder onrustig wordt in buikligging.
De hernia umbilicalis is in vorm en lengte en diameter onveranderd.

2.10.2 Inspectie

Het patiëntje maakt een vrolijke indruk en kijkt nieuwsgierig de behandelkamer rond. Het maakt oogcontact als zijn naam uitgesproken wordt, lacht en maakt vrolijke geluiden.

Bij het oppakken onder de schouders, is er geen asymmetrie vast te stellen. Het patiëntje voelt zacht en ontspannen aan in je schoot. Algemene indruk van de tonus is een normotonus.

De vorm en grootte van de hernia umbilicalis is langwerpig en ziet er rustig uit.

2.10.3 Algemeen onderzoek

Weer wordt de zelfde benaderingswijze gekozen; er wordt voorzichtig fysiek contact via de extremiteiten gemaakt, zodat het kind zich op zijn gemak kan voelen. Dit keer blijft het rustig bij de aanraking van perifeer naar centraal en begint hij vrolijk te brabbelen. Voorzichtige aanraking ter hoogte van het abdomen zijn geen probleem.

2.10.3.1 Rotatie-/ cilindertest

Bekken - links rotatie = rechts rotatie
Thorax - links rotatie = rechts rotatie
Hoofd - links rotatie = rechts rotatie

2.10.3.2 Lateroflexietest romp
Links lateroflexie = rechts lateroflexie

2.10.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek
Geen bijzonderheden vast te stellen.

2.10.4 Pariëtaal onderzoek
Geen bijzonderheden vast te stellen

2.10.5 Visceraal onderzoek
2.10.5.1 A-P-druk:
De hypertensie heeft zich tot een normotensie genormaliseerd. De uitstulping is makkelijker in te drukken en neemt daarna zijn vorm weer aan.

2.10.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral:
Hoofdzakelijk de dunnedarm zone

2.10.5.3 Palpatie volgens Glenard:
Palpatie verloopt wat gemakkelijk, omdat de onrust en huilen achterwege blijft.
Opnieuw wordt er een verminderde mobiliteit m.n. van de lever en het dunne darm pakket vastgesteld in IR richting. Het dunnedarm pakket blijft aanvoelen alsof het in 'compressie'functioneert. De motiliteit lijkt zich wat te verbeteren, de amplitudo is nog erg laag, maar er zit wel intentie van bewegen (kracht).

2.10.5.4 Diafragma abdominalis:
Diafragma kent geen voorkeursrichting, maar heeft de neiging zich van perifeer naar centraal (=dicht) te trekken.

2.10.6 Craniaal onderzoek
2.10.6.1 Algemene beoordeling CRI

Ritme:	10 cycli per minuut
Amplitude:	7 op een schaal van 0-10 (0 = zeer klein; 10 = zeer groot)
Kracht:	6 op een schaal van 0-10 (0 = zeer zwak; 10 = zeer sterk)

2.10.6.2 Beoordeling SSB-dysfuncties

SSB in compressie:	O
SSB in extensie:	O
SSB in flexie:	O
Torsie SSB links:	X
Torsie SSB rechts:	O
Vertical Strain Sphenoïd hoog:	X
Vertical Strain Sphenoïd laag:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) links:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) rechts:	O

Lateral Strain links: O
Lateral Strain rechts: O

2.10.6.3 Toelichting

De uitdrukking van het PRM t.h.v. van het viscerocranium heeft zich duidelijk verbeterd in kracht en amplitudo. Alleen het os sphenoidale t.h.v. het SSB is nog in disfunctie. Bij benadering van het tentorium verbeterd het os spenoidale in zijn functie.
Bij inhibitie van de viscerale disfuncties treedt er geen verandering op t.h.v. de craniale disfuncties. Bij inhibitie van de craniale disfunctie treedt er ook geen veranderingen op t.h.v. de viscerale disfuncties.

2.10.7 Evaluatie

Er zijn geen pariëtale disfuncties vast te stellen. Ook de craniale disfuncties vertonen een duidelijke verbetering. Het Primaire Respiratoire Mechanisme kan zich duidelijk uitdrukken. De mobiliteit van de viscerale disfuncties blijven aanwezig, de motiliteit begint in kwaliteit te verbeteren *(kracht en amplitudo)*.
De klachten zijn duidelijk verdwenen, de tensie van de buik is genormaliseerd en aanraking, druk op het buikoppervlak wordt beter verdragen.
De uitstulping is niet in grootte veranderd.

Het kind maakt een zeer rustige en ontspannen indruk tijdens de behandeling. Het wordt iets onrustiger bij het visceraal onderzoek; wat meer bewegingen van de extremiteiten en trekt de benen op, maar huilt niet.

2.10.8 Behandeldoelen 4e behandeling

Gezien de geplande operatie is het behandeldoel wat bijgesteld. Van belang is nu dat het kind in een optimale conditie de operatie kan ondergaan.
Dit betekent:
1. Een optimale mobiliteit van de pariëtale, viscerale en craniale aspecten.
2. Een optimale uitdrukking van het PRM

2.10.9 Behandeling

Decompressie van het SSB via platy-basia techniek [2,21,29,39,45].
Concentrische en excentrische benadering van het Tentorium cerebelli [30,39,45].
Voorzichtige fasciale benadering van dunnedarm [26]. Idem t.h.v. van de lever [26]; technieken zijn door therapeutaangepast aan de anatomie en fysiologie van de baby; niet echte assen, maar meer expansie en retractie van de fluida en membranen[18, 39].

De craniale disfuncties verbeteren zich duidelijk tijdens de behandeling. De viscerale disfuncties verbeteren een klein beetje. De Dunnedarm en de lever kunnen zich na de behandeling beter uitdrukken in expansie en retractie.

Afgesproken wordt er met de ouders, om in de week voor de operatie nog telefonisch contact te hebben over de toestand van hun zoontje.

Op 24-3-04 is er overlegd tussen ouders en behandeld osteopaat. Het is de afgelopen tijd erg goed gegaan. Klachten zijn weg gebleven. De uitstulping is rustig, maar onveranderd. Er is geen onrustige reactie op de vorige behandeling geweest.

2.11 Controle na operatie

2.11.1 Inleiding

Ouders komen met hun zoontje op consult 2 weken na de operatieve ingreep. Ze geven aan dat alles zeer voorspoedig verlopen is. De operatie is onder volledige narcose doorgevoerd. Volgens de chirurg waren er geen bijzonderheden vast te stellen. Het herstel is voorspoedig verlopen. Wondgenezing verloopt zonder bijzonderheden en hun zoontje is alleen de eerste 2 tot 3 dagen onrustig geweest. Aanvankelijk veel huilen en geen goed slaap- en voedingsritme, dit heeft zich daarna langzaam verbeterd.
Op dit moment gaat het erg goed met hun zoontje. Borstvoeding verloopt zonder bijzonderheden, hij slaapt goed en is vrolijk en opgewekt. Het lijkt erop alsof er geen hinder meer is in buikligging of het dragen van bepaalde strakke kleding.

2.11.2 Inspectie

Er zijn geen opvallende zaken vast te stellen, die afwijkend zijn t.o.v. de vorige behandeling. *(zie 1.10.2)*
Buik wand ziet er rustig uit, ook het littekentje onder de navel ziet er rustig uit.

2.11.3 Algemeen onderzoek

Het patientje blijft vrolijk tijdens de palpatie. Hij wordt niet onrustig bij het palperen van de buikwand.

2.11.3.1 Rotatie-/ cilindertest

Bekken - links rotatie = rechts rotatie
Thorax - links rotatie = rechts rotatie
Hoofd - links rotatie = rechts rotatie

2.11.3.2 Lateroflexietest romp

Links lateroflexie = rechts lateroflexie

2.11.3.3 Specifieke palpatie / mobiliteitsonderzoek

Geen bijzonderheden vast te stellen.

2.11.4 Pariëtaal onderzoek

Geen bijzonderheden vast te stellen

2.11.5 Visceraal onderzoek

2.11.5.1 A-P-druk:

Ook na de operatie blijft de abdominale tensie een normotensie.

2.11.5.2 Palpatie / luistertechnieken volgens Barral:
Hoofdzakelijk de dunnedarm zone

2.11.5.3 Palpatie volgens Glenard:
Er is alleen een licht mobiliteitsverlies t.h.v. de dunnedarm vast te stellen. Het gaat om een aantal niet volledig ontplooiingen van de darmlussen.

2.11.5.4 Diafragma abdominalis:
Er is sprake van een lichte compressie van het diafragma *(dicht)*.

2.11.6 Craniaal onderzoek
2.11.6.1 Algemene beoordeling CRI

Ritme:	10 cycli per minuut
Amplitude:	7 op een schaal van 0-10 *(0 = zeer klein; 10 = zeer groot)*
Kracht:	5 op een schaal van 0-10 *(0 = zeer zwak; 10 = zeer sterk)*

2.11.6.2 Beoordeling SSB-dysfuncties

SSB in compressie:	O
SSB in extensie:	O
SSB in flexie:	O
Torsie SSB links:	O
Torsie SSB rechts:	O
Vertical Strain Sphenoïd hoog:	O
Vertical Strain Sphenoïd laag:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) links:	O
Flexie lateroflexie Rotatie (FLR) rechts:	O
Lateral Strain links:	O
Lateral Strain rechts:	O

2.11.6.3 Toelichting
Er zijn geen craniale disfuncties vast te stellen. Het PRM lijkt wat zwakker in zijn amplitude dan voor de operatie. Het sacrum kan wel in expansie, maar lijkt wat hoog te blijven. Bij inhibitie via de dunne darm verdwijnt dit.

2.11.7 Evaluatie
De verminderde uitdrukking van het PRM is mogelijk terug te voeren op de operatieve ingreep, dat ondanks een optimaal verloop, toch een hele impact op het systeem kan hebben. Verder zijn er geen craniale disfuncties vast te stellen.
Na de operatie blijft de enige structurele disfunctie, die van de dunnedarm; Het niet volledig kunnen ontplooien.

2.11.8 Behandeldoelen 4e behandeling
1. Een optimale uitdrukking van het PRM.
2. Een optimale ontplooiing van de dunnedarm

2.11.9 Behandeling

2.11.9.1 uitvoering

Het openzetten van het diafragma abdominalis via een fasciale benadering [5,8,39].
Synchroniseren met de expansie en retractiefase van het PRM via de Becker-hold t.h.v. de fossa crannii posterior [5,39].
Fasciale benadering van de dunnedarm. Eerst algemeen en vervolgens met accenten op de lokalisaties van de verschillende hoeken [18].
Synchroniseren van het os occipitale en het sacrum in ruglig, contact therapeut met occiput en sacrum, synchroon met de expansie en retractiefase van het PRM [5,39,45].

2.11.9.2 Opmerkingen

De behandeling verloopt rustig. Het patientje blijft oogcontact met de therapeut houden en brabbelt vrolijk.
De Amplitude van het PRM wordt vrijwel direct weer sterker (7). De ontplooiing van de dunnedarm verloopt verrassend gemakkelijk, het systeem bevrijdt zich d.m.v. een massieve expansie. Het enige wat noodzakelijk was, om hiermee synchroon te blijven.

In samenspraak met de ouders wordt afgesproken, om een tijd aan te kijken hoe het gaat. Indien er bijzonderheden optreden of bekende klachten weer terugkeren, kan er contact opgenomen worden.

Figuur 3: Postoperatief© MDVO

Figuur 4: Postoperatief © MDVO

Hoofdstuk 3 Evaluatie Casus

Inhoudsopgave:

3.1 Inleiding 29
3.2 Verschillende methoden van een klinisch probleem oplossen 29
3.2.1 Inleiding *29*
3.2.2 Methode herkenning van patroon *30*
3.2.3 De hypothetische-deductieve methode *30*
3.2.4. Het model van probleem georiënteerde perspectief *30*
3.2.5. Klinische besluitvorming analyse *31*
3.3 Evaluatie van de casus, het osteopatische onderzoek en de behandeling 32
3.3.1 Inleiding *32*
3.3.2 Het klinische beeld *33*
3.3.3 Het osteopathisch onderzoek *34*
3.3.3.1 methoden van meten van een hernia umbilicalis 34
3.3.3.2 meting 35
3.3.4 De osteopatische behandeling *35*
3.3.4.1 Algemeen 35
3.3.4.2 Behandelgegevens 35
3.4.4.3 Methode 35
3.4.4.4 Verloop en effect van de behandeling 36
3.4 Opmerkingen 36

Hoofdstuk 3 Evaluatie Casus

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal de evaluatie van de casus aan bod komen. Getracht is om kritisch te kijken naar een aantal zaken binnen deze casus: het denkproces, het osteopatisch handelen en het effect van de osteopatische behandeling. Tijdens het schrijven van de casestudie is er bewust voor gekozen om niet te analyseren hoe de osteopatische behandeling zijn eventuele effect heeft gehad, maar om de casestudie te zien als een voorbereiding op een wetenschappelijke effectstudie. Ten Ham et al geven in hun thesis aan:
"Onderzoek volgens de zogenaamde blackbox methode zoals goed beschreven in een onderzoeksrapport van de gezondheidsraad, verdient naar onze mening de voorkeur omdat het binnen dit model goed mogelijk is een totale osteopatische behandeling te geven." (ten Ham, et al; Scheelzien...bekeken vanuit een andere hoek)

Zij geven verder aan dat, binnen deze methode, het voor niet-osteopaten niet zo belangrijk is om te weten wat precies de interventie is, maar dat het effect belangrijk is.
Wel benadrukken zij het belang van eenduidigheid binnen de het osteopatisch wetenschappelijke onderzoek.
Vanuit dit oogpunt is het belangrijker om te analyseren hoe er naar het klinische beeld is gekeken, of de gegevens methodisch verzameld zijn en wat de kwaliteit van deze gegevens is, dan te speculeren hoe de behandeling zijn effect heeft verkregen.

3.2 Verschillende methoden van een klinisch probleem oplossen

3.2.1 Inleiding

Volgens de *Foundations for Osteopathic Medicine* (2003) zijn er een aantal verschillende benaderingen, om te komen tot een oplossing van het klinische probleem. Er worden vier methoden beschreven, op welke manier osteopaten gegevens verzamelen en hoe zij tot een synthese kunnen komen [48]:

A) de methode van patroon herkenning (*pattern recognition*).
B) de hypothetische- deductieve methode, (*hypothetico-decductive method*).
C) de probleemgeoriënteerde methode (*problem-oriented perspective*).
D) de methode van analyse van de klinische beslissingen (*clinical decision analysis*).

Pas tijdens het schrijven van deze casestudie, bleek dat in grote lijnen het probleem georiënteerd perspectief is gebruikt voor onderzoek en behandeling. Toch blijkt in de evaluatie, dat er een aantal verbeteringen noodzakelijk zijn.

3.2.2 Methode herkenning van patroon

Deze methode wordt vaak gebruikt in de osteopatische praktijk, in de gevallen waarin uit het klinische beeld van de patiënt, door de clinicus heel duidelijk een diagnose, patroon of mogelijk oorzaak valt te halen. Dit wordt vaak door ervaren clinici gebruikt door vooruit te beredeneren *(forward reasoning)*, terwijl clinici met minder ervaring vaak pas achteraf patronen in het klinische beeld ontdekken *(backward reasoning)* [48].

Men kan gebruik maken van visuele herkenning.

Men kan gebruik maken van een algemene indruk. Ziek zijn kan zich kenmerken door bijvoorbeeld een bleke gelaatskleur, dofheid van de ogen, sufheid of een verandering in algemene indruk sinds de laatste ontmoeting.

Ook kan men gebruik maken van observatie van de natuurlijke houding en beweging van de patiënt.

De wijze waarop de symptomen zich manifesteren kunnen bijdrage aan het herkennen van het patroon. Bijvoorbeeld koliekachtige pijnen in de onderbuik met uitstraling naar de flanken of rug en bewegingsdrang kan wijzen op een niersteen.

De auteurs van *Foundations for Osteopathic Medicine* waarschuwen voor het gevaar van deze methode. Er kunnen heel gemakkelijk signalen over het hoofd worden gezien en voorbarige diagnoses worden gesteld. Wel wordt het gezien als een zeer goed hulpmiddel bij het oplossen van het klinische probleem [48].

3.2.3 De hypothetische-deductieve methode

Bij deze methode wordt de differentiaaldiagnose *(uitgangshypothesen)* teruggebracht tot de diagnose van het klinische beeld *(de werkhypothese)*. Het is belangrijk bij een complex diagnostisch beeld dat er in de beginfase zoveel mogelijk diagnostische hypothesen worden verzameld op basis van de voorhanden zijnde gegevens. Vervolgens wordt er op zoek gegaan naar nog meer aanwijzingen; deze aanwijzingen kunnen een hypothese bevestigen, ontkrachten of helemaal niets bijdragen. De vier belangrijke stappen die binnen deze methode worden doorlopen zijn:

1. Verzamelen van aanwijzingen.
2. Genereren van hypothesen.
3. Interpretatie van aanwijzingen.
4. Evaluatie van de hypothese.

Het is een model, veelal gebruik in ziekenhuizen, dat behulpzaam kan zijn bij het oplossen van ingewikkelde klinische vraagstukken. Nadeel voor de osteopaat kan zijn, dat het een zeer cognitief model is en dat het erg gefocust is op oorzaak en gevolg. Hierdoor bestaat het gevaar, dat de clinicus zich afsluit voor het totale beeld, de patiënt als eenheid [47].

3.2.4. Het model van probleem georiënteerde perspectief

Een belangrijk doel van dit model is het de focus op de problemen van de patiënt en hun onderliggende relaties. Het gebruik van een POMR *(Problem Oriented Medical Record)* is een belangrijk onderdeel binnen deze methode. Deze methode legt nadruk op een aantal onderdelen:

1. Het aanleggen van een patiëntgegevens database.
2. Probleemidentificatie.
3. Patiënt educatie.
4. Het bijhouden van gegevens

Het POMR bestaat uit een 4 tal onderdelen:
1. Een gedefinieerde database.
2. Volledige inventarisatie van de problemen.
3. Behandeldoel(en)
4. Bijhouden van de vooruitgang van de problemen.

Dit laatste punt moet de volgende informatie bevatten: SOAP

1. Subjective data *(bevindingen patiënt of omgeving van de patiënt).*
2. Objective data *(bevindingen therapeut; objectiveren van gegevens via bijvoorbeeld VAS).*
3. Assessment *(Gegevens na Osteopathisch Onderzoek en probleemstelling).*
4. Plan *(dit bevat een diagnostisch plan, een therapeutisch plan en informatieplan).*

Het SOAP heeft zich al bewezen als een van het meest functionele aspect van het probleem georiënteerde model en blijkt gemakkelijk in te passen in een osteopatische praktijk. Het inpassen van het gehele model blijkt echter moeizaam te verlopen. Waarschijnlijk vanwege het feit, dat clinici bijna automatisch gebruik maken van de eerste 2 methoden, om tot een oplossing van het klinische probleem komen [48].

3.2.5. Clinische besluitvorming analyse

"The clinical decision analytic approach to diagnostic problem solving involves appreciating and using probabilities and their relationships in the diagnostic process."
(Ward et al; Foundations for Osteopathic Medicine)

Bij deze methode, ook wel bekend onder de naam Evidenced Based Medicine, speelt de overweging om bepaalde diagnostische test uit te voeren een belangrijke rol. Om tot een optimale keuze van diagnostische test te komen, wordt er gekeken naar de validiteit van een test. Tevens is het belangrijk om vooraf te weten, wat men van de testresultaten kunnen leren en hoe deze resultaten de clinicus kunnen helpen bij het diagnosticeren. Er wordt bijvoorbeeld bij een ECG uitgegaan van een waarschijnlijkheid, dat in geval van een persoon met een bepaald klinisch beeld een positieve test heeft. Tegelijkertijd wordt er vanuit gegaan, dat een gezonde persoon een negatieve testuitslag zal hebben.
In de overweging om een diagnostische test te gebruiken spelen de belasting voor de patiënt een rol, maar ook de kosten [48].

3.3 Evaluatie van de casus, het osteopatische onderzoek en de behandeling

3.3.1 Inleiding

Bij de bestudering van de literatuur bleek achteraf, dat er in deze casus voornamelijk het model van probleem gestuurd perspectief is gebruikt. In de praktijk is er gebruik gemaakt van het softwareprogramma ClinicOfficeXP 2004, dat voor patiënten-, onderzoek en behandelgegevens, gebruik maakt van POMR *(Problem Oriented Medical Record)* en SOAP *(Subjective Data, Objective Data, Assessment en Plan). (zie bijlage X.1.0)* Dit programma wordt al langer en op grotere schaal in het Verenigd Koninkrijk gebruikt door osteopaten en chiropractoren. Sinds 1,5 jaar wordt het programma in de praktijk voor osteopathie te Naarden *(als eerste en tot nu enig exemplaar in Nederland)* gebruikt voor de registratie van patiënten-, onderzoek- en behandelgegevens. Standaard wordt bij iedere patiënt en bij iedere behandeling de SOAP-notities bijgehouden.
Voor het inventariseren van de problemen, is er gebruik gemaakt van een vragenlijst, zoals deze is ontwikkeld binnen het Integraal Medisch Centrum te Amsterdam. *(Zie Bijlage X.2.0)*
In hoofdstuk 2 zijn de vergaarde gegevens betreffende het klinische beeld, het osteopatisch onderzoek, de interpretatie van de gegevens en de behandeling uitvoerig uitgewerkt.

Figuur 5: ClinicOffice XP

Figuur 6: SOAP-notes

3.3.2 Het klinische beeld

Zoals in de inleiding en hoofdstuk 2 is aangegeven, werd er aanvankelijk aangenomen, dat het bij een congenitale hernia umbilicalis gaat om een anatomisch defect. In dat geval zou dit buiten het indicatiegebied van de osteopatische geneeskunde vallen. Het werkterrein van de osteopathie ligt immers op het gebied van functionele stoornissen, die gekenmerkt worden door mobiliteitsverlies van weefsel. Na het osteopatisch onderzoek en na het raadplegen van medische en embryologische literatuur *(zie Hoofdstuk 1)* is er toch besloten om de patiënt te gaan behandelen. Dit vanwege het feit, dat het hier om een fysiologische uitstulping kan gaan, die vanwege een onvolledige embryologische ontwikkeling nog aanwezig kan zijn. *(zie Hoofdstuk 5)* Tevens wordt in de wetenschappelijke literatuur gesproken over een veelal spontaan verdwijnen van de uitstulping. *(zie Hoofdstuk 5)*

Mijns inziens komt met deze uitgangspunten een congenitale umbilicale hernia wel in het osteopatisch werkterrein te liggen. *(zie Hoofdstuk 7)*

Het besluit om osteopatisch te gaan behandelen, werd versterkt door een duidelijke aanwezigheid van osteopatische disfuncties. Het kon er niet uitgesloten worden dat deze disfuncties geen relatie tot de hernia umbilicalis en de symptomen hadden. Ook kon niet volledig worden uitgesloten dat de symptomen niet door de osteopatische disfuncties konden worden veroorzaakt.

Vanuit het bovenstaande zou men kunnen stellen, dat de wijze van handelen aanvankelijk vanuit de methode van herkenning, van het patroon van het klinische beeld, is gegaan *(een anatomisch defect)*, vervolgens vanuit de hypothetische deductieve methode *(een functionele stoornis)* en uiteindelijk een probleemgeoriënteerde perspectief *(de osteopatische disfuncties en symptomen)* is gehandeld.

Een moeilijkheid bij het inventariseren van het klinische beeld in deze casus is, dat er hier sprake is van een heteroanamnese. De beleving, gevoelens, onzekerheid van ouders, maken het moeilijk om de gegevens te objectiveren vanuit de anamnese. Ook bij

evalueren van het effect van de therapie speelt dit een rol. Mogelijk dat het objectiveren van deze subjectieve gegevens door middel van een VAS-schaal *(Visuele Analoge Schaal)* makkelijker en betrouwbaarder kunnen verlopen. Te denken valt aan een VAS-schaal voor onrust en huilen, een VAS voor het verloop van de voeding, een VAS voor de aanwezigheid van darmkrampen, en een VAS voor het algemene beeld (kwaliteit van leven). Dit zou men elke behandeling kunnen evalueren.

3.3.3 Het osteopathisch onderzoek

Getracht is om de gegevens van het osteopatisch onderzoek en iedere behandeling op een structurele manier te verzamelen. De gebruikte osteopatische tests, technieken en opbouw van het osteopatische onderzoek komen voort uit de basisopleiding *(College Sutherland Amsterdam)*, uit een aantal postgraduate cursussen op het gebied van osteopathie en pediatrie, uit vakliteratuur, uit supervisie vanuit de stage in het IMC *(Integraal Medisch Centrum)*, uit supervisie bij een gerenommeerde osteopaat op het gebied van pediatrie *(Dhr. P. Dijs, D.O.)* en uit eigen ervaring. Het doel erachter is om een structuur te krijgen in het verzamelen van osteopatische disfuncties en om inzicht te krijgen in veranderingen van disfuncties. Vanzelfsprekend is de benadering niet volledig of absoluut, maar het is een open raamwerk, dat evolueert naarmate kennis en ervaring toenemen.

Een bijdrage zou het objectiveren van onderzoek gegevens bij het osteopathisch onderzoek kunnen leveren. Het gebruik van een VAS-schaal of een Analoge schaal bij het toekennen van een resultaat van een test. Bijvoorbeeld bij het vaststellen van mobiliteitsverlies zou je dit kunnen kwalificeren op een AS- of VAS-schaal. In de casus zijn wel een paar van deze schalen gebruikt, zoals het toekennen van een kwalificatie bij de spiertonus *(hypotonus-normotonus-hypertonus)* of abdominale tensie *(hypotensie-normotensie-hypertensie)*.
Een andere bijdrage kan zijn, om bij het verzamelen van gegevens, osteopatische onderzoeksprotocollen te gebruiken, die hun waarde hebben bewezen in wetenschappelijk onderzoek. Zoals de pariëtale, viscerale en craniale onderzoeksprotocollen uit het wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van een osteopatische interventie bij kinderen die lijden aan strabismus [25].
Bij het craniaal onderzoek is dit wel gebeurd, maar bij de kwalificatie van de pariëtale en viscerale disfuncties in deze casus is dit onvoldoende gebeurd. Het viscerale onderzoek werd in deze casus bemoeilijkt door de aanwezigheid van de hernia umbilicalis en het ontbreken van ervaring in dit klinische beeld.

3.3.3.1 Methoden van meten van een hernia umbilicalis

Zoals al eerder in dit hoofdstuk is aangegeven had de bevindingen beter gekwalificeerd kunnen worden. Wel is er gebruik gemaakt van een aantal foto's gedurende de therapie, die voor en na een behandeling en na de operatie zijn gemaakt. Helaas zijn deze foto's niet consequent tijdens de behandelserie gemaakt.
Het gebruik van de foto's zou een meerwaarde kunnen zijn als:

1. Foto's genomen worden bij het eerste osteopatische onderzoek, vooraf aan iedere behandeling en na afloop van iedere behandeling.
2. Opnames vanuit vaste cameraposities worden genomen, zodat er vergelijkingsmogelijkheden zijn.
3. Op de foto een soort van schaal aanwezig is *(bijvoorbeeld een meetlint naast de uitstulping)*, zodat veranderingen in diameter en lengte van de uitstulping kunnen worden vastgelegd.

3.3.3.2 meting
In deze casus is gebruik gemaakt van een inschatting van de vormverandering en een schatting van de grootte in diameter en lengte van de hernia umbilicalis tijdens de behandelserie. Betrouwbaarder zou zijn als er een aantal metingen hadden plaatsgevonden, door middel van een meetlint bijvoorbeeld. De methode is terug te vinden in de literatuur over de hernia umbilicalis [32].

3.3.4 De osteopatische behandeling
3.3.4.1 Algemeen
Bij de osteopatisch behandelingen is getracht om niet alleen oog te hebben voor de disfuncties, maar om de patiënt als een totaliteit te blijven zien. Zeker omdat het hier een patiënt betreft, die niet vocaal kan communiceren is er erg gelet op lichaamstaal en andere vormen van non-verbale communicatie. Ook is er op reacties van het vegetatieve zenuwstelsel en andere fysiologische reacties gelet. Belangrijk uitgangspunt in de benadering is het respect voor een mens, hoe klein ook. Het is volwaardig in het kind zijn en volwaardig in de mogelijkheden van zijn systeem op dat moment. Ook al zijn structuur en functie nog in ontwikkeling, het is een totaal systeem van gerichte processen, dat als geheel levenswaardig is en niet kan zonder zijn afzonderlijke onderdelen [7,8].

3.3.4.2 Behandelgegevens
De hierboven genoemde aanbevelingen met betrekking tot het objectiveren van de gegevens geldt ook voor de behandelingen. Belangrijk zijn de veranderingen in de aard, intensiteit, enzovoort van symptomen en algemeen welbevinden. Dit kan, zoals eerder aangegeven door middel van een AS-schaal of VAS-schaal kunnen gebeuren.Ook veranderingen in de kwaliteit van de osteopatische disfuncties zal moeten worden vastgelegd. Hiervoor kunnen de genoemde onderzoeksprotocollen gebruikt worden.
Natuurlijk is het vastleggen van het effect van de behandeling op de hernia umbilicalis belangrijk. Dit kan gebeuren door middel van gestandaardiseerde foto-opnamen, meting van diameter en lengte en eventueel ondersteund door een palpatie van de tensie van de uitstulping. Bij de palpatie zal het belangrijk zijn om hier een kwalificatie aan toe te kennen; bijvoorbeeld door middel van een VAS-schaal.
De in paragraaf 3.3.3 genoemde kritiek op het onnauwkeurig vastleggen van de gegevens en een onvoldoende kwalificatie van een aantal gegevens gelden ook voor de analyse van de behandeling.

3.3.4.3 Methode
De behandeldoelen van iedere behandeling zijn opgesteld na een inventarisatie van het klinische beeld. De gehanteerde methodiek valt onder het probleemgestuurde

perspectief. Iedere behandeling is geprobeerd om de zelfde systematiek van het verzamelen van gegevens. Het osteopatische onderzoek bij aanvang werd op dezelfde systematische wijze opgebouwd en gegevens werden zoveel mogelijk op dezelfde wijze, door gebruik van het SOAP-systeem genoteerd.

3.3.4.4 Verloop en effect van de behandeling
Voor de opbouw van iedere behandeling is uitgegaan van het kind. Er is gekeken hoe het kind reageerde op een aanraking ter hoogte van de verschillende systemen en hun disfunctie. *(zie hoofdstuk 2)* Verder werd gebruik gemaakt van inhibitie technieken om de primaire disfunctie te lokaliseren [48].
De behandelingsintensiteit en mobilisatierichting zijn op geleide van de uitdrukking *(expansie en retractie)* van het PRM *(Primair Respiratoir Mechanisme)* geweest. Niet alleen binnen het craniale systeem, maar ook het pariëtale en viscerale systeem. De uiting van het PRM is ook hier terug te vinden [5,18,30,39,45]. Zeker bij pasgeborenen is het volgens de auteurs duidelijk terug te vinden, vanwege het membraneuze en fluidieke eigenschappen van het weefsel [18,39].

Duidelijk is te zien, dat het kind ontspannen werd door een craniale benadering. De klachten van onrust, veel huilen, moeilijk troostbaar en een moeizame borstvoeding bleken te veranderen. Aanvankelijk bleek ook de vorm van de hernia umbilicalis te veranderen. Mogelijk zou dit kunnen komen door het normaliseren van de abdominale tensie. Dit zou kunnen komen door een (in)direct effect van de osteopatische behandeling.
Toch leek de onrust ook te worden geprovoceerd door compressie op de hernia umbilicalis. Opvallend is de verslechtering van het klinische beeld na de 2e behandeling. Het is niet duidelijk of dit aan een andere benadering is te wijten of het niet zorgvuldig hanteren van de behandelparameters *(bijvoorbeeld door te structureel te behandelen in plaats van op membraneus of fluidiek niveau)* of door onbekende interne en externe factoren.
Na de derde behandeling is er weer een duidelijke verbetering van het klinische beeld opgetreden met een verdwijnen van de symptomatiek. De diameter en lengte van de umbilicale uitstulping zijn onveranderd gebleven. De osteopatische disfuncties hadden zich duidelijk verbeterd, alleen de viscerale disfuncties bleven aanwezig.

De hernia umbilicalis verdween uiteindelijk door een operatieve ingreep. Postoperatief reageerden de viscerale disfuncties meteen op de osteopatische behandeling, zodat uiteindelijk het oorspronkelijke klinische beeld volledig was verdwenen. Na deze behandeling waren er geen osteopatische disfuncties meer waren vast te stellen.

3.4 Opmerkingen

Hoewel de symptomen na de osteopatische behandelingen zijn verdwenen. Kunnen er kanttekeningen worden geplaatst. Een deel van het klinische beeld *(onrustig, huilerig, darmkrampen)* lijkt op een beeld van een kind met darmkolieken [12,21]. Vanuit de literatuur is bekend, dat deze spontaan na ongeveer drie maanden kunnen verdwijnen [10]. Een deel

van de behandeling en ook de verbetering van een aantal symptomen vonden in deze periode plaats.
Er is behandeld op geleide van het PRM (*primair respiratoir mechanisme*) en zijn uitdrukking. De palpatie van de uitdrukking (*expansie en retractie*) van het PRM is een subjectieve aangelegenheid. Het blijkt uit onderzoek, dat de inter- en intratester-betrouwbaarheid zeer laag is [42]. De onderzoekers merken op:

"Die Rolle der PRM-Palpation im Rhamen klinischer-Entschiedungsprozesse und die Erklärungsmodelle des PRM sollten daher überdacht werden." (Sommerfeld et al; Inter-und intratester-Reabilität.....Craniale Conceptes)

Vanuit de casus is geen goede uitspraak met betrekking tot het effect van de osteopatische behandeling op de hernia umbilicalis te doen. Dit vanwege een aantal zaken. Bij bestudering van de literatuur (*zie Hoofdstuk 5*) valt op dat de grootte van diameter en lengte van de umbilicale hernia een rol lijkt te spelen bij spontaan herstel. Waarschijnlijk is de uitstulping te groot geweest.
Aangezien in literatuur over spontaan herstel tot wel 14 jaar bij sommige kinderen kan optreden (*zie Hoofdstuk 5*) is de behandelperiode van 3 maanden veel te kort geweest. De periode van behandeling is mede door het plaatsvinden van de operatie bepaald.

Wel lijkt de hernia umbilicalis door de osteopatische behandeling niet verder in grootte toe te nemen, terwijl de uitstulping voor de behandelingen duidelijk toenam in grootte. Men zou dit een stabiliserend effect noemen. Een mogelijke rol hierbij zou de verandering van de abdominale tensie kunnen spelen.

Vanuit het klinische beeld is niet helemaal op te maken of de symptomen direct door de hernia umbilicalis zelf worden veroorzaakt. De meeste symptomen verdwijnen na de osteopatische behandeling, maar de uitstulping verandert nauwelijks.
Om een gefundeerde uitspraak te doen over de effectiviteit van een osteopatische behandeling bij zuigelingen met een hernia umbilicalis zal er effectiviteitonderzoek nodig zijn, waarbij pasgeborenen zonder interventie en pasgeborene met osteopatische behandeling, met elkaar worden vergeleken.(*zie hoofdstuk 8*)

Hoofdstuk 4 Aangeboren afwijkingen van de buikwand bij pasgeborenen

Inhoudsopgave:

4.1. Inleiding 38
4.2 Hernia's van de buikwand 38
4.2.1 inleiding 38
4.2.2 Pathogenesis *38*
4.2.3 Overzicht van de verschillende congenitale abdominale hernia's bij pasgeborenen *38*
4.2.3.1 Hernia epigastrica 38
4.2.3.2 Hernia para-umbilicalis (supra-umbilcalis) 39
4.2.3.3 Hernia Umbilicalis 39
4.2.3.4 Hernia Inguinalis 39
4.3. Overige congenitale Buikwanddefecten 39
4.3.1. Omfalokèle (Exomphalos) *39*
4.3.1. Gastroschisis *41*
4.3.1. Prune belly-Syndroom *42*

Hoofdstuk 4 Aangeboren afwijkingen van de buikwand bij pasgeborenen

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zal een overzicht van de verschillende buikwandafwijkingen bij pasgeborenen worden behandeld. Hieronder vallen hernia's, die vanaf de geboorte bij baby's en of jonge kinderen al aanwezig zijn [10,28]. De meeste van deze afwijkingen hebben met elkaar gemeen, dat ze onomkeerbaar zijn. Er moet chirurgisch worden ingegrepen om het defect en soms functie te herstellen. Dit gebeurt door het specialisme kinderchirurgie.

4.2 Hernia's van de buikwand

4.2.1 Inleiding

Een hernia is een uitstulping van het pariëtale peritoneum door een defect van de voorste of onderste buikwand. Dit kan een uitstulping door een natuurlijke opening betreffen *(bijvoorbeeld een hernia umbilicalis of inguinalis)* of een gevormde opening *(hernia epigastrica)*; beiden zijn congenitaal van oorsprong . Als de hernia door de abdominale wand heen uitpuilt, dan is er sprake van een externe hernia. Deze hernia is visueel aan het lichaamsoppervlak vast te stellen. Als de uitstulping beperkt blijft tot de peritoneale zak, spreekt men over een interne hernia. De uitstulpingen kunnen intraperitoneale organen bevatten *(hernia umbilicalis, omfalokèle, gastroschisis)* of retroperitoneale organen *(hernia lumbalis)*. Afhankelijk van de grootte van de uitstulping kunnen we spreken over een partiële hernia of een totale hernia [10,15,28].

4.2.2 Pathogenesis

De pathogenesis van hernia's van de buikwand kent vele factoren. Congenitale hernia's ontstaan door openingen van de buikwand, deze zijn ontstaan door een onvolledige sluiting van de buikwand tijdens de embryologische ontwikkeling [10,16,28,35,41].
Niet-congenitale hernia's kunnen ontstaan ten gevolge van een aantal factoren. Verhoging van de intra-abdominale druk, fysiologische en/of pathologische veranderingen in het bindweefsel van de buikwand kunnen hierbij een rol spelen (*bijvoorbeeld storingen in het collageenmetabolisme)* [28].

4.2.3 Overzicht van de verschillende congenitale abdominale hernia's bij pasgeborenen

4.2.3.1 Hernia epigastrica

Onder een hernia epigastrica verstaat men een klein fasciadefect in de linea alba. Er is sprake van een pijnlijke zwelling in het epigastricum, tengevolge van preperitoneaal vet, dat door het defect direct onder de huid wordt geperst en wordt afgeklemd. Er kunnen meerdere defecten en uitstulpingen van de linea alba gelijktijdig voorkomen. Vaak is dit op plaatsen waar bloedvaten de fascia en/of linea alba penetreren [22].

Dit defect kan niet spontaan sluiten en daarom is er een ingreep nodig, waarbij het preperitoneaal vet wordt verwijderd en de fasciale opening chirurgisch wordt gesloten [10,28].

4.2.3.2 Hernia para-umbilicalis *(supra-umbilcalis)*
Dit betreft een maanvormig fasciaal defect in het transversale vlak net boven de navel. Beklemming van abdominale inhoud komt regelmatig voor. Operatief ingrijpen is noodzakelijk om het defect te herstellen [10,28,40].

4.2.4.3 Hernia Umbilicalis
Defect ter hoogte van de navel. De hernia umbilicalis zal in hoofdstuk 5 uitvoerig beschreven worden.

4.2.3.4 Hernia Inguinalis
De hernia inguinalis heeft een incidentie van 1-2% bij jonge kinderen. In de literatuur wordt er verschillende percentages genoemd met betrekking tot de verhouding tussen het voorkomen bij jongens en meisjes; van 5-1 [28] tot 10-1 [10]. Gill heeft het over een incidentie van 0,1-0,2% oplopend tot 7% bij prematuren van onder de 36 weken [23]. Bij 30% van de baby's, die een geboorte gewicht van minder dan 1000 gram hebben, is er een hernia inguinalis vast te stellen [23].
Opvallend is, dat 60% van de hernia's aan de rechterzijde zijn vast te stellen, 30% aan de linkerzijde en 10% bilateraal [23].

Een hernia inguinalis is het resultaat van een onvolledige sluiting van de processus vaginalis. De aanwezigheid van de processus vaginalis impliceert niet automatisch een hernia inguinalis, maar het betekent wel een grote kans op een hernia. Deze is namelijk bij 80-90% bij de neonaten aanwezig en is nog bij 50% op 1 jarige leeftijd vast te stellen [28]. Door de openverbinding met de buikholte kan een darmlus of het omentum majus in het scrotum afdalen en er bestaat dan gevaar van inklemmen [10,23,28].
De behandeling bestaat uit operatief ingrijpen, waarbij de processus vaginalis wordt gesloten. Dit behoort wel door ervaren chirurgen te gebeuren, vanwege het risico van letsel van de zaadstreng bij jongens of de adnexen bij meisjes [10].

Soms bevat de processus vaginalis vocht. Dit wordt een hydrokèle genoemd. Deze kan zich spontaan herstellen, als de processus zich alsnog sluit [10].

4.3 Overige congenitale Buikwanddefecten
4.3.1 Omfalokèle *(Exomphalos)*
Dit is een veel voorkomend, relatief groot, soms zeer groot naveldefect ter hoogte van de voorste abdominale wand. Het is een soort van navelbreuk, waarbij darmlussen in de extra-embryonale holte van de navelstreng terechtkomen. De darmlussen kunnen niet meer in de buikholte terugkeren; waarschijnlijk is de buikholte in aanleg al te klein [10,34].
Het defect is bedekt met amnionvlies bedekt. De binnenkant van dit vlies is met peritoneum pariëtale bekleed en de buiten kant met amnionepitheel [35,40]. Uit dit vlies ontspringt de navelstreng als regel aan de top van de kèle [10]. De omfalokèle kun je zien

als een persisterende hechtsteel (*allantois*), de embryologische voorloper van de navelstreng [34].
Omfalokèles gaan vaak gepaard met aangeboren cardiovasculaire, intestinale, urogenitale afwijkingen. Soms in combinatie met afwijkingen aan het skelet [10].
Volgens de literatuur gaat het hier om een genetische stoornis en welke al voor de 6e zwangerschapsweek ontstaat [10]. Ook chromosomale afwijkingen kunnen aanwezig zijn.

De prognose voor kinderen met deze aandoening is voornamelijk afhankelijk van de ernst van de begeleidende afwijkingen [10].

De behandeling van een omfalokèle is niet eenvoudig en gebeurt operatief [10,34]. Bij een geruptureerde kèle is een snelle repositie van de uitgestulpte organen en het snel sluiten van de abdominale wand nodig. Het komt voor dat dit niet mogelijk is, omdat het defect te groot en de buikholte te klein is. Vaak is er sprake van stuwing en zwelling van de organen. Vaak moet de buik kunstmatig worden bedekt met silastic zak of geconserveerde dura. Indien de zwelling verdwijnt, lukt sluiting vaak wel [10,35]. Bij kleine gesloten omfalokèles wordt de wand primair operatief gesloten. Bij grote gesloten omfalokèles wordt aanvankelijk conservatief behandeld, zodat granulatieweefsel vanaf de randen kan ingroeien en de kèle met huid en littekenweefsel overgroeid kan worden. Eventueel kan later nog tot een buikwandplastiek worden overgegaan [10].

Ein Nabelbruch (Omphalozele) eines Knaben, der Dünndarm und Dickdarm enthält. Diese Mißbildung war kombiniert mit Makroglossie und anderen Besonderheiten (Wiedemann-Beckwith-Syndrom).

Figuur 5: Omphalokèle
(O'Rahilly et Al: Embryologie und Teratologie des Menschen)

4.3.2 Gastroschisis

Gastroschisis betekent letterlijk gespleten maag, maar het betreft hier een afwijking van het abdomen. Het betreft hier een zeldzaam defect in de regio van de umbilicalis. Door dit defect in de voorste buikwand kunnen organen in de amnionholte uittreden (*dit in tegenstelling bij de omfalokèles, waarbij de inhoud van het abdomen in de extra-embryonale holte van de navelstreng treden*) [35].) De uitgestulpte organen zijn gezwollen en zijn 2x met een dun fibreus vlies omgeven [35,40]. In andere literatuur wordt er juist aangegeven, dat er zich geen vlies om de organen heen bevindt [10]. Er is geen afwijking van de umbilicus of de navelstreng

[10,35]. Vanuit de literatuur is er onduidelijkheid over het feit of een gastroschisis en een omfalokèle een overeenstemmende pathofysiologie hebben:

"Gastroschisis en omfalokèle worden vaak in èèn adem genoemd maar zijn klinisch-pathologisch en genetisch verschillend van elkaar." (Brande et al; Kindergeneeskunde)

"Man betrachtet heute die Gastroschisis als eine von der Omphalozele sehr verschiedene Fehlbildung. Es gibt jedoch Auffassunge, die dies bezweifelen." (O'Rahilly; Embryologie und Teratologie des Menschen)

Volgens de eerste auteur heeft de gastroschisis zijn oorzaak in een misvormd agens, zoals rubella, in de 6e en 8e zwangerschapsweek. Terwijl de omfalokèle een genetische afwijking is.

4.3.3 Prune belly-Syndroom

Deze zeldzame afwijking wordt zo genoemd vanwege het gerimpelde karakter van de buikwand (*gedroogde pruimen buik*) . De afwijking wordt gekenmerkt door een afwezige of onvolledige ontwikkeling van de buikmusculatuur in combinatie met afwijkingen aan het urogenitaal systeem. Ook kunnen afwijkingen in andere orgaansystemen voorkomen, zoals in de extremiteiten of de tractus gastro-intestinalis. De aandoening komt voornamelijk bij jongens voor; 3-4% van de gevallen zijn meisjes . De incidentie bedraagt, afhankelijk van de auteur, 1: 35.000 of 1:50.000 bij pasgeborenen [10,11].

Vooral de afwijkingen aan de urinewegen, vormen een groot risico voor de patiënt. Door slechte urineafvoer, treden er voortdurend diverse urineweginfecties op, met een verhoogde kans op secundaire nierbeschadiging. Het mechanisme achter deze aandoening is onbekend wel zijn er theorieën in de literatuur terug te vinden [11,35]. Eén theorie gaat ervan uit, dat deze aandoening een gevolg is van een mesodermale ontwikkelingsstoornis. Wat deze stoornis veroorzaakt is nog onbekend [11,35].
Een andere theorie heeft een mechanisch karakter. Deze theorie gaat ervan uit, dat mechanische processen in het urogenitale systeem (*bijvoorbeeld drukverhoging of stuwing*) de buikwand musculatuur deformeren [11,35]. De derde theorie over de ontstaanswijze wordt ook wel de dotterzak-theorie genoemd. Dit is een zeer recente theorie, die van een foutieve ontwikkeling in de embryogenese van de dotterzak en de allantois uitgaat:

"Der Theorie nach ist der Dottersack in seiner Beziehung zu den seitlichen Blättern des Scheibenvormiges Embryo für die Fehlbildungen verantwortlich zu machen. Mit dem Wachstum des Embryos entfaltet sich dieser in die Chorionhöhle, der Dottersack schrumpft und umschliesst den Nabel. Vertreter der Theorie beargumentieren, das sein grösserer Anteil des Dottersackes innerhalb des Embryos zurück bleibt, wodurch die Bauchwand übberflüssig wird und die intraabdominellen organen sich ausbreiten."
(Brautigam; Das Prune Belly Syndrom)

De behandeling bestaat uit functioneel en reconstructief operatief herstel van de buikwand, voorafgegaan aan reconstructies van de betreffende orgaansystemen [10].

Hoofdstuk 5 De Hernia Umbilicalis

Inhoudsopgave:

5.1 Inleiding 44
5.2 Incidentie 44
5.3 Definitie hernia umbilicalis 44
5.4 Mogelijke oorzaken van een Hernia Umbilicalis 45
5.5 Symptomen 46
5.6 Diagnose 47
5.7 Verloop 47
5.8 Behandeling 48
5.8.1 Indicaties 48
5.8.2 De operatieve ingreep 49

Hoofdstuk 5 De Hernia Umbilicalis

5.1 Inleiding

Een congenitale hernia umbilicalis is een zeer vaak voorkomend fenomeen bij baby's en kinderen [23]. In het Nederlands standaardwerk "Kindergeneeskunde" [10] wordt er gesproken over het feit dat iedereen wordt geboren met een defect ter hoogte van de navel. Dit vanwege de bloedvaten die in de navelstreng liggen door de buikwand van het ongeboren kind heengaan.
In dit hoofdstuk zal wat specifieker worden ingegaan op de hernia umbilicalis, de incidentie, embryologie, diagnose en reguliere behandeling.

5.2 Incidentie

Een hernia umbilicalis komt voor in 10-30% van de pasgeborenen. Als het gaat om prematuren, met een laag geboortegewicht (<1500gr.) kan dit percentage zelfs oplopen tot aan 75% [10,23]. Volgens Graf et al. Vermelden in hun artikel "Pediatric hernias" [22], dat een hernia Umbilicalis 6 tot 10 keer zovaak voorkomt bij Afrikaanse en Afro-amerikaanse kinderen. In sommige culturen is een hernia umbilicalis als een teken van wijsheid en wordt dan ook niet gezien als een afwijking [32]. Een hernia umbilicalis kan worden aangetroffen bij kinderen met het Down-syndroom of met hypothyroidisme [36]. Het voorkomen van complicaties *(Incarceration)* bij een hernia umbilicalis ligt in de grootte van 1 op de 1500 hernia's [36].

5.3 Definitie hernia umbilicalis

Zoals in hoofdstuk 4 al vermeld is, gaat het bij een hernia umbilicalis om een uitstulping van het pariëtale peritoneum door een natuurlijke òf secondair gevormde hiatus [28]. Meier et al geven aan in "Incidence of Umbilical Hernia in African Children" [32] dat er in de literatuur geen eenduidige definitie terug te vinden is. Het is niet helemaal duidelijk of iedere uitstulping t.h.v. de umbilicus een hernia genoemd mag worden. In hun artikel wordt erop gewezen, dat bij sommige auteurs er een minimale grootte gehanteerd wordt. Anderen stellen daarbij de voorwaarden, dat de uitstulping groter moet worden bij belasting of dat er abdominale structuren in de uitstulping aanwezig zijn; soms blijft het bij een vage definitie. Vanwege deze onduidelijkheid is er in deze casestudie gekozen voor de definitie van Hall et al, waarbij een referentiewaarde wordt gehanteerd. Deze referentiewaarde gaat uit van een uitstulping van 5 mm of groter en een diameter van 10 mm of groter [24].

5.4 Mogelijke oorzaken van een Hernia Umbilicalis

In diverse literatuur [1,2,22,23,24,28,31,36,41] wordt er gesproken over een niet volledige sluiting van de umbilicale ring in zijn embryonale ontwikkeling als oorzaak van de hernia umbilicalis. Dit resulteert in een fasciaal defect in de ventrale abdominale wand, waardoor abdominale inhoud (peritoneum, omentum majus, het peritoneale vocht en het intestineum kan uitstulpen.
Drews geeft aan in "Taschenatlas der Embryologie"[16], dat de uitstulping uit amnionepitheel bestaat en niet uit fasciale structuren van de abdominale wand. Deze auteur gaat uit van een fysiologisch hernia umbilicalis, die na de geboorte niet volledig is verdwenen. Ook in andere embryologische literatuur [34] wordt hierover melding gemaakt
Over mogelijke factoren, die een negatieve of remmende invloed kunnen hebben op de embryonale ontwikkeling van de abdominale wand, is nauwelijks iets terug te vinden in de literatuur. Wel schrijven Baoquan et al in hun artikel over aanwezigheid van een onvolledige intestinale rotatie bij experimentele congenitale hernia diafragmatica [3] . De onderzoekers stelde een remmende invloed vast van de stof nitrofen *(een herbicide)* op het verdwijnen van de fysiologische hernia umbilicalis en op het sluiten van de abdominale wand.
Er wordt wel aangegeven, dat het niet volledig sluiten van de umbilicale ring en het de aanwezigheid van een hernia umbilicalis bij prematuren erg vaak voor komt [10,22,36].
Ook wordt er gesproken over een genetische component, gezien de hoge incidentie bij Afrikaanse en Afro-amerikaanse pasgeborenen.
Ook in de veterinaire geneeskunde wordt er melding gemaakt van een genetische component [2,19,27].
Holzheimer [28] geeft aan dat er in 9-12% van de gevallen sprake is van een familiaire predispositie, maar dat men geen genetisch patroon bij mensen heeft kunnen vaststellen.

In de veterinaire literatuur wordt, het te kort afknippen van de navelstreng bij de umbilicus, ook als mogelijke factor gezien voor het ontstaan van een hernia umbilicalis [2].
In literatuur m.b.t de humane geneeskunde wordt over deze factor niet gesproken. Papagrigoriadis et al geven echter in hun artikel "Incarceration of umbilical hernias in children" [36] aan, dat het sluiten van de umbilicus na de geboorte juist door obstructie *(afknippen en afklemmen)* van de umbilicale arteriën ingang wordt gezet. Volgens hen is het deel van de umbilicale ring waar het veneuze umbilicale gedeelte doorheen liep, de plek waar de hernia umbilicalis voornamelijk optreedt.
Minkes [33] geeft de volgende verklaring betreffende de aanwezigheid van een hernia umbilicalis:

A patent umbilical ring at birth is responsible for most umbilical hernias. The umbilical opening is usually reinforced by the attachments of the median umbilical ligament, the obliterated urachus, the paired medial umbilical ligaments, the obliterated umbilical arteries inferiorly, and is more weakly reinforced superiorly by the round ligament and the obliterated umbilical vein. (Minkes; Disorders of the umbilicus)

5.5 Symptomen

Over het algemeen is de hernia umbilicalis symptoomloos [22,24,31,32,41]. Problemen zijn in de westerse landen eerder van psychologische en cosmetische aard [28,32]. Meier [31] schrijft hierover:

"Every mother wishes her baby to have a navel that tucks in and out of the way" (Meier et al; Incidence of Umbilical Hernia in African Children)

Complicaties komen zelden voor [23,24,32,36]. Als er symptomen aanwezig zijn, dan heeft het vaak niet met de hernia (*de opening*) zelf, maar met problemen van de inhoud van de uitstulping te maken. Te denken valt aan inklemmen of insluiting (*incarceration*) van de abdominale inhoud, waardoor er een verminderde vascularisatie van het mesenterium, de darm of omentum majus kunnen optreden [23,28,36]. Symptomen die op kunnen treden zijn dan:

"Abdominal pain, abdominal distention, vomiting, irreducible umbilical hernia and a painful umbilicus". (Papagrigoriadis et al; Incarceration of umbilical hernias in children)

Graf et al voegen in hun article "Paediatric Hernias" [22] daar aan toe:

"If the hernia becomes incarcerated, it is very painful. An infant will be irritable, and an older verbal child will complain of pain. As time progresses, vomiting will ensue and the child will develop abdominal distension and eventually rectal bleeding".

Een klinisch beeld zoals hierboven beschreven, moet als een noodgeval worden beschouwd en komt voor een spoedoperatie in aanmerking [22,23,24,28,31,36,41].

Oorspronkelijk dacht men, dat er geen inklemmen mogelijk was, vanwege de afwezigheid van musculair weefsel rondom de opening, dat een spasme kan veroorzaken. Een auteur legt in haar artikel "Incarcerated umbilical hernia in children" [47] een hypothese voor, om dit inklemmechanisme te verklaren:

"Dilatation of the oral part of the trapped intestinal loop by its contents with subsequent compression of the draining part. Intraluminal pressure in the hernia then gradually rises, with worsening of the occlusion". (Vransky; Incarcerated umbilical hernia in children)

Holzheimer schrijft zijn boek "Surgical Treatment" [28] over een incidentie van 4% van alle gevallen. In het Nederlandse standaard werk "Kindergeneeskunde" [10] wordt het gevaar van inklemmen zelfs verwaarloosbaar klein genoemd. Papagrigoridiadis heeft het over een incidentie van 1 op de 1500 umbilicale hernia's [36]. In een reactie op zijn artikel in "Pediatric Surgery International" van 1999, wordt er melding gemaakt van 45 beschreven gevallen in de medische wetenschappelijke literatuur tot nu toe [47].

5.6 Diagnose

De diagnose van een hernia umbilicalis wordt voornamelijk gesteld op basis van de anamnese en lichamelijk onderzoek [22,23,28,31,40]. Dit lichamelijk onderzoek bestaat uit inspectie en palpatie en in geval van twijfel kan er gebruik van echografie worden gemaakt. Tevens, is het voor de diagnose hernia umbilicalis van belang, dat de uitstulping groter kan worden als de patiënt abdominale druk opbouwt tijdens stoelgang, huilen, et cetera. [22,23] . Verder is de lokalisatie van de uitstulping van belang (*zie Hoofdstuk 4*), deze moet ter hoogte van de umbilicus zijn gelokaliseerd.
In de differentiale diagnostiek moet er rekening worden gehouden met een hernia epigastrica, een omphalocéle en een diastasis recti [23] *(zie Hoofdstuk 4)*. De veterinaire geneeskunde voegt hierbij nog een abdominaal abces toe, wat door middel van een punctie bevestigd kan worden [2].

5.7 Verloop

De meeste van de umbilicale hernia's kennen een spontaan herstel 10, [22,23,24,28,31,32,41]. In de literatuur worden verschillende parameters gehanteerd. Volgens van de Brande in "Kindergeneeskunde" [10] sluiten defecten zich spontaan tussen het 1e en 7e levensjaar, maar er worden geen exacte percentages vernoemt. Holzheimer [28] heeft het over 90% van de hernia's, die spontaan herstellen in het 2e levensjaar. Graf [22] geeft aan dat dit bij 80% van de gevallen is in de leeftijd tussen 3 en 5 jaar. Papagrigoriadis et al [36] hebben het over de leeftijdsgrens van 4 jaar. De auteurs geven aan, dat na het bereiken van deze leeftijd, geen spontaan herstel meer te verwachten is en dat een operatieve ingreep geïndiceerd is [10,22,23,28].

Opvallend genoeg zijn de uitkomsten van een onderzoek onder Nigeriaanse kinderen met een hernia umbilicalis [32]. Hierbij werd onderzocht of een 'laissez faire" benadering *(niets doen)* bij deze kinderen gerechtvaardig is. De aanwezigheid van een hernia umbilicalis bij kinderen van 0-2 jaar in vergelijk met oudere leeftijdsgroepen *(3-6, 7-10, 11-14 en 15-18 jaar)* het percentage van aanwezigheid en grootte van de uitstulping duidelijk afneemt. Indien men niets doet, dan neemt het aanwezigheidspercentage af van 23 % in de categorie van 0-2 jaar tot 8% in de categorie van 15-18 jaar. Dit laatste percentage blijft in vergelijking met volwassenen hetzelfde (8%). Als 3e groep werd de incidentie bij zwangere vrouwen onderzocht en het bleek, dat de incidentie in hun controle groep op 15 % lag. Ook de diameter nam duidelijk af van 4,7 mm (0-2j) tot aan 1.9 mm (15-18j); de lengte van de uitstulping nam af van 10,0 mm (0-2j) tot 4,2 mm (15-18). Toch lijkt ook hier de grootte van de hernia umbilicalis een rol te spelen bij spontaan herstel. Indien de lengte minimaal 15mm of groter is, dan zijn er geen grote veranderingen binnen de leeftijdsgroepen te zien: 9% van de hernia umbilicalis zijn minimaal 15 mm in de groep van 0-2 jaar, terwijl dit zakt tot 7% in de groep van 15-18 jaar. Conclusie volgens de auteurs luidt [32]:

"It is traditionally taught that UHs (umbilical hernia's) that have not closed by age 6 probably will not close. This view has been challenged however, by investigators who propose that many UHs, if left alone, close spontaneously during the adolescent years. Our data support this view". (Meier et al; Incidence of umbilical hernia in African Children)

Bovenstaande visie wordt inderdaad door een enkele auteur ondersteund [24].

De grootte van de hernia umbilicalis speelt bij andere auteurs ook een rol. M.n. de diameter van de uitstulping of van de nog onvolledig gesloten umbilicale ring lijkt een belangrijke voorwaarde [22,28,32,36]. Holzheimer [28] en Papagrigodiagis [36] geven aan, dat als de diameter groter is dan 1,5 cm, spontaan herstel niet te verwachten is. Andere auteurs [22,23,31,41] houden een diameter van minimaal 2 cm aan.
In het zeldzame geval kan de uitstulping in grootte en diameter toenemen [9]. Deze hernia's zijn volgens de auteur [9] geïndiceerd voor een operatieve correctie.

5.8 Behandeling

5.8.1 Indicaties

De behandeling in westerse landen bestaat uit een operatieve ingreep indien de hernia umbilicalis niet verdwenen is voor de gehanteerde leeftijdsgrens of als de diameter van de umbilicale hernia in 1,5-2cm of groter is [22,23,24,28]. Traditionele indicaties voor een operatieve ingreep zijn:

1. Behandeling van insluiten *(incarceration)* [32].
2. Ter voorkoming van een insluiting [32].
3. Voorkomen en behandeling van psychologische of cosmetische problemen veroorzaakt door de aanwezigheid van een hernia umbilicalis [32].

Verder wordt er melding gemaakt van een aantal uitzonderlijke indicaties:

4. Excessieve manipulatie van de hernia door het kind zelf [32].
5. Poging tot urineren door de hernia [32].
6. Het toenemen in lengte of diameter van de umbilicale hernia [9].

In hun artikel pleitten Meier et al [32] ervoor, om alleen operatief in te grijpen als er sprake is van insluiting met afklemming *(incarceration and strangulation)*. Dit vanwege het hoge aantal umbilicale hernia's die spontaan kunnen herstellen [24,31]. Zij geven aan, dat psychologische en cosmetische indicaties de hoofdredenen zijn, waarom er zoveel geopereerd wordt.

Conservatieve benaderingen worden over het algemeen als onwerkzaam gezien. Het afplakken van de umbilicale hernia met tape wordt als zinloos gezien en kan alleen tot irritatie van de huid leiden [10]. Ook het fabeltje, dat het plaatsen van een munt op de umbilicus en deze af te plakken tot herstel zal leiden, wordt als zinloos gezien [23].

Overigens wordt de methode van verbinden in de veterinaire geneeskunde nog wel bij sommige kalveren toegepast [2]. Hoe effectief deze conservatieve benadering is, wordt niet vermeld.

5.8.2 De operatieve ingreep

De ingreep wordt als poliklinisch uitgevoerd, met de patiënt onder volledige narcose [23,28]. Een maanvormige incisie wordt onder de umbilicus gemaakt en de buikwand wordt hersteld [23]. In een casestudie over operaties bij een umbilicale hernia met inklemmen wordt vermeldt, dat er bij palpatie in de ingesloten darmlus onverteerde proppen voedsel werden aangetroffen. Na het sluiten van het defect waren geen bijzonderheden meer vast te stellen [36,47].

Hoofdstuk 6 Embryologie van de fysiologische umbilicale hernia en sluiting van de voorste abdominale wand

Inhoudsopgave:

6.1 Inleiding 51
6.2 De umbilicale ring *(navelring)* 51
6.3 De Fysiologische umbilicale hernia 52
6.4 Sluiting van de abdominale wand 54

Hoofdstuk 6 Embryologie van de fysiologische umbilicale hernia en sluiting van de voorste abdominale wand

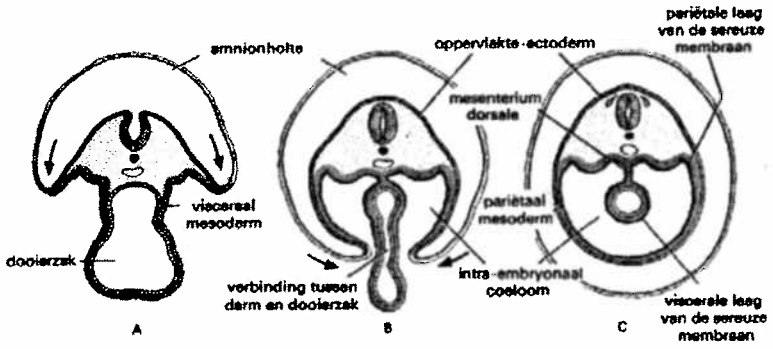
6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal beknopt het ontstaan van de fysiologische umbilicale hernia tijdens de embryonale ontwikkeling en het sluitingsmechanisme van de abdominale wand worden besproken. Inzicht in deze embryonale ontwikkeling kan behulpzaam zijn bij het beantwoorden van de hoofdvraagstelling van deze casus.
Het is mij volkomen duidelijk dat de onderstaande beschreven mechanismen moment opnamen zijn én een klein onderdeel zijn uit een heel proces van veranderingen in de totale ontwikkeling van een mens [7,8,38].

6.2 De umbilicale ring *(navelring)*

Nadat het proces van 'embryonic folding'*(het proces waarbij het embryo van een relatief platte kiemschijf overgaat in een grotere driedimensionale structuur)* rond dag 28 is beëindigt, wordt het heel embryonale lichaam, op een plek na, bedekt door ectoderm *(weefsel van het buitenste kiemblad)* [29,37]. Door de laterale ontplooiing van het embryo gaat het ectoderm aan de ventrale zijde van het embryo over in amnion *(het binnenste vlies wat het embryo omsluit)* . Op deze plek ontstaat een soort ringvormige verdikking, dat de umbilicale ring wordt genoemd [37]. De volgende structuren lopen door de umbilicale ring [37]:

1. De ductus omphalo-entericus *(overblijfsel van de secundaire dooierzak).*
2. De hechtsteel met tweepaar umbilicale arteriën en venen.
3. De allantois *(divertikel van de einddarm).*
4. Het navel coeloom *(voormalig amnionholte).*



Figuur 6: "lateral folding" van het embryo
(Sadler et al; Langman's embryologie en teratologie)

6.3 De Fysiologische umbilicale hernia

In de embryonale literatuur wordt er melding gemaakt van het ontstaan en verdwijnen van een fysiologische umbilicale hernia [7,8,16,35,37]. De auteurs geven aan dat rond de vijfde week van de embryonale ontwikkeling de embryologische middeldarm (*De latere dunne darm en eerste 2/3 deel van het colon*) zo hard in lengte groeit, harder dan de buikholte zelf, dat de buikholte te klein wordt. Vanwege de aanwezigheid van de umbilicale ring (*zie 6.2*) kan de groeiende darm hier door heen in het extra-embryonale coeloom (*holte buiten het embryo*) of umbilicaal coeloom (*holte in de navelstreng*) uitwijken [37]. De ontstane uitstulping wordt een *fysiologische* hernia umbilicalis genoemd, omdat deel uitmaakt van een normale embryologische ontwikkeling [16,29].

De exponentiele groei van vooral de lever speelt hierbij een belangrijke rol [7,8,16,29,35,37]. Blechschmidt vermeldt in zijn boek "Biokinetics and Biodynamics of Human Differentiation" [7] dat er soort trekkende krachtinwerking op de middeldarm ontstaat, waardoor er de darm uit de buikholte kan komen. Deze krachtinwerking ontstaat door het verdwijnen van de secundaire dooierzak (*yolk stalk*):

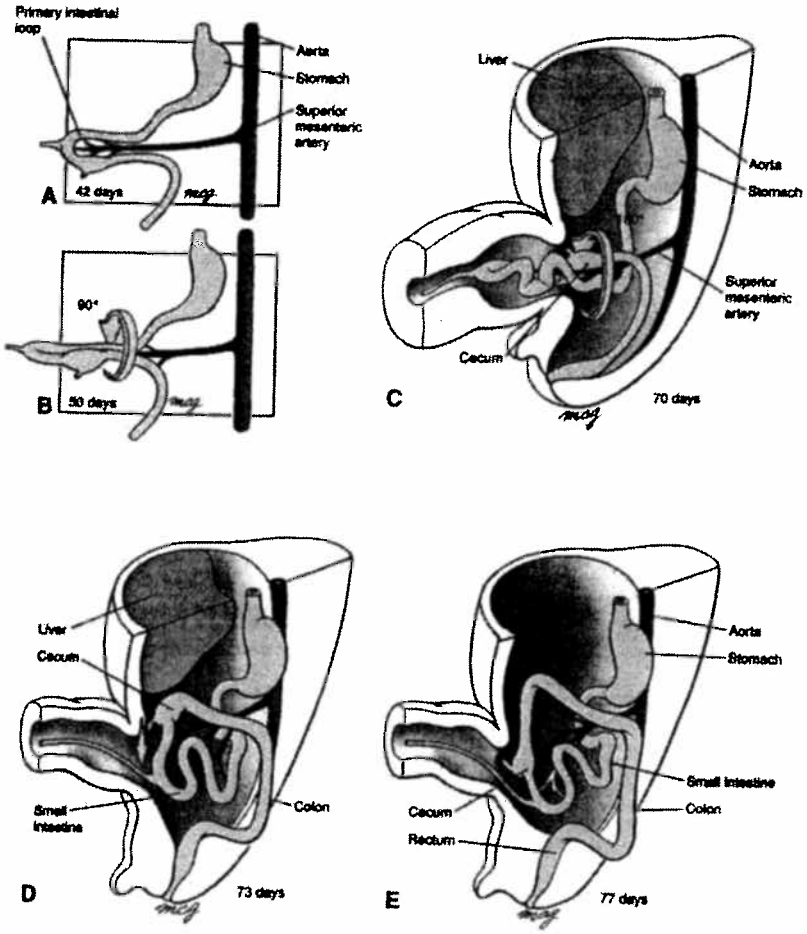
"As the epithelial yolk stalk (ductus vitellinae) collapses and then ruptures, its stroma is stretched parallel to the log axis of the stalk. This occurs because of the extension produced by the growth of the wall of the umbilical coelom. The stroma of the yolk stalk remains connected to the connective tissue of the midgut when the stalk ruptures. Because of this, the midgut is pulled by the yolk sac thus forming the umbilical loop (primal intestinal loop). This process prepares the way for herniation of the intestinal loop into the umbilical cord." (Blechschmidt; Biokinetics and biodynamics of Human Differentiation)

Op het moment dat een groot deel van de middendarm (*primary intestinal loop*) door de umbilicus uitstulpt, maakt deze uitstulping rond een horizontale as een draaiing van 90 graden tegen de klok in (*counterclockwise*). Deze rotatie is tegen de 8e week voltooid. Ondertussen is de middendarm blijven groeien. De lang geworden dunne darm (*jejuneum en ileum*) komt met lussen of plooien door de umbilicale ring te liggen, samen met het eerste deel van de dikke darm (*Caecum*), dat vooral in diameter toeneemt [29].

Gedurende de 10de week de midden darm trekt zich terug in de abdominale ruimte en maakt tegelijkertijd nog eens 180 graden tegen de klok in. De middendarm heeft nu 270 graden rotatie gemaakt ten opzichte van de achterste abdominale wand gemaakt [29]. Het caecum (*eerste deel van de dikke darm*) roteert normaal gesproken naar een positie rechtsonder in de buik onder de lever en aan de binnenkant van het ilium [29].
Volgens Drews [16] gaat het hier bij beide rotaties niet om echte bewegingen, maar om relatieve positieveranderingen door groei van de middendarm ten opzichte van de achterste wand.
Tegen de 11de week is de darm volledig in de abdominale holte terug getrokken.
De mechanismen achter het terugtrekken van de middendarm en de rotaties zijn nog altijd onbekend. Wel kan de groei van de abdominale ruimte een rol spelen [35]. Baoquan schrijft in zijn artikel "Intestinal Rotation in Experimental Congenital Diaphragmatic Hernia" [3] over het terugtrekken en roteren van de middendarm:

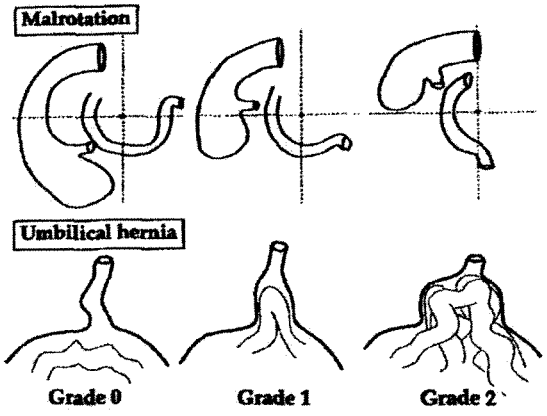
"It should be noted that although this view simplifies the understanding of the process of rotation-fixation, and hence, that of various types of malrotation, there is a considerable lack of morphological evidence about the details of these complex embryo-fetal events."
(Baoquan; Intestinal Rotation in experimental Congenital Diaphragmatic Hernia)

Wanneer de darmlussen van de middendarm niet volledig uit de fysiologische umbilicale hernia in de abdominale wand kunnen terugkeren, blijft in de navelstreng een holte aanwezig. Deze holte is omgeven met amnion [16]. In de literatuur worden geen mogelijke oorzaken of factoren die hierbij een rol kunnen spelen vermeld. O'Rahilly schrijft in zijn boek "Embryologie und Teratologie des Menschen" [35] dat de buikholte door onbekende omstandigheden te klein is geworden.



Figuur 7: Ontstaan en verdwijnen van de fysiologische hernia Umbilicalis; A) Ontstaan van de "Primary intestinal loop". B) Eerste rotatie van de uitstulping. C) Groei en 2e rotatie van de midden darm. D) Terugtrekken van de middendarm. E) Positionering van dunnedarm en colon.
(Larsen; Human Embryology)

Nadat de dunnedarm en het colon weer in de abdominale holte zijn teruggekeerd, worden het colon ascendens en colon descendens gefixeerd *(vergroeien)* aan de achterste buikwand *(wordt een secondair retroperitoneale ligging genoemd)*. De dunnedarm, colon transversus, caecum en sigmoid komen intraperitoneaal te liggen. Een intraperitoneale ligging betekent dat het betreffende orgaan in de peritoneale holte ligt, maar niet volledig vergroeid is met het peritoneum *(buikvlies)*; wel bestaan er peritoneale verbindingen tussen de genoemde organen en het buikvlies [29].
Onvolledige of foutieve rotaties kunnen een "foutieve" ligging van dunnedarm en colon veroorzaken *(bijvoorbeeld een linkse positie van het caecum in de abdominale holte)*. Ook kan het voorkomen dat delen van de darm niet of onjuist vergroeien met de peritoneale achterwand [29].
In experimenten door Baoquan et al [3], met embryo's van ratten die aan de stof nitrofen *(en herbicide)* werden blootgesteld in de 9e week, zijn een onvolledige rotatie van middendarm en lever vastgesteld in combinatie met de aanwezigheid van een fysiologische hernia umbilicalis [3].



Top: Grading of rotation around the axis of the superior mesenteric artery. Grade 0 corresponds to the normal situation, with the duodeno-jejunal angle in the upper left quadrant and the cecum in the right lower one. Grade 2 corresponds to nonrotation status. Bottom: Degree of umbilical hernia on day 17, with grade 0 being the normal status of full reintegration of the bowel into the abdomen.

Figuur 8: Relatie rotatie caecum en hernia umbilicalis
(Baoquan; Intestinal Rotation in experimental Congenital Diaphragmatic Hernia)

6.4 Sluiting van de abdominale wand

Zoals in 6.2 al is aangegeven is de lichaamswand van het embryo is aanvankelijk zeer dun. Verdikking van deze wand ontstaat door toevoeging van mesenchymaal weefsel [36].
Er zijn een paar belangrijke processen vast te stellen, die een rol spelen bij het toenemen in omvang en sluiting van de abdominale wand.

Tijdens de gastrulatie *(dag 15-20 van de embryonale ontwikkeling)* ontwikkelt zich het mesoderm *(middelste kiemblad)*. Dit differentieert zich in een aantal onderdelen, waarvan

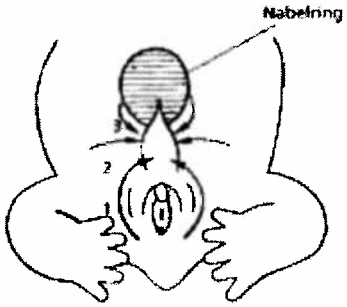
het paraxiaal mesoderm een belangrijke rol speelt bij de vorming van somieten en de uiteindelijke lichaamsromp.
Somieten zijn embryonale organen die alleen tijdelijk ontstaan en zich zonder verdere celdifferentiatie verdwijnen. Somieten zorgen segmentering van het embryo.

Somieten bevatten het celmateriaal voor de latere wervelkolom *(Sclerotoom)*, voor de gezamenlijke dwars gestreepte musculatuur van de romp en extremiteiten *(Myotoom)* en bevatten celmateriaal voor het subcutane weefsel *(dermatoom)* [16,29,35,37].

Voor het ontstaan van de abdominale wand is verdere differentiatie van de myotomen belangrijk. Het mesodermale materiaal van een myotoom ontwikkelt zich in zogenoemde myoblasten *(myogene cellen)* die op hun beurt weer differentiëren tot dwarsgestreepte spiervezels.
Uit het voorste deel van de thoracale myotomen migreren enkele myoblasten naar ventraal, die de voorste musculaire buik wand gaan vormen[16].

Volgens O'Rahilly [35] blijkt het dat de abdominale musculatuur onder de navel uit drie zones ontstaat:

"1. vom Mesoderm der Lateralplatte der kaudale Eminenz. Das Mesenchym gleitet um den kaudalen Abschnitt der Kloakenmembraan herum und liefert dabei einen Beitrag nicht nur an die Abdominalmuskeln, sondern auch an die Muskelschicht der Blase
2. von kaudalen Thoraxsomiten; dies stellt einen späteren Beitrag dar.
3. Am Nabelring würden Zellen angefügt, indem vor der Oberflächenschicht Ektodermzellen in das Mesenchym eingelagert werden."



Die vordere Abdominalwand. Schematische Darstellung für 7 Wochen. Normale Beiträge (Pfeile) 1. von der kaudalen Eminenz, 2. von den Thoraxsomiten, 3. vom Nabelring. Die Rektusmuskeln sind noch immer durch eine beträchtliche Distanz voneinander entfernt.

Figuur 9: schematische voorstelling sluiting buikwand
(O'Rahilly et al; Embryologie und Teratologie des Menschen

Hoofdstuk 7 Osteopatische aangrijpingspunt bij een congenitale hernia umbilicalis.

Inhoudsopgave:

7.1 Inleiding 57
7.2 Definitie van Osteopathie 57
7.3 Filosofie en principes 57
7.4 Osteopathie en kinderen 59
7.5 Osteopatische behandeling bij een hernia umbilicalis 61

Hoofdstuk 7 Osteopatische aangrijpingspunt bij een congenitale hernia umbilicalis.

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op het mogelijke aangrijpingspunt van een osteopatische behandeling bij kinderen met een congenitale hernia umbilicalis. Dit zal gebeuren aan de hand van de osteopatische filosofie, osteopatische principes en de gegevens, zoals beschreven in de vorige hoofdstukken, met betrekking tot de hernia umbilicalis.

7.2 Definitie van Osteopathie

Het College Sutherland hanteert de volgende definitie:

" De Osteopathie is een manuele, diagnostische en therapeutische benadering van de disfuncties van de gewricht- en weefselmobiliteit in het algemeen, binnen het kader van hun deelname aan het verschijnsel van de ziekte." (1973, College Sutherland)

In het standaardwerk van de osteopatische geneeskunde "Foundations for Osteopathic Medicine" [48] wordt de volgende definitie gegeven:

"Osteopathic medicine (historically osteopathy) is a philosophy, a science, and an art. Its philosophy embraces the concept of unity of the living organism's structure and function in health and disease. Its science includes the biological, behavioural, chemical, physical and spiritual knowledge related to the maintenance and restoration of health, as well as identification, prevention, cure, and alleviation of disease. Its art is the application of the philosophy in the practice of medicine in all its branches and specialties."

7.3 Filosofie en principes

A.T. Still, de grondlegger van de osteopathie, geloofde dat gezondheid de natuurlijke staat van de mensheid is:

"Osteopathy is based on the perfection of Nature's work. When all parts of the human body are in line we have health. When they are not the effect is disease. When the parts are readjusted disease gives place to health. The work of the osteopath is to adjust the body from the abnormal to the normal, then the abnormal conditions give place to the normal and health is the result of the normal condition."
(A.T. Still; Osteopathy and Research)

vastgesteld dat tussen 80-90% kan herstellen tot aan het 18e levensjaar toe. Dit is wel afhankelijk van de diameter en lengte van de uitstulping.

In de westerse landen wordt het defect vaak operatief hersteld, meestal vanwege cosmetische redenen, hiervoor worden zeer uiteenlopende criteria gebruikt, bestaande uit variaties van grootte en leeftijd. *(Zie Hoofdstuk 5)*

Uit de literatuur valt op te maken dat het bij een congenitale hernia umbilicalis niet om een defect gaat, maar om een persisterende aanwezigheid van de fysiologische hernia umbilicalis. *(zie hoofdstuk 4 en 5)*
Dit betekent dat het verschijnen van deze uitstulping onderdeel is van een normale embryologische ontwikkeling. In een optimale embryologische ontwikkeling verdwijnt de fysiologische hernia umbilicalis. Door onduidelijke factoren vind dit in het geval van een hernia umbilicalis na de geboorte niet plaats. *(zie Hoofdstuk 6)*

De embryoloog Blechschmidt vat de embryologische ontwikkeling als volgt samen:
De embryologische processen zijn volgens hem processen die zich op twee manieren uitdrukken: zich tijdelijk uitdrukken in structuur en als een geordende serie van bewegingen.

Hierin ligt theoretisch het aangrijpingspunt voor de osteopatische behandeling bij een probleem in de embryologische ontwikkeling. Vanuit de osteopatische filosofie en principes *(zie Hoofdstuk 7)* is bekend dat structuur en mobiliteit van structuur hét osteopatische werkgebied is.
Een ander osteopatische principe is het zelfgenezende of zelfregulerende vermogen van het lichaam. Het is vanuit de medische literatuur bekend dat een congenitale hernia umbilicalis tot de periode 14-18 jaar nog kan herstellen, mits deze niet groter is dan 1,5 cm *(zie Hoofdstuk5)*. Dit betekent dat het zelfregulerende vermogen in staat is om onder bepaalde omstandigheden *(de grootte van de hernia en mobiliteit van structuur)* een onvolledig embryologisch proces af te maken.

8.4 Conclusie en aanbeveling

Vanuit de casus is er onvoldoende bewijs dat osteopathie een bijdrage kan leveren aan het behandelen van een congenitale hernia umbilicalis.

Na uitgebreide bestudering van literatuur met betrekking tot congenitale umbilicale hernia's, de osteopatische literatuur en de embryologische literatuur kan de conclusie getrokken worden dat de osteopatische behandeling theoretisch een bijdrage kan leveren aan de behandeling van de congenitale hernia umbilicalis bij pasgeborene.
Deze conclusie is gebaseerd op de constatering dat, mits de uitstulping niet groter is dan 1,5 cm, het zelfregulerende vermogen van het lichaam zorgt voor 'spontaan' herstel van de congenitale hernia umbilicalis; en op de constatering dat er een osteopathisch aangrijpingspunt is op structuur die een onvolledige embryologische ontwikkeling heeft doorgemaakt.

Of de osteopatische behandeling in werkelijkheid effect zal hebben is onduidelijk. Wat het effect precies zal zijn is ook onduidelijk. Via welke weg eventueel effect kan optreden blijft speculatief.
Om een gefundeerde uitspraak te doen over de effectiviteit van een osteopatische behandeling bij zuigelingen met een hernia umbilicalis zal er effectiviteitonderzoek nodig zijn.

Vanuit de osteopatische principes ligt het voor de hand om een totale osteopatische behandeling te geven; de mens is een ondeelbare eenheid. De voorkeur van effect onderzoek gaat uit naar de blackbox methode, omdat dit model de mogelijkheid geeft om een osteopatische totale behandeling uit te voeren. Niet hoe het effect bereikt wordt, maar of en welk effect er bereikt wordt is hierbij het uitgangspunt.

Uitgangspunt van dit onderzoek zou kunnen zijn om een groep pasgeborene met een hernia umbilicalis een osteopatische totaalbehandeling te geven, een groep een lokale behandeling, bijvoorbeeld mobiliteit van bijvoorbeeld het caecum) en een controle groep zonder interventie in een leeftijd van 0-2 jaar. Effectmeting zou betrekking kunnen hebben op de grootte van de uitstulping *(lengte en diameter)*. Metingen zouden op verschillende leeftijden kunnen worden verricht. Men zou binnen de onderzoeksgroepen kunnen kijken naar verandering van grootte en tijdstip van verdwijnen van de uitstulping. Eventueel zou er gekeken kunnen worden naar het effect van een interventie bij zuigelingen met een hernia umbilicalis groter dan 1,5 cm, zodat, indien een positief effect kan worden vastgesteld, de criteria tot operatief ingrijpen verschoven kan worden *(>1,5 cm en evt. leeftijdsgrens)*.

Aanbevolen wordt, niet alleen voor wetenschappelijk onderzoek, maar ook voor osteopatische onderzoek en behandeling in de praktijk gebruik te maken van een gestructureerde methode voor het verzamelen van klinische gegevens. Het perspectief georiënteerde methode is een voorbeeld hiervan. Ook het hanteren van gestandaardiseerde onderzoeksprotocollen, zoals gebruikt in de thesis scheelzien...bekeken vanuit een andere hoek [25], met een duidelijke kwalificatie van de onderzoeksgegevens, is aan te bevelen.
Uiteindelijk na het inventariseren van de onderzoekgegevens en bevindingen kan er een basis gelegd worden voor de onderbouwing van het effect en via welke wegen dit verlopen is.

8.5 Samenvatting

Bij het inventariseren van het klinische beeld is gebruik gemaakt van de methode van het probleem georiënteerd perspectief.

Een aantal gegevens hadden beter geobjectiveerd kunnen worden. Hiertoe word de aanbeveling van het gebruik van een (V)AS gedaan, een kwalificatie van onderzoeksgegevens en het gebruik van standaardonderzoeksprotocollen.

Vanuit de casus is er geen betrouwbare uitspraak te doen over de bijdrage van een osteopatische behandeling bij een congenitale hernia umbilicalis.

Uit de literatuur blijkt dat een congenitale hernia umbilicalis geen defect is maar een persisterende fysiologische uitstulping, die onder normale omstandigheden ontstaat en verdwijnt tijdens de embryologische ontwikkeling.

Vanuit de medische, osteopatische en embryologische literatuur is de hoofdvraagstelling van de casus positief te beantwoorden. Osteopathie kan zinvol zijn bij een congenitale hernia umbilicalis, bekeken vanuit osteopatische en embryologische principes.

Om een gefundeerde uitspraak te doen over de effectiviteit van een osteopatische behandeling bij zuigelingen met een hernia umbilicalis zal er effectiviteitonderzoek nodig zijn. Voorkeur gaat uit naar onderzoek via de blackbox methode, omdat een osteopatische totaalbehandeling hier mogelijk is.

Literatuurlijst

1. Armstrong O. Umbilical hernia, Rev Prat. 2003 Oct 15;53(15): 1671-6
2. Aiello,S.E., The Merck Veterinary Manual, 8th edition, Merck & co., INC. Whitehouse Station, N.J., USA, 1998
3. Baoquan, Q. et al. Intestinal Rotation in experimental Congenital Diaphragmatic Hernia; Jouranal of Paediatric Surgery, vol 30, No 10, 1995, 1457-1462.
4. Bauman, T., Atlas der Entwickelungsdiagnostiek, Thieme Verlag, Stuttgart, 2002
5. Becker, R.E., Life in motion, Stillness Press, Oregon,1997
6. Berkow, M.D. Merck Manual, Bohn Stafleu Van Loghum, Houten, 2002
7. Blechschmidt. E. , Biokinetics and biodynamics of Human Differentiation, Thomas Publisher, LTD, Springfield,1978
8. Blechschmidt.E , Wie beginnt das menslichen Leben-Vom Ei zum Embryo. Christiana Verlag, Stein am Rhein, CH, 2002
9. Blumberg, N.A., Infantile umbilical hernia. Surg. Gynecol Obstet. 1980, 150(2):187-92
10. Brande, van den, J.L. et al, Kindergeneeskunde, 3e , geheel herziene druk, Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen, 2000
11. Bräutigam, M., Das Prune Belly Syndrom: Eine Einfuehrung. PBSF, 2002
12. Carreiro, J.E., An osteopathic Approach to Children, Churchill Livingstone,
13. Baumann, T. , Atlas der Entwickelungsdiagnostik, Thieme Verlag, Stuttgart, 2002
14. Edinburgh, 2003
15. Davies, Neil J, Chiropractic Pediatrics, Churchill Livingstone, Edinburgh, 2000
16. Drews U, taschenatlas der Embryologie, Thieme, Stuttgart, 1993
17. Dufresne, D., Osteopathie beim Säugling. Osteopathische Medizin, 5. jahrgang, Heft 3, 2004, S.23-25
18. Dijs, p., Osteopathie bei Kinder. Deutsche Zeitschrift f. Osteopathie, 2/ 2004, S.14-18
19. Enzerink, E., et al.: Closure of the abdominal wall at the umbilicus and the development of umbilical hernias in a group of foals from birth to 11 months of age. Vet rec. 2000 Jul 8;147(2):37-9
20. Flehmig, I., Normale entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1996
21. Fryman, V.M., The Collected papers of Viola M. Fryman; legacy of osteopathy to Children, American Academy of Osteopathy, 1996
22. Graf JL, et al. Pediatric hernias. Semin. Ultrasound CT MR.2002 Apr;23(2):197-200
23. Gill, F.T. Umbilical hernia, Inguinal hernia and Hydroceles in Children: Diagnostic Clues for optimal Patient Management; Journal of Pediatric Health Care, 1998 (12), 231-235
24. Hall, D.E., et al.: Umbilical Hernia: What happens after age 5 years? J. Pediatr. 98:415 1981
25. Ham, ten, E.J. et al, Scheelzien.....bekeken vanuit een andere hoek; Thesis, College Sutherland-NACO, 2004

26. Helsmoortel, J., Lehrbuch der viszeralen Osteopathie, Thieme, Stuttgart, 2002
27. Hermann R., et al.: Risk factors for congenital umbilical hernia in German Fleckvieh calves. Vet J. 2001 Nov; 162(3): 233-40
28. Holzheimer R.G., Surgical Treatment, Zuckschwerdt Verlag, Muenchen, 2001
29. Larsen, W.J.,Human Embryology, 2th edition, Churchill Livingstone, New York, 1997
30. Magoun, H.I., Osteopathy in the cranial field, original edition, second printing , SCTF, Forth Worth, 1997
31. Marinkovic S, Bukarica S., Umbilical hernia in children. Med. Pregl. 2003 May-Jun;56(5-6):291-4
32. Meier, D.E. et al. Incidence of Umbilical Hernia in African Children: Redefination of "Normal" and Reevaluation of indications for Repair; World Journal of Surgery, 2001 (25), 645-648
33. Minkes, R.K., Disorders of the umbilicus. Emedicin.com Inc, 2003
34. Muts, R.K. Schoots, H.D.J., Integratie complementaire geneeswijzen. Lemma Utrecht, 2000
35. O'Rahilly, Ronan; Mueller, Fabiola, Embryologie und Teratologie des Menschen, Verlag Hans Huber, Bern, 1999
36. Papagrigoriadis, S., et al.:Incarcination of umbilical hernias in children: A rare but important complication. Pediatr. Surg. Int 14-231, 1998
37. Ragen G., Humanembryologie, Verlag Hans Huber, Bern, 2001 (cd-rom)
38. Rohen,J., Morphologie des menslichen Organismus. 2e Auflage, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart,2002.
39. Sills,F., Craniosacral biodynamics, vol I & II, North Atantic Books, Berkeley,2004
40. Simon, C; Janner, M., Farbatlas der Paediatrie, 4e Auflage, Schattauer, Stuttgart, Londen, 1995
41. Skinner MA, Grosfeld JL. Inguinal and Umbilical hernia repair in infants and children. Surg. Clin. North Am. 1993;73(3): 439-49
42. Sommerfeld, Peter, et al, Inter- und intratester-reliabilität der palpation des Primairen Respiratorischen Mechanismus innerhalb des Cranialen Conceptes; Osteopatische Medizin, 5.Jahrgang, Heft 4, 2004: 4-10
43. Still, A.T., Osteopathy Research and Practice. Eastlandpress, Seattle, 1992
44. Still, A.T., Autobiography of A.T. Still, AAO, Indianapolis, USA, Fifth reprint 2000
45. Sutherland, Teachings in the Science of Osteopathy, Rudra Press, Portland, 1990
46. Thanner, M., Kinderheilkunde für Heilpraktiker und Heilberufe. Sonntag Verlag, Stuttgart, 2004.
47. Vrsansky, P, Incarcerated umbilical hernia in children: comment. Pediatr Surg Int (1999), 15: 527
48. Ward, Robert C...et al, Foundations for Osteopathic medicine, second edition, Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, 2003

Figuren afkomstig uit:

- Baoquan, Q. et al. Intestinal Rotation in experimental Congenital Diaphragmatic Hernia; Jouranal of Paediatric Surgery, vol 30, No 10, 1995, 1457-1462.

- Larsen, W.J.,Human Embryology, 2th edition, Churchill Livingstone, New York, 1997
- O'Rahilly, Ronan; Mueller, Fabiola, Embryologie und Teratologie des Menschen, Verlag Hans Huber, Bern, 1999
- Sadler, T.W., et al, Langman's medische embryologie en teratologie. 10e herziene druk, Bohn Stafleu VanLoghum, Utrecht, 1988

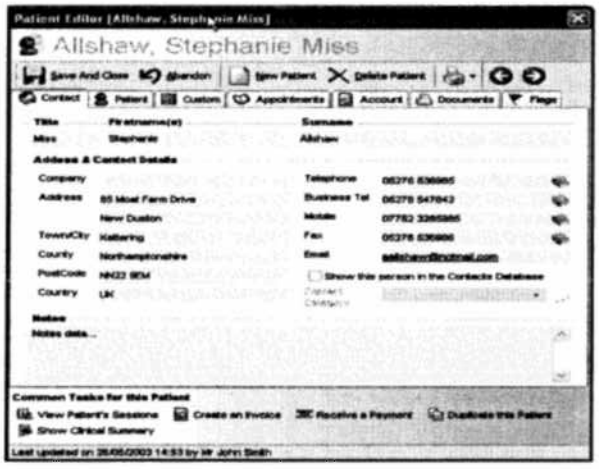
Bijlagen Casus

- X.1.0 ClinicOffice XP
- X.2.0 Vragenlijst *(op basis van de vragenlijst van het Integraal Medisch Centrum Amsterdam)*

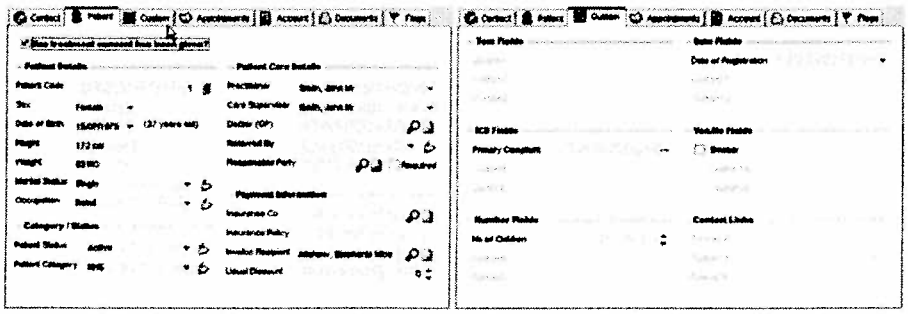
Bijlage X.1.0

ClinicOfficeXP:

Figuur 1: ClinicOffice XP 2004

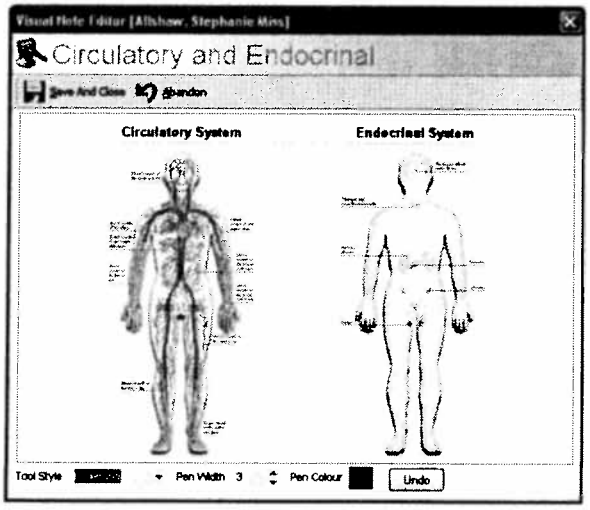


Figuur 2 : POMR (Problem Oriented Medical Record)



Figuur 4 en 5: POMR

Figuur 6: SOAP (Subjective data, objective data, Assessment and plan



Figuur 7: SOAP-notes

Figuur 8: SOAP-notes

Maarten de Vugt Osteopathie
Burg. Van Hasseltlaan 2 | 1412 GN Naarden
Telefon 06 15083225
Info@mdvo.nl| ww.mdvo.nl

Bijlage X.2.0

Vragenlijst voor Kinderen

Geachte heer/mevrouw,

Om een volledig beeld te krijgen van uw situatie, werk ik met een vragenlijst. Neemt u rustig de tijd om de vragen aandachtig door te lezen en zo nauwkeurig mogelijk te beantwoorden. U kunt uw ingevulde vragenlijst aan het begin van uw eerste afspraak overhandigen.

Osteopaten zijn gebonden aan het beroepsgeheim; er wordt zorgvuldig met uw gegevens omgegaan en er mag alleen met uw toestemming gegevens aan derden worden verstrekt.

Naam: _____ **Voornaam:** _____

Naam ouders / verzorgers: _____

Adres: _____ **Postcode:** _____

Woonplaats: _____ **Geb. Datum:** _____ **M / V**

Telefoon prive: _____ **Mobiel:** _____

E-mail: _____

Medicijn gebruik : _____

Huisarts: _____ **tel :** _____

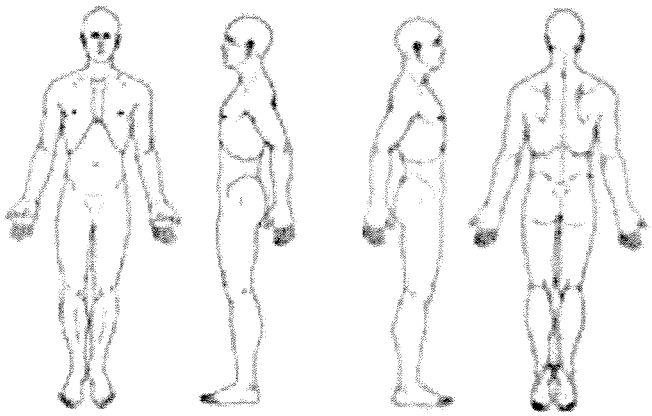
Specialist: _____ **tel :** _____

Therapeut: _____ **tel :** _____

Wat is / zijn voornaamste klacht(en) van uw kind?

Wanneer zijn deze begonnen en onder welke omstandigheden?

Waar is / zijn de klacht(en) gelokaliseerd? Kunt u ze op de figuren aangeven? (zie pag. 2)



Hoe is de gezinssamenstelling ?

Het hoeveelste kind gaat het om ?

Waren er bijzonderheden tijdens de zwangerschap van uw kind? Zo ja welke? Wanneer?

Heeft u medicijnen geslikt tijdens uw zwangerschap? Welke? Waarvoor? Wanneer?

Hoe verliep de bevalling? (op tijd-duur-medicijnen-hulpmiddelen, etc.)

Overige bevallingen?

Welke inentingen heeft uw kind reeds gehad ?

Hoe reageerde uw kind hierop? Ziek | niet-ziek | veel koorts | onrustig ?

Welke (kinder)ziektes heeft uw kind gehad ?

Waar is uw kind het meeste ziek van geweest ?

Is uw kind geopereerd ? Zo ja, wat voor operatie?

Heeft uw kind al zijn volledige melk gebit ? Ja | Nee | mee bezig

Hoe verliep / verloopt het tanden krijgen ?

Slaapt uw kind goed ?

Wordt het 's nachts wakker, hoe laat?

Krijgt uw kind borstvoeding ? | Hoe lang heeft uw kind borstvoeding gehad ?

Hoe gaat uw kind om met eten?

Kan uw kind bepaalde voedingsstoffen niet goed verdragen?

Hoe is de stoelgang? __x dagelijks | ___x per week. Regelmatig | Onregelmatig ?
Consistentie: vast | breiig | waterig. Kleur: wit | lichtbruin | geelbruin | dnkerbruin | zwart

Heeft uw kind last van diarree | obstipatie ?

Heeft uw kind last van eczeem ? (of vroeger last gehad)

Heeft uw kind last een allergie? Zo ja, welke ?

Gaat het goed met uw kind op school ? Zo nee, waarom niet ?

Maakt uw kind makkelijk | moeilijk vriendjes ?

Hoe gaat uw kind om met ouderlijk gezag ?

Komen er familiare ziekten voor ? (erfelijk / niet-erfelijk)

Moeder:

Vader:

Overige familieleden:

Kunt u zoveel mogelijk uw kind omschrijven d.m.v. onderstaande lijst :

Is uw kind:

Jantje lacht, jantje huilt	Ja | Nee
snel op zijn tenen getrapt	Ja | Nee
een "moederskindje"	Ja | Nee
Traag, lui	Ja | Nee
schrikkerig	Ja | Nee
rusteloos, druk	Ja | Nee
zindelijk: dag en nacht	Ja | Nee
Traag met lopen, staan en praten e.d.	Ja | Nee
klein voor zijn leeftijd	Ja | Nee
groot voor zijn leeftijd	Ja | Nee
snel moe	Ja | Nee
bang om alleen te zijn	Ja | Nee
lekker in zijn vel	Ja | Nee

Toelichting:

Heeft uw kind:

Een slechte concentratie	**Ja | Nee**
veel vriendjes	**Ja | Nee**
speelt graag alleen	**Ja | Nee**
veel dorst	**Ja | Nee**
weinig dorst	**Ja | Nee**
slechte eetlust	**Ja | Nee**
goede eetlust	**Ja | Nee**
veel behoefte aan zoetigheid	**Ja | Nee**

Toelichting:

Vind uw kind:

het prettig om aangehaald te worden ?	**Ja | Nee**
het vervelend om aangehaald te worden ?	**Ja | Nee**

Heeft u zelf nog aanvullende informatie ?

Dank u wel voor uw tijd en moeite !