

HET EFFECT VAN OSTEOPATHIE OP PRIMAIRE DYSMENORROE

Een literatuurstudie naar primaire dysmenorroe en een
opzet tot vervolgonderzoek



Auteurs: Inez Eikenhout & Maaike de Roode
Promotor: Martine Maertzdorf, D.O.- MRO WHO
Oktober 2022

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

Samenvatting

Deze thesis betreft een literatuurstudie naar primaire dysmenorroe en het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Daarnaast bevat het een opzet tot vervolgonderzoek.

Maandelijks ervaren wereldwijd vele vrouwen pijn tijdens hun menstruatie. Dit heeft veel impact op de kwaliteit van hun leven. Primaire dysmenorroe is een vaak voorkomende gynaecologische aandoening bij vrouwen tijdens hun vruchtbare periode en wordt beschreven als een krampende pijn in de onderbuik en pijn in de lage rug, vlak voor of direct na het begin van de menstruatie. De etiologie van primaire dysmenorroe is nog niet geheel duidelijk maar wordt mogelijk veroorzaakt door een verhoogde productie van prostaglandinen door het uterusendometrium. Het belangrijkste doel van de reguliere behandeling van primaire dysmenorroe is het bieden van voldoende pijnverlichting zodat vrouwen in staat zijn hun dagelijkse activiteiten uit te voeren tijdens de menstruatie.

Aan de hand van een literatuurstudie, waarbij gebruik is gemaakt van de databases Pubmed en Cochrane, de zoekmachine Google Scholar, harde literatuur en internetpagina's, worden de volgende zaken beschreven;

- Er wordt een overzicht gegeven van de diagnose en behandeling van primaire dysmenorroe vanuit de reguliere geneeskunde.
- Er wordt uiteen gezet hoe er osteopatisch naar primaire dysmenorroe gekeken kan worden en op welke wijze de osteopaat zou kunnen behandelen.
- Er wordt een overzicht gegeven van de al uitgevoerde onderzoeken betreffende het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe.

Op basis van de resultaten uit de onderzoeken kan er geconcludeerd worden dat osteopathie een positief effect heeft op primaire dysmenorroe. Alle onderzoeken geven een significante vermindering van de pijn gemeten middels de NRS-score. Ook is er in alle onderzoeken een afname te zien in het aantal pijnlijke dagen. In de onderzoeken waar gescoord is op kwaliteit van leven laat dit een significante positieve verandering zien op het fysieke vlak. Daarnaast laten alle onderzoeken een daling zien in het gebruik van NSAID's. De afname is zowel te zien in het aantal vrouwen dat NSAID's gebruikt als in een afname tot 30% van het aantal gebruikte milligram van NSAID's.

Om deze conclusie te kunnen voorzien van een sterkere wetenschappelijke onderbouwing is het genereren van meer data van belang. Ook verbeteringen ten aanzien van het studiedesign met betrekking tot de controlegroep en het uitvoeren van follow-up zullen van meerwaarde zijn. Daarom bevat deze thesis een opzet voor een vervolgonderzoek naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe.

Abstract

This thesis contains a literature study on primary dysmenorrhea and the effect of osteopathy on primary dysmenorrhea. Beside that it contains a design for follow-up research.

Every month many women worldwide experience pain during their menstruation which has a major impact on the quality of their lives. Primary dysmenorrhea is a common gynecological condition that women experience during their fertile period and is described as a cramping pain in the lower abdomen and pain in the lower back, just before or immediately after the menstruation starts. The etiology of primary dysmenorrhea is not yet entirely clear, but may be caused by increased production of prostaglandins by the uterine endometrium. The main goal of the regular treatment of primary dysmenorrhea is to provide sufficient pain relief so that women are able to perform their daily activities during menstruation.

Based on literature study, using the Pubmed and Cochrane databases, the Google Scholar search engine, hard literature and internet pages, the following matters are described;

- An overview is given of the diagnosis and treatment of primary dysmenorrhea from conventional medicine.
- It is explained how primary dysmenorrhea can be looked at osteopathically and how the osteopath could treat it.
- An overview is given of the studies already performed regarding the effect of osteopathy on primary dysmenorrhea.

Based on the results of the studies, it can be concluded that osteopathy has a positive effect on primary dysmenorrhea. All studies show a significant reduction in pain measured by the NRS score. There is also a decrease in the number of painful days in all studies. In the studies where quality of life was scored, there is a significant positive change on the physical level. In addition, all studies show a decrease in the use of NSAIDs. The decrease can be seen both in the number of women taking NSAIDs and in a decrease of up to 30% in the number of milligrams of NSAIDs used.

In order to strengthen this conclusion with a scientific basis, it is important to generate more data. Improvements in study design regarding to the control group and the implementation of follow-up will also be of added value. Therefore, this thesis contains a design for a follow-up study on the effect of osteopathy on primary dysmenorrhea.

Voorwoord

‘We zijn er bijna, we zijn er bijna, maar nog niet helemaal’.

Voor u ligt de thesis van Inez Eikenhout en Maaïke de Roode. Deze thesis is geschreven in het kader van het afstuderen als osteopaat D.O. aan College Sutherland te Amsterdam. Onze samenwerking met betrekking tot het schrijven van de thesis is ontstaan door een steeds intensiever wordend contact tijdens de opleiding. Vele uren hebben we samen online gestudeerd voor de theoretische examens en tijdens lange maar gezellige oefenweekenden zijn we bezig geweest met het oefenen van alle osteopatische technieken. We besloten het laatste deel van deze reis ook samen te maken.

We willen de docenten aan College Sutherland te Amsterdam enorm bedanken voor hun enthousiaste overdracht van kennis, kunde en passie. Door hun inzet hebben wij ons kunnen ontwikkelen tot osteopaat. Ook onze medestudenten willen we bedanken voor het samen leren, voor de steun waar dat nodig was en bovenal voor de fijne gezellige tijd met z'n allen.

Tijdens het schrijven van de thesis hebben verschillende mensen ons bijgestaan. Bij deze willen wij promotor Martine Maertzdorf D.O., Jeanine Koning D.O., John Houtman, dr. Rik Kranenburg, Marieke de Witte en Joris de Witte bedanken voor hun kritische inhoudelijke blik, feedback en support.

Verder wil ik, Inez nog van deze gelegenheid gebruik maken om een afrondend stukje te schrijven over mijn opleidingsjaren. Een lang gekoesterde droom wordt werkelijkheid. Een reis die begon bij een presentatie die mij tot ontroerends toe meenam in de wereld van de osteopathie. Na 7 ½ jaar hard werken is het verdedigen van mijn thesis het eindpunt van mijn reis. Wauw Maaïke, wat hebben we keihard gewerkt aan de thesis. Ik ben onwijs dankbaar voor onze fijne samenwerking en de vriendschap die is ontstaan. Ik heb waardering voor het feit dat je oog en geduld had voor mijn gezinsleven en de reuring die dat in combinatie met schrijven van de thesis met zich meebracht. De reis als osteopaat in opleiding vroeg veel inzet en doorzettingsvermogen. Zonder de onvoorwaardelijke steun en liefde van mijn man Joris had ik deze reis niet kunnen maken. Hij heeft het gezin draaiende gehouden tijdens al mijn opleidingsjaren. Maar evenzo tijdens ongelofelijk veel zelfstudie uren waarin ik thuis was, maar er toch ook niet was. Dankbaar! Mijn liefde voor jou is groot. Zo ook voor Lars en Stijn, wat hebben jullie het dapper gedaan mannen. Ik ben trots op jullie! Mijn schoonzus Marieke, bedankt voor je gastvrijheid en steun, tijdens al die studiejaren mocht jouw casa mijn casa zijn, een 2^e thuis. Pap en mam voor jullie support en opvang van de kids, 's morgens met liefde voor dag en dauw opstaan. En evenzo belangrijk is de ervaren steun van familie en vrienden. Met mijn afwezigheid tijdens vele verjaaringen en sociale gebeurtenissen, heb ik zeker geen punten gescoord. Maar nu kan ik zeggen: JA ik ben (er) klaar (voor)!

Ik zie uit naar het voortzetten van mijn praktijk als osteopaat en om mijzelf vanuit passie verder te mogen ontwikkelen. Daarnaast wordt 2023 een jaar van bezinning en vieren van het leven, in verbinding met allen die mij lief zijn en waar ik voor van betekenis kan zijn.

En ik, Maaïke wil mijn familie en vrienden bedanken. Mam, pap, Sanne en Erik bedankt voor alle logeerpartijen en alle steun die ik van jullie heb mogen ontvangen tijdens deze reis. Jasmijn, Marinda, Barbara, Hotra, Gillian, Rin, John en Greet bedankt voor jullie geduld tijdens al die keren dat ik over de studie praatte of ik sociale activiteiten moest missen als ik weer eens iets voor de studie moest doen. En voor al die keren dat jullie me aanmoedigden, me hielpen of bij me op de bank lagen tijdens de co-therapie. Natuurlijk wil ik Inez bedanken voor de vriendschap die is ontstaan en voor alle uren die we samengewerkt hebben tijdens de studie en tijdens het schrijven van deze thesis. Had dit niet zonder jou kunnen en willen doen! Ik kijk met plezier terug op het hele proces en op alle gezellige weekenden in het hoge Noorden ook met Joris en jullie kids. Als laatste wil ik in het bijzonder mijn allerliefste Tess bedanken. Dank dat je er altijd voor me bent en me hebt gesteund tijdens al die jaren studie, ook wanneer ik soms onuitstaanbaar was. Ik kijk uit naar ons leven na de studie en dat we eindelijk weer onze rugzak kunnen pakken om samen de wereld verder te ontdekken.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Abstract.....	4
Voorwoord	5
Inhoudsopgave.....	7
Inleiding.....	11
Hoofdvraag.....	12
Subvragen	12
Methode	12
Hoofdstuk 1: Primaire dysmenorroe bekeken vanuit de reguliere geneeskunde	14
1.1 De definitie en de diagnosestelling van primaire dysmenorroe.....	14
1.2 Prevalentie	15
1.3 Etiologie	15
1.4 Regulier geneeskundig beleid	15
1.4.1 Niet-medicamenteuze behandeling.....	15
1.4.2 Medicamenteuze behandeling.....	16
Hoofdstuk 2: Embryologie, anatomie en beschrijving van de menstruele cyclus	18
2.1 Embryologie van de interne geslachtsorganen van de vrouw.....	18
2.1.1 De gonaden	19
2.1.2 De geslachtswegen.....	21
2.1.3 De vorming van excavatio rectouterina en vesicouterina	23
2.2 Anatomie van de uterus.....	24
2.2.1 De lagen van de uterus.....	25
2.2.2 De vascularisatie van de uterus	26
2.2.3 De innervatie van de uterus.....	27
2.3 De tuba uterina	28
2.4 Het ovarium	28
2.5 De uterus en haar fixatie in de omgeving	28

2.6 De menstruele cyclus	31
2.6.1 De ovariële cyclus.....	32
2.6.2 De endometriële cyclus.....	33
2.6.3 De rol van prostaglandinen bij het afstoten van het endometrium	34
Hoofdstuk 3: Primaire dysmenorroe bekeken vanuit de osteopathie	35
3.1 De achtergrond van de osteopathie	35
3.2 De basisprincipes van de osteopathie	36
3.3 De osteopathische behandeling van primaire dysmenorroe.....	37
3.3.1 Biomechanisch verklaringmodel	39
3.3.1.1 Lokale relaties.....	39
3.3.1.2 Regionale- en systemische relaties	43
3.3.1.3 Koppeling naar de overige verklaringmodellen	45
3.3.2 Metabool verklaringmodel	45
3.3.2.1 De hypothese dat prostaglandinen een rol spelen bij primaire dysmenorroe	45
3.3.2.2 Structuren en systemen in relatie tot metabole veranderingen.....	49
3.3.2.3 Koppeling naar de overige verklaringmodellen	49
3.3.3 Circulatoir/respiratoir verklaringmodel.....	50
3.3.3.1 De hypothese dat katabolieten niet goed opgeruimd kunnen worden in de ECM van het pelvis minor	50
3.3.3.2 Structuren in relatie tot congestie in het pelvis minor	51
3.3.3.3 Koppeling naar de overige verklaringmodellen	53
3.3.4 Neurologisch verklaringmodel.....	53
3.3.4.1 Structuren in relatie tot de efferente innervatie van de uterus	53
3.3.4.2 De hypothese dat te hoge concentraties van katabolieten en/of prostaglandinen primaire dysmenorroe kunnen veroorzaken	54
3.3.4.3 Structuren in relatie tot de pijnverwerking van nociceptieve prikkels vanuit de uterus.....	54
3.3.4.4 Gevoeligheid van pijn in relatie tot primaire dysmenorroe.....	54
3.3.4.5 Koppeling naar de overige verklaringmodellen	56
3.3.5 Biopsychosociaal verklaringmodel	56

Hoofdstuk 4: Literatuurstudie naar onderzoeken betreffende het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe.....	57
4.1 Beschrijving onderzoeken	57
4.1.1 Schwerla et al. 2014: 'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trail'.....	57
4.1.2 Zecchillio et al. 2017: 'Osteopathic Manipulative Treatment Of Primary Dysmenorrhea and Related Factors: A Randomised Controlled Trail'.....	60
4.1.3 Plathner en Wolf 2019: 'Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen? Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie'	63
4.2 Het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe	66
4.2.1 Samenvatting van uitkomsten op het gebied van pijn, kwaliteit van leven en het gebruik van NSAID's.....	67
4.3 Onze kijk op de onderzoeken.....	68
4.4 Slotbeschouwing.....	69
Hoofdstuk 5: Opzet voor een vervolgonderzoek naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe.....	70
5.1 Onderzoeksopzet	70
5.1.1 Doel van het vervolgonderzoek	71
5.1.2 Onderzoeksvraagstelling	71
5.1.3 Onderzoeksmodel	71
5.1.4 Onderzoekspopulatie	73
5.1.5 Interventie.....	74
5.1.6 Uitkomstmaten	75
5.1.7 Vragenlijsten	75
5.1.8 Uitvoering en organisatie van het onderzoek.....	76
Hoofdstuk 6: Conclusie, discussie en aanbevelingen.....	77
6.1 Beantwoording vragen en conclusie.....	77
6.2 Discussie en aanbevelingen	80
6.3 Reflectie op het proces van het schrijven van deze thesis	82

Afkortingenlijst	84
Figurenlijst	86
Literatuurlijst.....	91
Wetenschappelijke artikelen	91
Boeken	95
Niet officieel gepubliceerde bronnen	96
Websites	97
Bijlage 1: Mailconversaties	99
Mailcontact Radboudumc.....	99
Mailcontact contactpersoon gynaecologieboek	100
Mailcontact met huisarts	101
Mailcontact afdeling Gynaecologie Ziekenhuis Tjongerschans	102
Mailcontact dhr. Schwerla	103
Mailcontact mw. Ratti	105
Mailcontact dhr. Wolf	106
Bijlage 2: Vragenlijsten NRS, SF-36	109
NRS.....	109
SF-36.....	114
Akkoord promotor.....	122

Inleiding

“Qinwen Zheng wenste deze week dat ze een man was. De Chinese tennisster was op Roland Garros op weg naar een stunt tegen titelfavoriet Iga Swiatek, toen ze plotseling overvallen werd door krampen in haar buik. Haar menstruatie was begonnen” (Volkskrant 3 juni 2022).

In de periode dat we ons aan het oriënteren waren voor een onderwerp voor onze thesis zien we in de media veel berichten langskomen aangaande menstruatiegerelateerde klachten. Daarnaast krijgen we in onze directe omgeving en via cliënten in de praktijk met regelmaat te horen dat de menstruatie niet pijnvrij verloopt. We besluiten onze thesis hierdoor te richten op menstruatiegerelateerde klachten.

Door het Radboud Universitair Medisch Centrum in Nijmegen is er in 2019 onder Nederlandse vrouwen een groot onderzoek gedaan naar absenteïsme (tijd weg van werk of school) en presenteïsme (productiviteitsverlies tijdens aanwezigheid op het werk of op school) veroorzaakt door menstruatiegerelateerde klachten (Schoep et al. 2019). De vragenlijst bestond uit 3 delen, te weten:

- vragen over basiskenmerken van de deelnemende vrouwen;
- algemene vragen over menstruatiegerelateerde symptomen gemeten via de VAS-score (Visueel Analoge Schaal);
- vragen met betrekking tot verzuim en productiviteitsverlies.

In dit onderzoek zijn vragenlijsten van 32.748 vrouwen tussen de 15 en 45 jaar geanalyseerd. In totaal meldt 13,8% van alle vrouwen verzuim tijdens hun menstruatie. Een totaal van 80,7% van de respondenten rapporteert presenteïsme en verminderde productiviteit met gemiddeld 23,2 dagen per jaar. Hoge VAS-scores worden geassocieerd met hogere niveaus van absenteïsme en presenteïsme. De sterkste relatie wordt gevonden voor buik- en rugpijnscores die 7 of hoger zijn op een schaal van 0 tot 10. De onderzoekers concluderen dat er behoefte is aan meer aandacht voor de impact van de symptomen op de kwaliteit van leven en voor het voeren van een discussie met betrekking tot de behandelopties ten aanzien van menstruatiegerelateerde klachten.

Wat ons opvalt is dat van de 32.748 vrouwen met klachten de helft zich meldt bij een arts, waar in ruim 90% van de gevallen geen diagnose gesteld wordt die de pijn kan verklaren. In het geval er geen pathologische oorzaak gevonden wordt, spreekt men over primaire dysmenorroe.

In de literatuur zien we dat de wereldwijde prevalentie van primaire dysmenorroe varieert tussen de 45% en 95% van alle vrouwen in de jaren dat zij menstrueren. Daarvan ervaart 2% - 29 % hevige pijn (Itani et al. 2022).

Doordat de etiologie nog niet volledig bekend is, is het belangrijkste doel van de behandeling van primaire dysmenorroe het bieden van voldoende pijnverlichting. Dit zodat vrouwen in staat zijn hun dagelijkse activiteiten uit te voeren en zo weinig als mogelijk in te leveren op de kwaliteit van hun leven.

De hoge prevalentie, grote impact op kwaliteit van leven en de behoefte aan meer behandelopties doen ons besluiten om in deze thesis primaire dysmenorroe centraal te stellen.

We vragen ons af of een osteopatische interventie kan bijdragen aan vermindering van pijn en een verbetering van kwaliteit van leven bij primaire dysmenorroe. En osteopathie een aanvulling kan zijn op de bestaande behandelopties.

Dit heeft geleid tot de volgende hoofdvraag en subvragen:

Hoofdvraag

- Wat is het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe?

Subvragen

- Wat is primaire dysmenorroe?
- Wat is er bekend over de reguliere behandeling van primaire dysmenorroe?
- Op welke wijze is primaire dysmenorroe osteopatisch te behandelen?
- Is er al onderzoek gedaan naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe?

Methode

De hoofdvraag en subvragen worden beantwoord middels een literatuurstudie. Voor de literatuurstudie is gebruik gemaakt van de 'bouwsteenmethode' en de 'sneeuwbalmethode'.

Voor de literatuurstudie is gebruikt gemaakt van de volgende bronnen:

- databases: Pubmed, Cochrane;
- zoekmachine: Google Scholar;
- literatuur (boeken, vakliteratuur/ tijdschriften, scripts opleiding osteopathie);
- internetpagina's.

De bronnen zijn volgordelijk gescand op titel, abstract of inhoudsopgave en daarna inhoudelijk.

De volgende zoektermen zijn gebruikt:

- *Nederlands:*
primaire dysmenorroe, osteopathie, pijnstilling, behandeling, vragenlijst, menstratiepijn, chronische pijn, bekkenpijn, kwaliteit van het leven, osteopatische manipulatieve behandeling, -acupunctuur, -chiropractie, -endometriose;
- *Engels:*
primary dysmenorrhea, osteopathy, pain relief, treatment, questionnaire, menstrual pain, chronic pain, pelvic pain, quality of life, osteopathic manipulative treatment, -acupuncture, -chiropractic, -endometriosis;
- *Frans:*
dysménorrhée primaire, ostéopathie, soulagement de la douleur, traitement, questionnaire, les douleurs menstruelles, la douleur chronique, douleur pelvienne, qualité de vie traitement de manipulation ostéopathique, -acupuncture, -chiropractic, -chiropratique, -endométrieuse;
- *Duits:*
primäre Dysmenorrhoe, Osteopathie, Analgesie, Behandlung, Fragebogen, Menstruationsschmerzen, chronische Schmerzen, schmerzen im Beckenbereich, Lebensqualität, Osteopathische manipulative Behandlung, -Akupunktur, -Chiropraktik, -Endometriose.

Hoofdstuk 1: Primaire dysmenorroe bekeken vanuit de reguliere geneeskunde

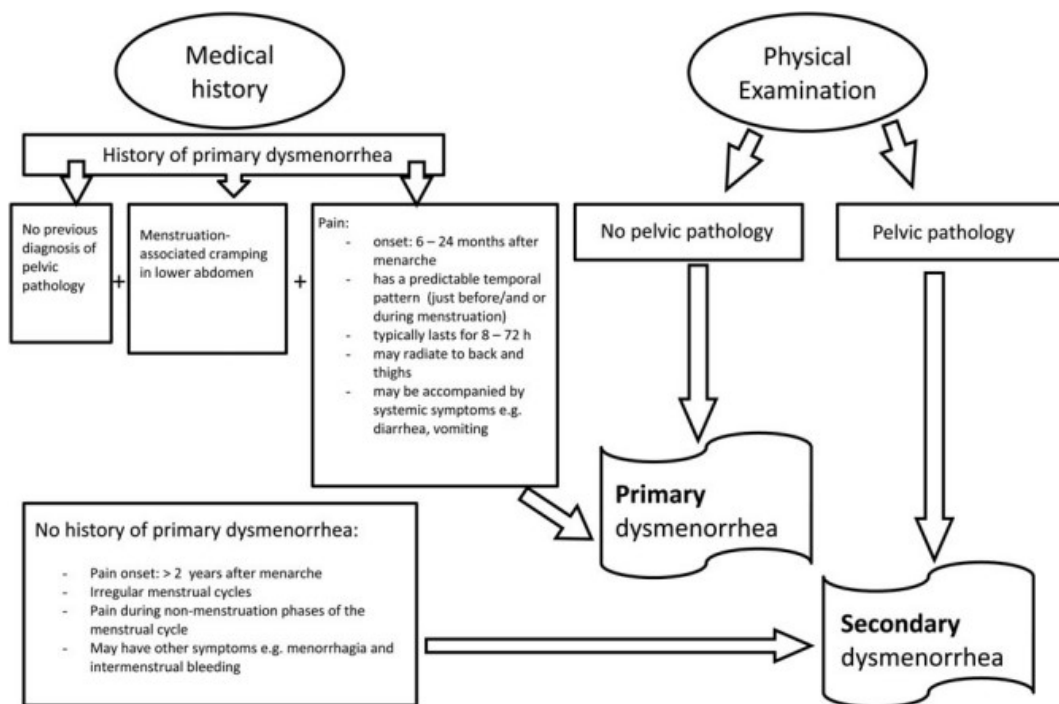
In dit hoofdstuk wordt de definitie, de totstandkoming van de diagnose, de prevalentie, de etiologie en het behandelbeleid vanuit de reguliere geneeskunde beschreven.

1.1 De definitie en de diagnosestelling van primaire dysmenorroe

Dysmenorroe wordt omschreven als een veel voorkomende gynaecologische aandoening van zowel jonge als volwassen vrouwen. Het is een pijnlijke menstruatie die vrouwen in hun dagelijks functioneren belemmert en een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van hun leven (Folmer 2004).

Dysmenorroe wordt onderverdeeld in primaire en secundaire dysmenorroe. In het geval van primaire dysmenorroe is er geen aantoonbare pathologische oorzaak aanwezig, bij secundaire dysmenorroe is dit wel het geval.

De diagnose primaire dysmenorroe wordt normaliter gesteld door de huisarts op basis van de typische klachten in relatie tot de menstruatie of wanneer er na een gynaecologisch onderzoek geen pathologie gevonden wordt (zie figuur 1).



Figuur 1. Diagnostisch stroomdiagram voor de differentiaaldiagnose van primaire en secundaire dysmenorroe.

Bij primaire dysmenorroe treden de klachten binnen een jaar na de menarche (eerste menstruatie) op en komen alleen voor in de vruchtbare periode van de vrouw. De pijnklachten beginnen meestal vlak voor of direct na het begin van de menstruatie en kunnen enkele uren tot een aantal dagen aanhouden. Bij primaire dysmenorroe is er sprake van een krampende pijn in de onderbuik en pijn in de lage rug tijdens de menstruatie. Daarnaast zijn er ook vaak andere fysieke klachten zoals hoofdpijn, maag-darmklachten, vermoeidheid, spierpijn en tevens klachten op het psychologisch vlak (Folmer 2004, Itani et al. 2022).

1.2 Prevalentie

De wereldwijde prevalentie van primaire dysmenorroe varieert tussen de 45% en 95% van alle vrouwen in de jaren dat zij menstrueren. Daarvan ervaart 2% - 29 % hevige pijn. De variatie in het percentage kan verklaard worden door meerdere punten. Bijvoorbeeld door het verschil in methodologie die gebruikt is om primaire dysmenorroe te onderzoeken, de geselecteerde populatie, leeftijdsgroepen, afkomst en pijnperceptieverschil tussen verschillende culturen (Itani et al. 2022).

1.3 Etiologie

Primaire dysmenorroe wordt mogelijk veroorzaakt door een verhoogde productie van prostaglandinen (PG's) door het uterusendometrium. Bij de cyclische afbraak van het endometrium komen PG's vrij die uteruscontractie en ischemie stimuleren. Omdat de etiologie nog niet sluitend gesteld kan worden, wordt bovenstaande verklaring aangehouden omdat die volgens de literatuur het meest aannemelijk is (Folmer 2004, Iacovides et al. 2015, Itani et al. 2022).

1.4 Regulier geneeskundig beleid

Doordat de etiologie nog niet volledig bekend is, is het belangrijkste doel van de behandeling van primaire dysmenorroe het bieden van voldoende pijnverlichting. Dit zodat vrouwen in staat zijn hun dagelijkse activiteiten uit te voeren en zo weinig als mogelijk in te leveren op de kwaliteit van hun leven. Hiervoor zijn zowel niet-medicamenteuze als medicamenteuze opties.

1.4.1 Niet-medicamenteuze behandeling

Eén van de belangrijkste onderdelen uit de behandeling is in eerste instantie het geven van een voor de patiënt begrijpelijke en duidelijk uitleg. Het begrijpen, erkennen en verklaren van de klachten heeft bij de meeste patiënten een gunstig effect op de pijnklachten (Van Damme et al. 2013, Folmer 2004).

Het toedienen van plaatselijke warmte, bijvoorbeeld door een kruik geeft een significante vermindering van de pijn. Daarnaast zou regelmatig bewegen bij iedereen aangemoedigd moeten worden omdat dit bewezen effectief is (Itani et al. 2022). Ook is het gebruik van transcutane elektrische neurostimulatie (TENS), een niet-invasieve behandelingsmethode, effectief bewezen met betrekking tot pijnvermindering. Het pijnstillende effect wordt bereikt door zelfklevende elektroden die elektrische stroom leveren. Het werkt op het verhogen van de sensorische uterine pijndrempel en heeft invloed op het vrijmaken van endorfine wat pijnvermindering bewerkstelligt (Van Damme et al. 2013, Itani et al. 2022).

Van andere (alternatieve) therapieën zoals voedingssupplementen, acupunctuur, acupressuur, yoga en massage ontbreekt op dit moment nog de bewijsvoering dat dit gunstige effecten teweeg kan brengen (Itani et al. 2022).

1.4.2 Medicamenteuze behandeling

Bij een medicamenteuze behandeling wordt er voornamelijk gebruik gemaakt van Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID's), hormonale anticonceptiva en paracetamol.

NSAID'S

NSAID's worden het meest voorgeschreven aangezien zij bij primaire dysmenorroe in meer dan 80% van de gevallen goed werkzaam zijn. NSAID's verlagen de productie van PG's door remming van het enzym cyclo-oxygenase (COX). Gezien de rol van PG's bij het ontstaan van primaire dysmenorroe, is verbetering van de klachten te verwachten (Folmer 2004).

Belangrijk bij het gebruik van NSAID's is de timing van het innemen. Voor optimale werkzaamheid dient er 1 tot 2 dagen vóór het voorspelde begin van de menstruatie gestart te worden met een regelmatige dosering. Deze dosering dient aangehouden te worden tot de eerste 2 á 3 dagen van de menstruatie. Uit onderzoek is gebleken dat gebruik van NSAID's voor de COX-2 cascade resulteert in een volledige onderdrukking van de prostaglandinesynthese. COX-2 is één van de enzymen die de COX cascade in gang zet en beïnvloedt de productie van PG's die een rol hebben in ontsteking. Latere inname van de NSAID's geeft daarom minder goede resultaten in het pijnmanagement (Itani et al. 2022).

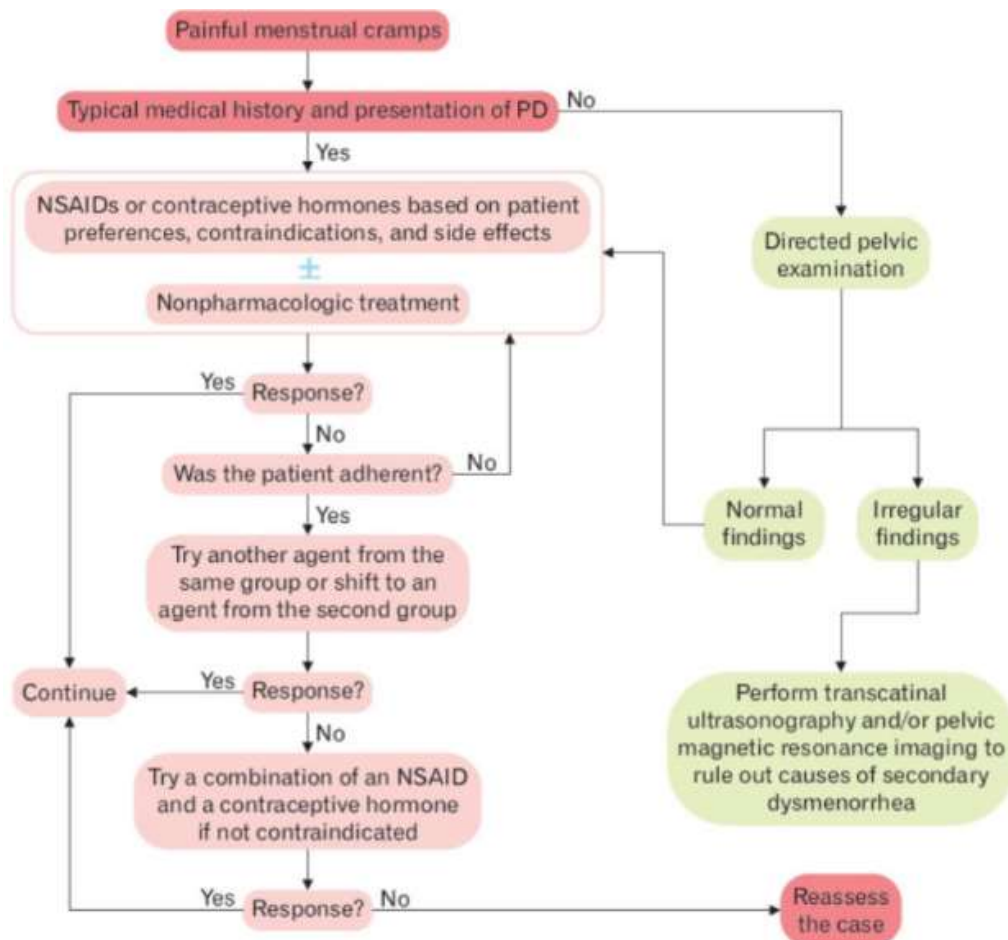
Er zijn verschillende soorten van NSAID's, waarbij geen duidelijke verschillen in werkzaamheid en bijwerkingen zijn aangetoond bij de behandeling van primaire dysmenorroe. Wanneer de ene NSAID niet goed werkzaam is, kan een andere worden geprobeerd (Folmer 2004, Itani et al. 2022).

Hormonale anticonceptie

Naast NSAID's worden hormonale anticonceptiva voorgeschreven als effectief middel bij primaire dysmenorroe. Hormonale anticonceptiva onderdrukken de ovulatie en de proliferatie van het endometrium. Zonder ovulatie is de prostaglandineproductie in de uterus laag (Folmer 2004, Itani et al. 2022).

Paracetamol

Op basis van klinische ervaring blijkt dat paracetamol in sommige gevallen werkzaam is bij milde tot matige pijn ten gevolge van de primaire dysmenorroe, aangezien het een zwak COX-remmend effect heeft. In vergelijking met eerdergenoemde middelen heeft paracetamol een minder goed pijnstillend effect, maar is het een alternatief voor vrouwen die geen hormonale anticonceptiva willen gebruiken of NSAID's niet kunnen verdragen vanwege gastro-intestinale stoornissen (Folmer 2004, Itani et al. 2022).



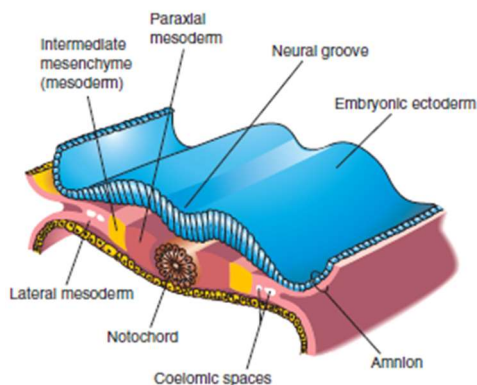
Figuur 2. Algoritme van de diagnose en behandeling van primaire dysmenorroe.

Hoofdstuk 2: Embryologie, anatomie en beschrijving van de menstruele cyclus

In dit hoofdstuk wordt de embryologie van de vrouwelijke geslachtsorganen, de anatomie van de uterus en de normale menstruele cyclus beschreven. Deze informatie gebruiken we in hoofdstuk 3 om primaire dysmenorroe via de osteopatische verklaringmodellen te bekijken.

2.1 Embryologie van de interne geslachtsorganen van de vrouw

Het urogenitaal systeem ontstaat uit het intermediair mesoderm langs de achterwand van de buikholte. Functioneel gezien wordt het systeem verdeeld in het urinair systeem voor de excretie en het genitaal systeem voor de reproductie.



Figuur 3. Ontstaan urogenitaal systeem uit intermediair mesoderm.

De geslachtsorganen kunnen op basis van hun ontwikkelingsgeschiedenis worden ingedeeld:

- in de crista genitilis van het mesodermaal epithelium (coelomepitheel) en onderliggende mesenchym (embryonaal bindweefsel) ontstaan de **gonaden** (geslachtsklieren);
- uit de gang van Müller en de gang van Wolff ontwikkelen de **geslachtswegen**: de tuba uterina, uterus en het bovenste 1/3 deel van de vagina;
- uit de sinus urogenitalis ontwikkelt het onderste 2/3 deel van de vagina;
- uit het tuberculum genitale, de urethrale plooien en genitale wallen ontstaan de **buitenste geslachtsdelen** (Schünke et al. 2010).

Het chromosomale geslacht van een embryo wordt bepaald bij de bevruchting (XX-vrouw, XY-man). Het genotype is vervolgens verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de gonaden. Tot aan week 7 is de ontwikkeling voor beide geslachten gelijk, het indifferent stadium genoemd. Mannelijke en vrouwelijke morfologische kenmerken beginnen zich in de zevende week te ontwikkelen, tijdens het zo genoemde sexdifferent stadium (Muts 2010, Sadler 2012, Schünke et al. 2010).

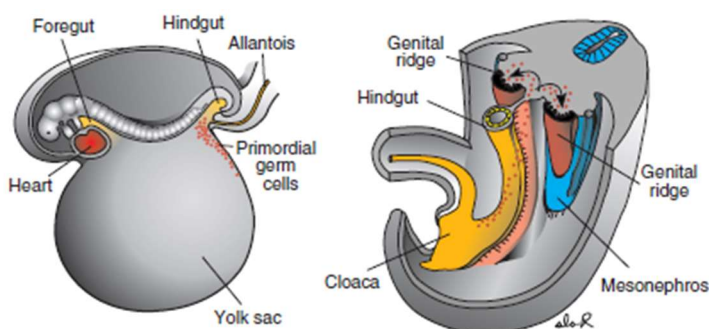
2.1.1 De gonaden

Indifferent stadium

De indifferente gonaden in aanleg verschijnen in eerste instantie als crista genitilis. Ze worden gevormd door proliferatie van het mesodermaal epithelium en het onderliggende mesenchym.

In de 3^e week van de ontwikkeling zijn er primordiale kiemcellen in de wand van de dooierzak te onderscheiden. Deze primordiale kiemcellen migreren in de 3^e week langs de wand van de oerdarm binnen het splanchnisch mesoderm richting het embryo om zich vervolgens in de crista genitilis te nestelen tijdens de 5^e week.

Net voor en ten tijde dat de primordiale kiemcellen aankomen in de crista genitilis dringen cellen van het mesodermaal epithelium binnen in het mesenchym en vormen daar primaire kiemstrengen, die nog in contact staan met het coeloomepitheel. De gonade bestaat nu uit een cortex en een medulla (Muts 2010, Sadler 2012, Schünke et al. 2010).



Figuur 4. Embryo van 3 weken met de primordiale geslachtscellen in de wand van de dooierzak en migratiepad van de primordiale geslachtscellen langs de wand van de oerdarm en het dorsale mesenterium naar de crista genitilis.

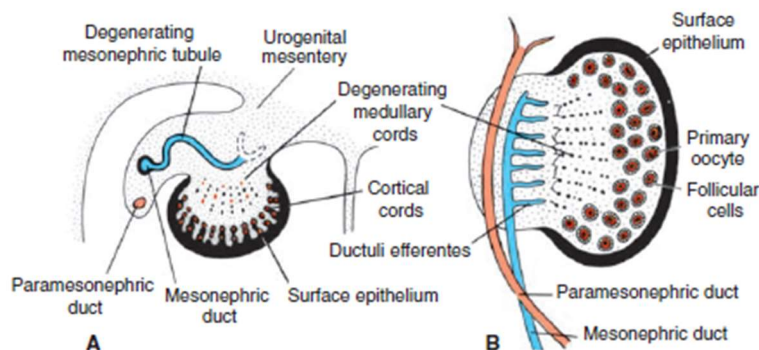
Onder invloed van primordiale kiemcellen begint in de indifferente gonaden in aanleg een morfologische en functionele specialisering in de richting van de man of vrouw. Vanaf de 7^e embryonale week kan men vervolgens aan de hand van morfologische criteria de geslachtskenmerken van de gonaden in aanleg bepalen. In het geval van de vrouw begint de ontwikkeling tot het ovarium (Muts 2010, Sadler 2012, Schünke et al. 2010).

Sexdifferent stadium

Door de afwezigheid van het Y-chromosoom zullen de genitale plooiën zich in de vrouwelijke gonaden ontwikkelen. De primaire geslachtsstrengen zullen zich sterk ontwikkelen. Ze dringen door tot de medulla en vormen daar rete ovarii. De rete ovarii degenereren en worden vervangen door bindweefsel met grote aantallen vaten.

Dit weefsel vormt het medulla ovarii (merg van het ovarium). Het coelomepitheel gaat zich rond 7^e embryonale week sterk ontwikkelen. Er ontstaan secundaire geslachtsstrengen, de corticale strengen genoemd. Ze dringen in het onderliggende mesenchym en zullen de kiemcellen volledig omgeven en vormen celclusters aan de oppervlakte van het zich ontwikkelende ovarium (Muts 2010, Sadler 2012).

Omstreeks de 16^e embryonale week beginnen de corticale strengen uiteen te vallen in geïsoleerde celclusters, primordiale follikels. Deze bestaan uit een enkele laag afgeplatte folliculaire cellen (afkomstig van de corticale strengen, mesothelium) met centraal een oögonium (kiemcel) (Moore et al. 2016, Muts 2010, Sadler 2012).



Figuur 5. A. Ontwikkeling ovaria in de 7e week, B. Ovaria en geslachtswegen in maand 5.

Tijdens het foetale leven worden door mitose oögonia gevormd, postnataal stopt dit proces. Na degeneratie van vele oögonia tijdens de uterine fase, blijven er nagenoeg 2 miljoen primaire oöcyten over. Deze worden door cuboïde follikelcellen omgeven en dan spreekt men van een primair follikel (Moore et al. 2016, Muts 2010, Schünke et al. 2010).

Positionering van de sexdifferentie organen

De gonaden ontwikkelen zich in het abdomen, maar zullen zich in het verdere verloop repositioneren. De inguinale kanalen ontstaan om dit mogelijk te maken.

De mesonephroi degenerereert tot genitaal ligament (gubernaculum). Deze loopt van de gonade naar de bekken regio aan de anteriore zijde van het abdomen ter hoogte van het zich ontwikkelende canalis inguinalis en komt in verbinding te staan met de genitale wallen. Tussen het genitaal ligament en de genitale wal ontstaat de processus vaginalis. Wanneer de processus vaginalis hernieert door de abdominale wand en door de fascia transversa wordt de diepere inguinale ring gevormd. Bij het doorboren van de fascia obliquus externa ontstaat de oppervlakkige inguinale ring.

De ovaria dalen af in de richting van het bekken. Het craniale deel van het genitale ligament (lig.) ontwikkelt zich tot het lig. suspensorium ovarii, het caudale deel ontwikkelt

zich tot het lig. teres uteri, dat door de canalis inguinalis loopt en in verbinding staat met de labia majora. (Muts 2010, Schünke et al. 2010).

2.1.2 De geslachtswegen

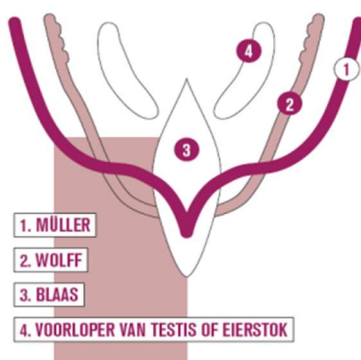
Indifferent stadium

Tijdens de ontwikkeling van het intermediaire mesoderm ontwikkelen er twee verschillende kanalen, te weten:

- **kanaal van Wolff** (ductus mesonephricus): is een afsplitsing van het intermediair mesoderm;
- **kanaal van Müller** (ductus paramesonephricus): ontstaat door een instulping van het coelomepitheel die in lengterichting van boven naar beneden loopt.

Ter hoogte van de craniale uiteinden van de crista urogenitalis staat het kanaal van Müller in open verbinding met de abdominale lichaamsholte. In het caudale deel van de crista urogenitalis loopt het kanaal van Müller eerst lateraal naast het kanaal van Wolff om daar vervolgens ventraal over te kruisen. In de middenlijn komen de beide kanalen van Müller samen, voor nu, door een septum gescheiden (Moore et al. 2016, Muts 2010, Schünke et al. 2010).

De ontwikkeling van beide kanalen wordt voornamelijk bepaald door een tweetal hormonen van de mannelijke embryonale gonade, te weten testosteron en Müllerian Inhibiting Factor (MIF, 'antimüllerhormoon'). Testosteron stimuleert de mannelijke differentiatie van de kanalen van Wolff en MIF leidt op zijn beurt tot de actieve atrofie van de kanalen van Müller bij het mannelijke embryo. In het geval van de vrouw atrofieren de niet-gestimuleerde kanalen van Wolff, terwijl de kanalen van Müller zich kunnen ontwikkelen zonder door de MIF te worden onderdrukt. Zowel bij de man als de vrouw ontstaan, uit de kanalen Van Wolff, de ureters (Moore et al. 2016, Muts 2010, Schünke et al. 2010).

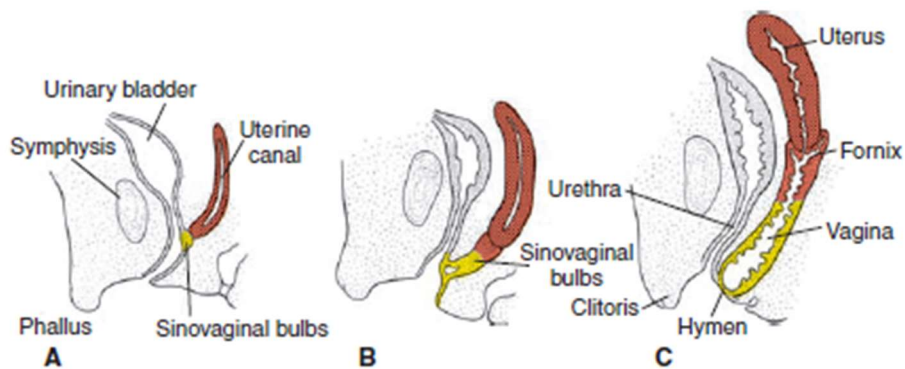


Figuur 6. De inwendige geslachtsorganen, de eerste 6 weken.

Sexdifferent stadium

Bij de vrouw zullen de kanalen van Müller zich blijven ontwikkelen. Proximaal komen de kanalen van Müller in een horizontale positie terecht en worden uiteindelijk de tuba uterinae (de eileiders) en de trechtervormige openingen aan de uiteinden ontwikkelen zich tot de infundibulae van de tuba uterinae.

Caudaal zullen beide kanalen samensmelten tot het uterovaginaal primordium (canalis uterinus). Aanvankelijk wordt er een septum gevormd, maar deze lost uiteindelijk op. Het primordium groeit verder in caudale richting naar de sinus urogenitalis (heuvel van Müller). Vanuit de sinus urogenitalis groeit een uitstulping naar craniaal en vormt de bulbus sinus vaginalis, welke de vaginale plaat vormt. Deze plaat blijft zich naar craniaal ontwikkelen, waardoor de canalis uterinus steeds verder van de sinus urogenitalis komt te liggen. De vagina wordt gevormd en gescheiden van de sinus urogenitalis door een membraam, het hymen (Moore et al. 2016, Muts 2010, Schünke et al. 2010).



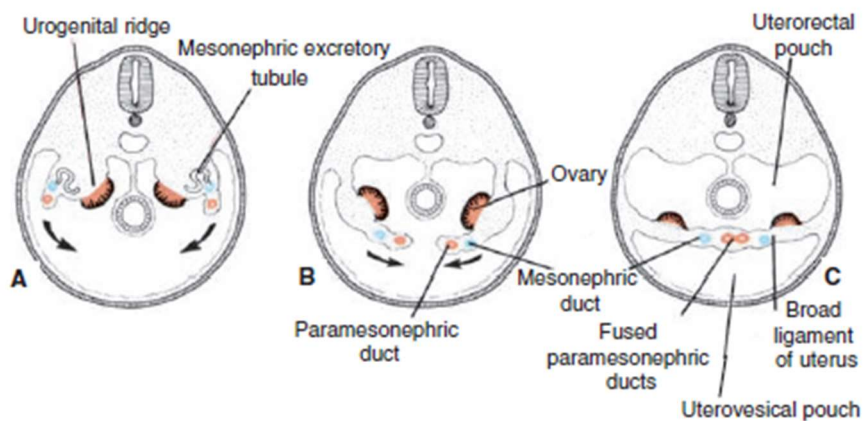
Figuur 7. De vorming van de uterus en vagina in verschillende stadia van ontwikkeling: A. 9 weken, B. eind 3e maand, C. bij geboorte.

Uit de kanalen van Müller ontstaan de tuba uterinae, de uterus en het bovenste 1/3 deel van de vagina. Vanuit de sinus urogenitalis ontstaat het onderste 2/3 deel van de vagina.

De binnenbekleding van de uterus is mesotheliaal weefsel, de buitenbekleding komt uit het omringende mesodermale weefsel en vormt het myometrium en perimetrium. Het mesenchym om de uterus vormt losmazig bindweefsel en de gladde musculatuur vormt het parametrium (Moore et al. 2016, Muts 2010, Schünke et al. 2010).

2.1.3 De vorming van excavatio rectouterina en vesicouterina

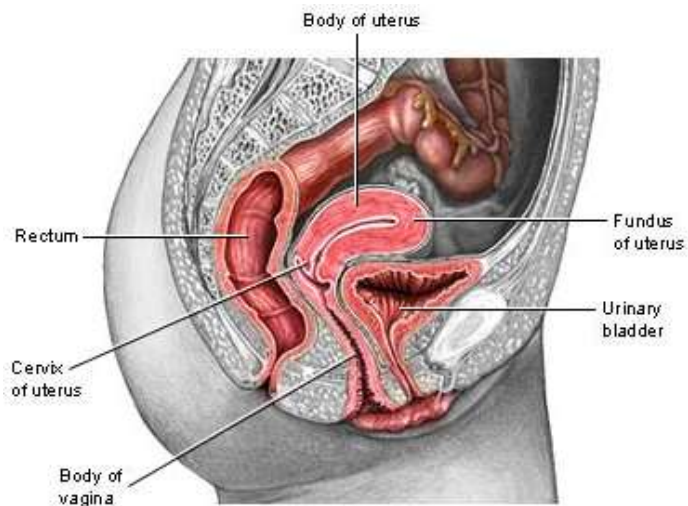
De beide kanalen van Müller komen voor de oerdarm samen waarna ze met elkaar versmelten tot het uterovaginaal kanaal. Er ontstaat een frontale bindweefselplaat, later het lig. latum uteri genoemd. Dit ligament deelt het kleine bekken op in 2 delen. Anterior spreken we van de excavatio vesicouterina en posterior van de excavatio rectouterina, ook de ruimte van Douglas genoemd (Muts 2010, Schünke et al. 2010).



Figuur 8. Vorming excavatio's. A. Dwarsdoorsnede van de genitale plooi. B. De kanalen van Müller naderen elkaar in de middellijn en smelten samen. C. Als gevolg van de fusie vormt zich een dwarsplooi, het ligamentum latum uteri.

2.2 Anatomie van de uterus

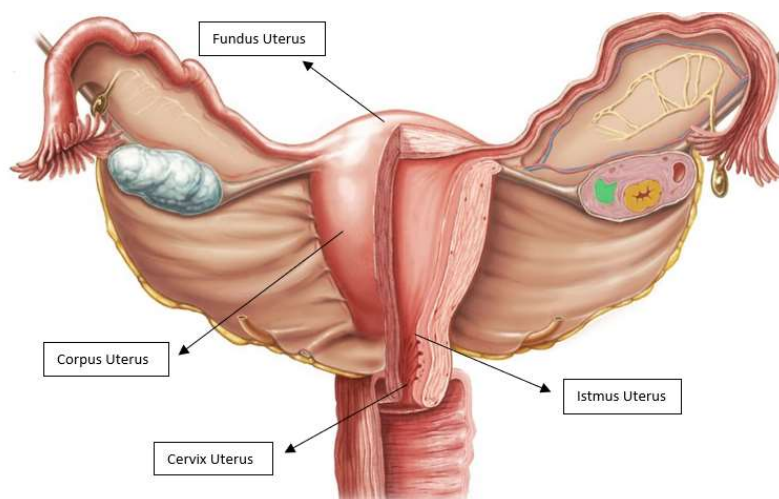
De uterus is een peervormig orgaan dat ligt in het midden van het bekken, posterior van de vesico en anterior van het rectum (Schünke et al. 2010).



Figuur 9. Positie van de uterus in het bekken.

De uterus is ongeveer 8 cm lang en is verdeeld in 4 delen:

- fundus
- corpus
- isthmus
- cervix

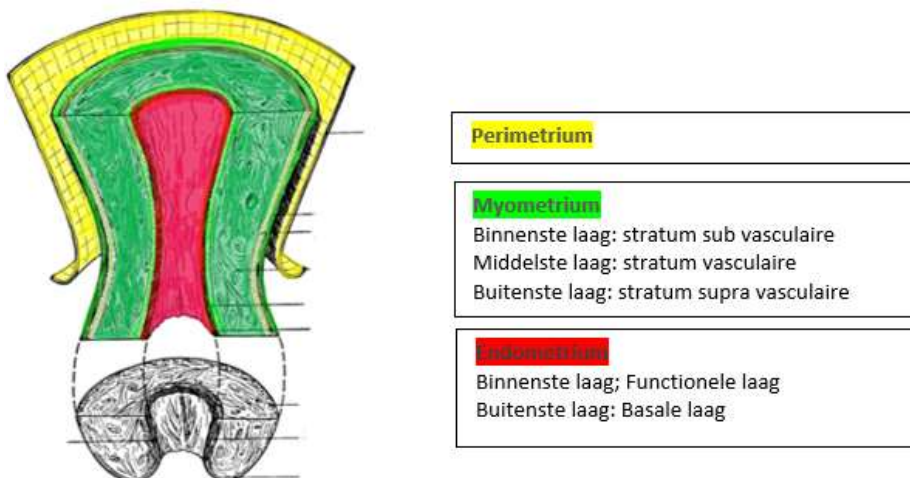


Figuur 10. Onderdelen van de uterus.

2.2.1 De lagen van de uterus

De uterus bestaat van binnen naar buiten uit 3 wandlagen:

- **endometrium** (tunica mucosa);
bestaande uit een lamina epithelialis (éénlagig cilindrisch epitheel) en een lamina propria (bindweefsel).
De lamina epithelialis kan functioneel onderverdeeld worden in een:
 - lamina functionalis (functionele laag): deze laag proliferereert zich onder invloed van het hormoon oestrogeen. De functionele laag wordt afgestoten tijdens de menstruatie wanneer er geen bevruchting heeft plaatsgevonden.
 - lamina basalis (basale laag): deze is altijd aanwezig en grenst aan het myometrium en aan de laterale zijde aan de functionele laag.
- **myometrium** (tunica muscularis);
een 1,5 cm dikke laag gladde musculatuur met meerdere lagen:
 - stratum sub vasculaire is de dunne binnenste laag onder het endometrium met longitudinaal en circulair musculair weefsel. Door samentrekking van deze laag laat de functionele laag van het endometrium los tijdens de menstruatie (Muts, 2010).
 - stratum vasculaire is de dikke middelste laag met een netwerk van musculaire vezels en is zeer rijk aan bloedvaten.
 - stratum supra vasculaire is de dunne buitenste laag die de wand van de uterus stabiliseert.
- **perimetrium** (tunica serosa);
een afdekking aan de anterior- en posteriorzijde van het corpus uteri en aan de achterwand van de cervix uteri. De tela subserosa, die richting de musculaire laag ligt, wordt op de gedeelten van de uterus zonder peritoneum de tunica adventitia genoemd (Muts 2010, Schünke et al. 2010).



Figuur 11. Lagen van de uterus.

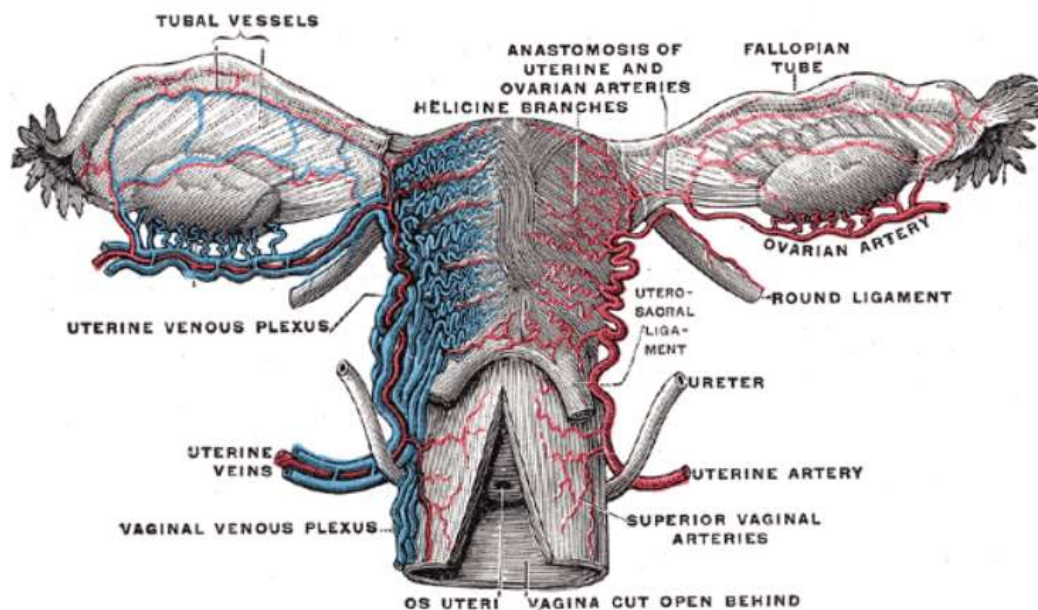
2.2.2 De vascularisatie van de uterus

Arteriële bloedvoorziening

De arteriële bloedvoorziening voor de uterus wordt gegeven vanuit de aorta abdominalis die in de arteria (a.) iliaca communis overloopt en aftakt naar de a. iliaca interna dextra en sinistra. Via de a. uterina dextra en sinistra wordt de uterus van bloed voorzien en verloopt door het lig. latum uteri. Via anastomose met de a. ovarica, a. vaginalis longus en de a. epigastrica geeft dit ook nog een arteriële voorziening. De a. uterina heeft een kronkelig verloop met boogvormige slagaders naar het myometrium en wordt spiraalvormig in de lamina functionalis van het endometrium (Muts 2010, Schünke et al. 2010).

Veneuze bloedvoorziening

De veneuze drainage van de vrouwelijke geslachtsorganen vindt plaats via twee grote venen. De plexus venosus uterinus draineert het veneuze bloed van de uterus in de vena (v.) uterina of naar de plexus venosus ovaricus. De v. uterina draineert aan beide zijden in de v. iliaca interna. De v. plexus venosus ovaricus draineert aan de rechterzijde in de v. ovarica dextra en vervolgens in de v. cava inferior. Aan de linkerzijde voert de plexus venosus ovaricus af via de v. ovarica sinistra naar de v. renalis sinistra (Muts 2010, Schünke et al. 2010).



Figuur 12. Vascularisatie van de uterus.

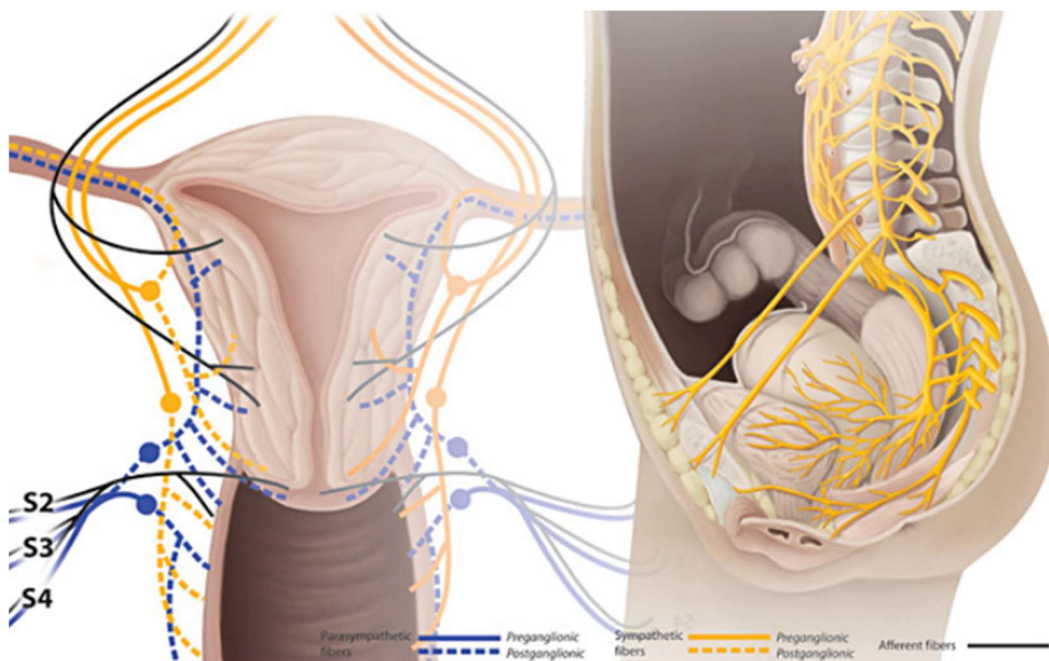
Lymfe

De lymfedrainage gaat posterior van de uterus via de nodi lymfatici lumbalis en anterior via de nodi lymfatici inguinalis richting de cysterna chyli door naar de ductus thoracicus (Schünke et al. 2010).

2.2.3 De innervatie van de uterus

De efferente zenuwen die de uterus innervieren komen voort uit de plexus hypogastricus superior die zijn sympathische innervatie krijgt uit de nervi (nn.) splanchnici minor (t.h.v. Th 10-11), nn. splanchnici imus (t.h.v. Th12) en nn. splanchnici lumbales (t.h.v. L1-2). Deze schakelen deels in de ganglia mesenterica en deels in de ganglioncellen van de plexus hypogastricus inferior over. De parasympathische innervatie komt vanuit de nn. splanchnici pelvis (t.h.v. S2-4) en schakelt over in de plexus hypogastricus inferior of bij de orgaanwand van de uterus en de tuba uterinae. Aan beide kanten van de uterus ontstaat vanuit de takken van de plexus hypogastricus inferior de sterk ontwikkelde plexus uterovaginalis (Schünke et al. 2010).

De afferente informatie vanuit de uterus gaat via de uterovaginale en pelvische plexi, nervus (n.) hypogastricus, de plexus hypogastricus superior, nn. splanchnici lumbalis, sympathische grensstreng L4-5 naar de spinale zenuwen van Th11-12 (Netter 2006).



Figuur 13. Innervatie van de uterus.

2.3 De tuba uterina

Aan weerszijden van de uterus loopt een klein musculofibreus kanaal die de tuba uterina heet. Het is de bevruchtingsplaats voor de oöcyt. Ze staan in verbinding met de peritoneale holte (Muts 2010).

De vascularisatie komt vanuit de a. ovarica en de a. uterina. De venen draineren in de v. ovarica en de v. uterina. De lymfeafvoer vindt plaats via de lumbale regio en via de lymfekanalen van de uterus. De innervatie komt vanuit de plexus hypogastricus (Muts 2010).

2.4 Het ovarium

Het ovarium is een amandelvormig orgaan dat bilateraal verbonden is aan de tuba uterina. De functie van de ovaria is de productie van oöcyten en geslachtshormonen. De ovaria liggen intraperitoneaal en kunnen door hun mobiliteit zich ook verplaatsen en liggen dan mogelijk anterior ter hoogte van het pubis, posterior naar corpus uteri of tot in de excavatio rectouterina (Muts 2010).

De vascularisatie komt vanuit de a. ovarica (t.h.v. L2) uit de aorta tussen de a. renalis en de a. mesenterica inferior. Deze wordt gekruist door de ureters t.h.v. L3. Ook vanuit de a. uterina worden de ovaria van bloed voorzien en vormt met de a. ovarica een anastomose. De venen draineren via de plexus van Santorini. De drainage verschilt links en rechts qua afvoer. Rechts zal de afvoer verlopen via de v. cava inferior en links via de v. renalis sinistra. De lymfe draineert langs de v. cava inferior en de aorta naar de cysterna chyli die haar afvoer heeft in de ductus thoracicus. (Muts 2010).

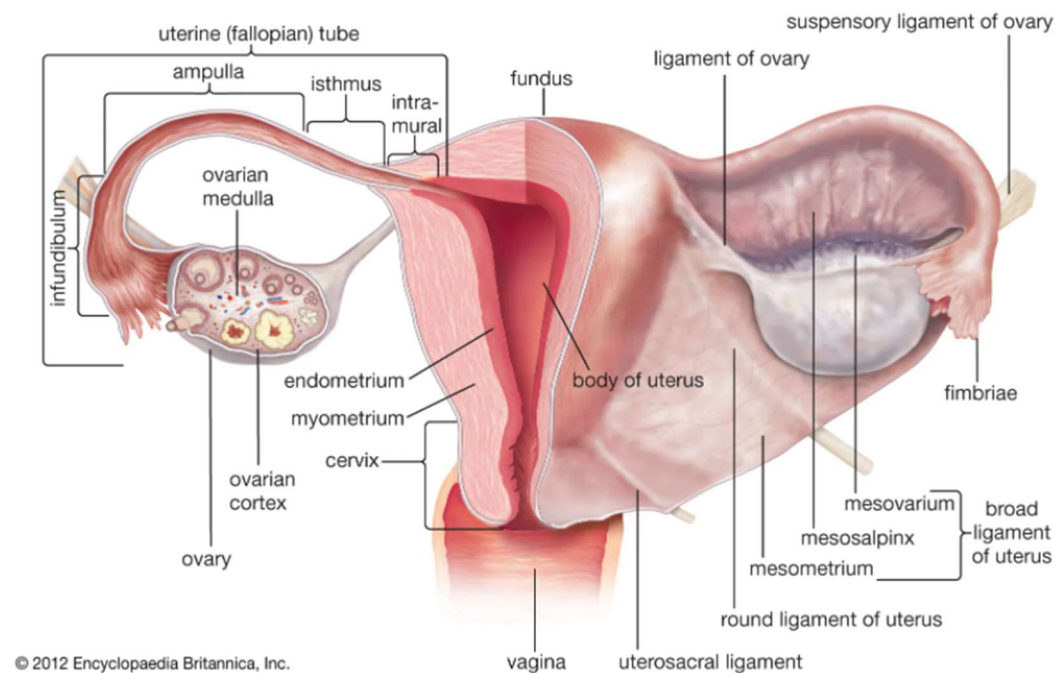
2.5 De uterus en haar fixatie in de omgeving

Verschillende ligamenten houden de uterus op haar plek in het pelvis minor. Ze omsluiten zenuwen, bloedvaten en delen van de uterus. En maken het mogelijk dat de uterus zich zo kan bewegen dat ze zich kan aanpassen aan de vultoeestand van de vesico en het rectum (Schünke et al. 2010).

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen ligamenten en het peritoneum met haar peritoneale plooien.

De ligamenten zijn vezelachtige structuren die aanhechten aan de cervix van de uterus. Deze ligamenten zijn belangrijk voor het in positie houden van de uterus:

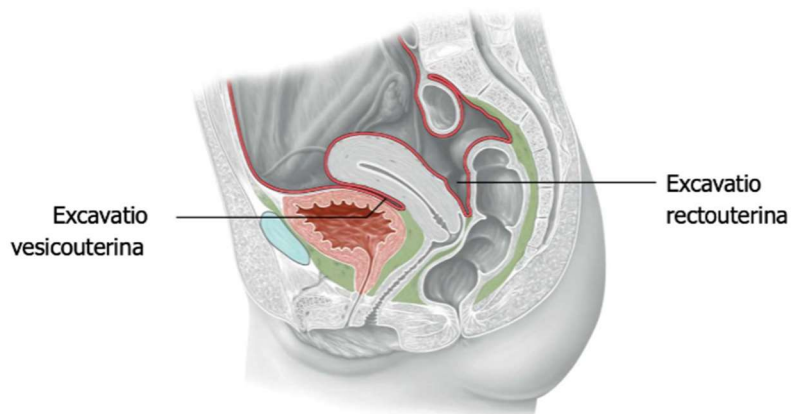
- lig. teres uteri loopt bilateraal vanuit de tuba uterina, door het lig. latum uteri en verloopt lateraal en ventraal van de uterus door beide lieskanalen naar de beide labrum majori. Het ligament bevat gladde spiervezels als uitlopers van uterusmusculatuur. Door de gladde spiervezels kan hij de uterus elastisch in een anteversie en anteflexie positie houden. Door het ligament loopt de neurovascularisatie en lymfevaten;
- lig. transversum cervicis (lig. cardinale) loopt horizontaal van de pelviswand naar de cervix van de uterus. In dit ligament lopen de a. en v. uterina en de beide ureters;
- lig. pubovesicale verloopt van de vesico naar os pubis;
- lig. sacrouterina verloopt van de anterior zijde van het sacrum naar de uterus;
- lig. rectouterina verloopt tussen posterior zijde van de uterus naar het rectum;
- lig. ovarium proprium loopt van de cornu uteri naar het ovarium (Muts 2010, Schünke et al. 2010).



Figuur 14. Fixatie van de uterus.

Het peritoneum pariëtale inferior (PPI) bestaat uit een drietal plooien:

- ventraal vormt zich hier vanuit de excavatio vesicouterina, deze verbindt de cervix van de uterus met de vesico. Het vormt een glijvlak tussen de vesico en de uterus. Een belangrijke structuur die vrij moet kunnen bewegen;
- dorsaal vormt zich de excavatio rectouterina, ofwel de ruimte van Douglas, deze verbindt het rectum met de uterus. Ook deze dient vrij te kunnen bewegen;
- lateraal gaat het peritoneum over in het lig. latum uteri. Dit ligament bestaat uit een superior deel, het mesometrium en inferior deel, het parametrium. Het mesometrium bedekt de mesosalpinx, het mesovarium en het parametrium als inferior deel en maakt een verbinding met de laterale wanden van de pelvis en de bekkenbodem. Belangrijke innervatie en vascularisatie van de ovaria, tuba uterina en de uterus lopen door het ligament (Schünke et al. 2010, Muts 2010).



Figuur 15. Excavatio vesico- en rectouterina.

Naast de bovengenoemde ligamenten en het peritoneum wordt de uterus ook nog ondersteund door het subperitoneale bindweefsel en de vagina.

Via ligamentaire verbindingen heeft de uterus haar connectie met de tuba uterinae en de ovaria. De tuba uterinae worden omgeven door peritoneum, het mesosalpinx en maakt inferior verbinding met het mesovarium (onderdeel van het lig. latum uteri). Het lig. tubacolicum is een verbinding aan de linkerzijde met het sigmoïd en aan de rechterzijde via het lig. Glado met het caecum. Het lig. tubaovarica is een uitloper van de fimbriën naar de ovaria.

De ovaria zijn ook omgeven door peritoneum, het mesovarium, die de verbinding maakt met de uterus en de tuba uterinae via het lig. ovarica proprium. Het lig. suspensorium maakt een verbinding met de viscerale buikorganen als sigmoïd en caecum en heeft een verloop naar L 3-4 (Muts 2010).

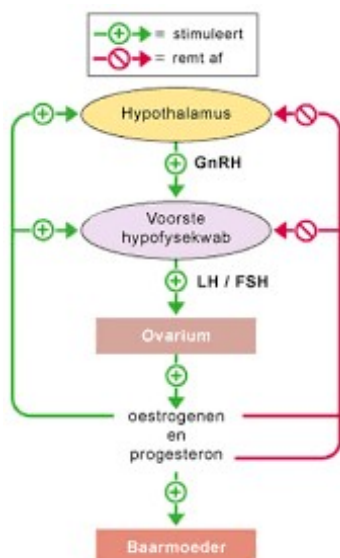
2.6 De menstruele cyclus

De menstruatiecycclus is als woord afkomstig van het Latijnse woord mensis oftewel maand. De gemiddelde cycluslengte is 28 dagen maar kan variëren. Cycli tussen de 21-35 dagen gelden als normaal. De menstruele cyclus start vanaf de puberteit, gedurende de vruchtbaarheidsperiode, tot aan de menopauze. De dag dat de menstruatie begint wordt de eerste dag van de cyclus genoemd (Van Damme 2013).

Het proces van de cyclus wordt aangestuurd door hormonen. De hormonen zijn van invloed op de ovariële cyclus vanuit de ovaria en endometriële cyclus vanuit de uterus. Deze beide cycli zijn gekoppeld aan elkaar. De hypothalamus, de hypofyse, de ovaria en de uterus zijn betrokken bij het signaleren en produceren van hormonen. De hormonen Gonadotropin-releasing hormone (GnRH), het follikelstimulerend hormoon (FSH), het luteïniserend hormoon (LH), oestrogeen en progesteron spelen een belangrijke rol tijdens de cyclus (Junqueira et al. 2010, Van Damme et al. 2013).

Het GnRH wordt geproduceerd door de hypothalamus en is verantwoordelijk voor het vrijmaken van FSH en LH die geproduceerd worden door de hypofysevoorkwab. FSH stimuleert de groei en rijping van eicellen. LH stimuleert de eisprong.

Het ovarium maakt door stimulering van FSH en LH de volgende hormonen aan. Oestrogeen zorgt ervoor dat de functionele laag van het endometrium van de uterus dikker wordt. Progesteron daling zorgt voor het aanzetten tot secretie van het endometrium wanneer er zich geen eicel innestelt in de uterus.



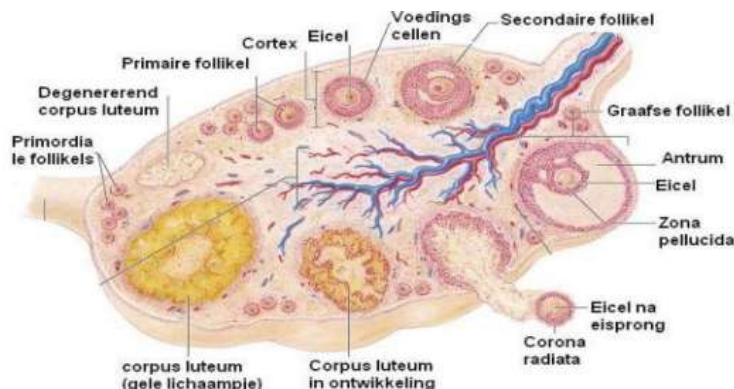
Figuur 16. Werking hormonen op de cyclus.

2.6.1 De ovariële cyclus

De ovariële cyclus bestaat uit een folliculaire fase en een luteale fase.

Folliculaire fase

Vanaf het begin van de geslachtsrijpe periode start het proces van follikelrijping. Dit gebeurt willekeurig in de ovaria, niet afwisselend links en rechts. Normaliter ontwikkelt zich één dominante follikel die geheel zal uitrijpen van primordiaal follikel tot een Graafse follikel (Junqueira et al. 2010).



Figuur 17. Doorsnede van het ovarium (volwassen vrouw), met daarin verschillende stadia van een follikel.

De cyclische rijping en vrijmaking van eicellen wordt gestuurd door veranderingen in de secretie van Gonadotrope hypofysehormonen, GnRH, uit de hypothalamus. Dit hormoon zet de hypofyse aan tot het produceren van de gonadotrope hormonen; het FSH dat zorgt voor de follikelrijping en het LH dat de ovulatie in gang zet. De gonadotrope hormonen geven ook een signaal aan de ovaria om oestrogeen aan te maken. Oestrogeen zorgt tijdens de cyclus voor groei van de functionele laag van het endometrium in de proliferatiefase van de endometriële cyclus (Bouman et al. 2014).

Luteale fase

De ovulatie komt tot stand onder invloed van het LH waardoor de meest dominante follikel zich heeft ontwikkeld tot de Graafse follikel en openbarst en de eicel uit het ovarium vrijkomt. De eicel wordt als het goed is opgevangen door de infundibulum van de tuba uterina. Uit de follikel resten ontstaat het corpus luteum. De vorming van het corpus luteum wordt bepaald door het LH uit de hypofyse. Het hoofdproduct van het corpus luteum is progesteron. Progesteron remt de afgifte van LH via een negatief feedback systeem. Als er geen zwangerschap optreedt is de levensduur van een corpus luteum ongeveer 14 dagen en wordt dan corpus luteum menstruationis genoemd. De cellen van het corpus luteum menstruationis verdwijnen door apoptose en de resten worden door macrofagen opgenomen. Uiteindelijk blijft er een corpus albicans over (Bouman et al. 2014).

2.6.2 De endometriële cyclus

Deze cyclus wordt onderverdeeld in een menstruele fase, een proliferatiefase en een secretiefase. De duur van elke fase kan sterk variëren en de periodes zijn een gemiddelde (Junqueira et al. 2010).

De menstruele fase (dag 1-4)

Als er geen innesteling plaatsvindt van een bevruchte eikel zal de spiegel van oestrogeen en progesteron plotseling dalen. Het gevolg hiervan is een snelle desintegratie van de functionele laag van het endometrium. Een menstruele bloeding is hiervan het gevolg. Er zal zich een nieuwe functionele laag ontwikkelen vanuit de basale laag van het endometrium als begin van de proliferatiefase (Junqueira et al. 2010).

De proliferatie fase (dag 5-14)

Na de menstruatie blijft alleen de basale laag van het endometrium over. Onder invloed van oestrogeen vormt zich in deze fase een nieuwe functionele laag vanuit de basale laag van het endometrium. De proliferatiefase valt samen met de folliculaire fase van de ovariële cyclus (Junqueira et al. 2010).

De secretie fase (dag 15-28)

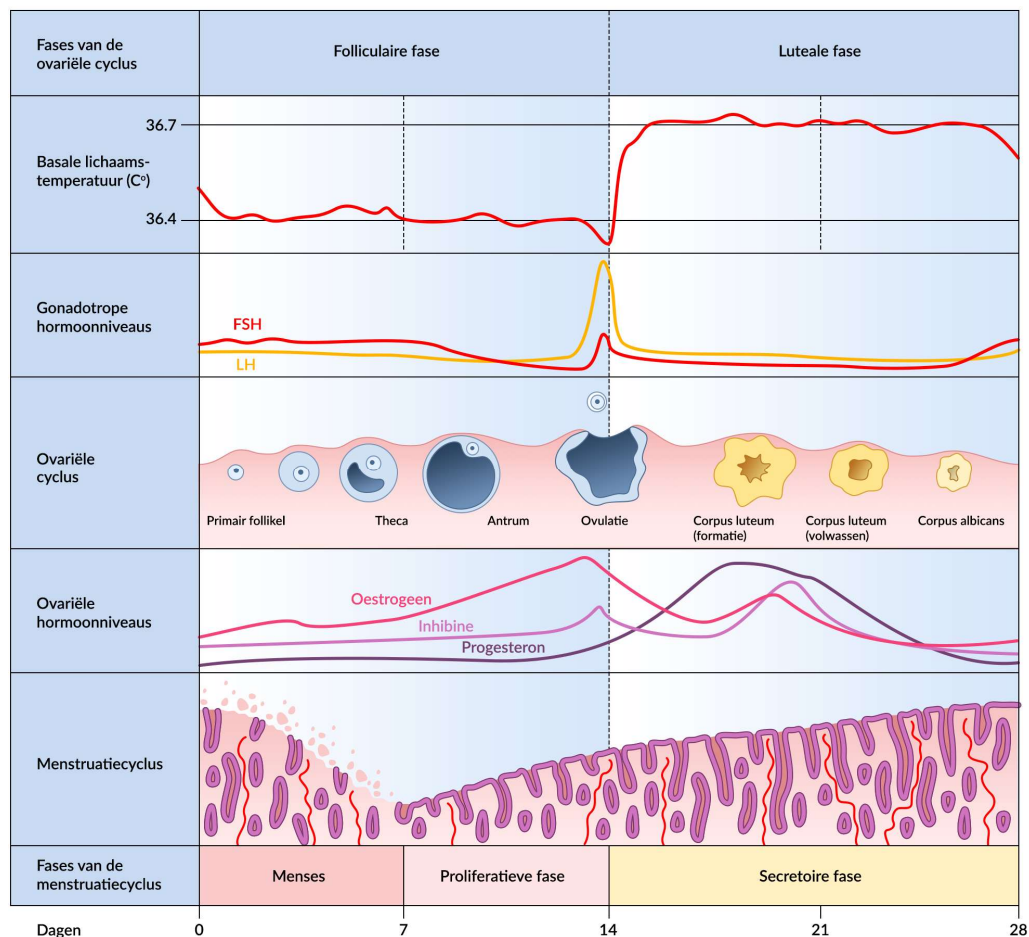
Deze fase valt samen met de luteale fase van de ovariële cyclus. Het corpus luteum dat overblijft na de ovulatie van de eikel, gaat oestrogenen en progesteron afscheiden. Onder invloed van beide hormonen neemt de vascularisatie van het endometrium sterk toe en verdikt het weefsel. De secretiefase zorgt ervoor dat het endometrium rijp is voor ontvangst van innesteling van een bevruchte eikel.

Bij het uitblijven van een innesteling van een bevruchte eikel gaat als gevolg van het uitblijven van hormonale feedback de afgifte van oestrogeen en progesteron snel omlaag (Bouman et al. 2014). De verlaging van progesteron leidt tot contractie van de bloedvaten in het endometrium en tot ischemie. Het gevolg is dat de functionele laag van het endometrium wordt afgestoten. Hierdoor komt er een menstruele bloeding op gang (Junqueira et al. 2010). De mechanismen die volgen op een afname van progesteronconcentratie zijn complexe reacties tussen het endocriene-, vasculaire- en immuunsysteem (Barcikowska et al. 2020).

2.6.3 De rol van prostaglandinen bij het afstoten van het endometrium

PG's zijn kleine hormoonachtige lipiden met autocriene en paracriene functies en ze handhaven de lokale homeostase in het lichaam bij ontstekingen, koorts en pijn (Blesson et al. 2014). PG's behoren tot de grotere groep van de eicosanoïden die allen gevormd worden uit arachidonzuur (omega 6-vetzuren) (Bouwman et al. 2014).

Er zijn verschillende soorten PG's waarbij de PGE2 en PGF2 α van belang zijn bij de normale vrouwelijke voortplanting. Bij de cyclische afbraak van het endometrium komen verschillende PG's vrij. PGE2 zorgt voor myometriale contractie of relaxatie. En PGF2 α zorgt voor vasoconstrictie van bloedvaten van de uterus en myometriale contracties (Iacovides et al. 2015). Dit proces resulteert in de afstoting van de functionele laag van het endometrium (Blesson et al. 2014).



Figuur 18. De menstruatiacyclus.

Hoofdstuk 3: Primaire dysmenorroe bekeken vanuit de osteopathie

Dit hoofdstuk beschrijft allereerst de achtergrond en de principes van de osteopathie. We zijn ons bewust van het feit dat deze informatie bekend is bij osteopaten. De reden om dit toch te beschrijven is dat we hopen dat deze thesis gelezen gaat worden door een groter publiek dan alleen onze collega-osteopaten.

Vervolgens zal er beschreven worden op welke manier een osteopatische behandeling kan bijdragen aan het verminderen of verhelpen van primaire dysmenorroe. Osteopatische verklaringsmodellen zullen als kapstok dienen bij deze beschrijving.

3.1 De achtergrond van de osteopathie

De grondlegger van de osteopathie is de Amerikaanse arts, Dr. A.T. Still (1828 – 1917). Hij beschrijft:

“Alles wat nodig is voor een goede gezondheid is al aanwezig in het menselijk lichaam”

en hij merkt op dat alle lichaamsweefsels een zekere mate van beweeglijkheid hebben. Maar ook dat verlies van deze beweeglijkheid een negatieve invloed heeft op de gezondheid van de mens. Dr. Still zocht naar zowel niet-medicinale als niet-chirurgische methoden om het lichaam te stimuleren zichzelf te genezen. Zijn focus lag op het oplossen van bewegingsbeperkingen om zo de circulatie van lichaamsvloeistoffen te verbeteren. Tegenwoordig is osteopathie uitgegroeid tot een beroep dat over de hele wereld wordt uitgeoefend. (NVO, beroepscompetentieprofiel osteopaat).

De behandeling van een osteopaat bestaat uit het toepassen van diverse manuele onderzoeks- en behandeltechnieken. Alvorens de osteopaat start met het onderzoek en de behandeling zal hij / zij tijdens het eerste consult starten met een anamnese. Hierin zal de therapeut inventariseren wat de klachten zijn, hoe de algemene gezondheid is en vragen naar ziektegeschiedenis (ongelukken, operaties) en life events. Ook zal de osteopaat tijdens de anamnese en het daaropvolgend algemeen onderzoek aandoeningen of ziekten uitsluiten die niet osteopatisch te behandelen zijn en waarvoor verder contact met een (huis)arts nodig is.

Vervolgens vindt er een specifiek osteopatisch onderzoek plaats, waarin het lichaam van top tot teen zal worden onderzocht op beweeglijkheid (mobiliteit). Verminderde mobiliteit van structuren zijn van diagnostische betekenis binnen de osteopathie. Bij een verstoorde functie verandert de structuur. Het lichaam zal eerst proberen te compenseren, maar wanneer compensatie niet meer mogelijk is, ontstaat er een structureel probleem waardoor er klachten zullen ontstaan.

Aan de hand van de bevindingen wordt er een behandelplan opgesteld en met de patiënt besproken, waarna de behandeling van start zal gaan. De behandeling is gericht op het opheffen van de gevonden bewegingsbeperkingen (dysfuncties) waardoor het lichaam weer optimaal kan functioneren.

3.2 De basisprincipes van de osteopathie

De principes van de osteopathie zijn gebaseerd op de logica van de toegepaste kennis van embryologie, anatomie, biomechanica, fysiologie, neurologie, psychologie en pathologie.

Tot de basisprincipes van de osteopathie behoren:

1. het benaderen van de mens als een **biologische eenheid**;
2. het besef van het **wederzijds afhankelijk zijn van structuur en functie**;
3. de integratie in de therapie van het **zelfherstellend vermogen** van het lichaam.

Het lichaam is een biologische eenheid

Het holistische principe dat de mens één geheel is en dat alle afzonderlijke delen (systemen) elkaar beïnvloeden.

We spreken over de volgende systemen:

- het pariëtale systeem (botten, spieren, gewrichten en gewrichtsbanden);
- het viscerale systeem (alle organen en hun omgevende bindweefselvliezen);
- het craniale systeem (cranium, sacrum, zenuwstelsel, ruggenmerg en omliggende bindweefselvliezen).

De wederzijdse afhankelijkheid van structuur en functie

De structuur bepaalt de functie en de functie creëert de structuur. Een verandering van functie (mobiliteit) vraagt een aanpassing van structuur en andersom brengt een verandering van de structuur uiteindelijk een verandering van het functioneren met zich mee.

Het zelfherstellend vermogen van het lichaam

Het lichaam heeft de natuurlijke mogelijkheid om het evenwicht te herstellen. De osteopaat zal structuren met een verminderde mobiliteit vrij maken zodat er weer een natuurlijke balans gevonden kan worden. Dit wordt ook wel het zelfgenezend vermogen van het lichaam genoemd.

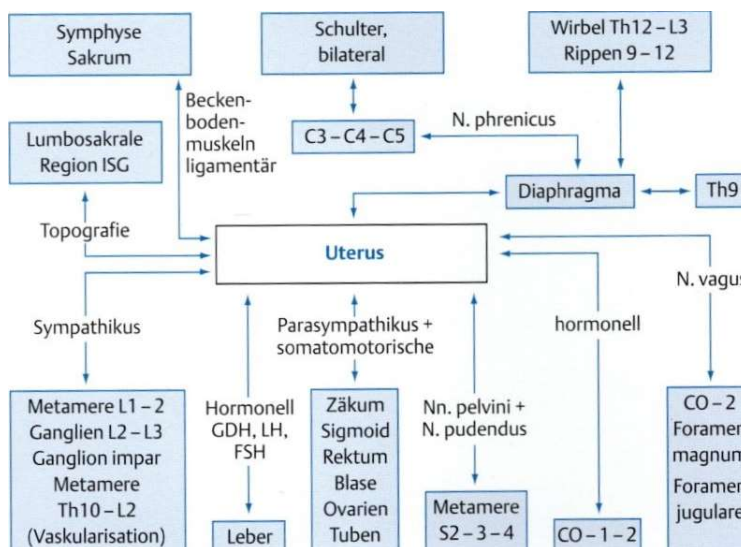
Omdat het niet mogelijk is om alle structuren en relaties in het lichaam te beschrijven hebben we gekozen om de structuren en relaties die we gaan beschrijven af te kaderen.

We hebben vanuit onze literatuurstudie twee bronnen gekozen welke we als uitgangspunt nemen voor het osteopatisch bekijken van primaire dysmenorroe. Allereerst gebruiken we data uit twee onderzoeken die gedaan zijn naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. De onderzoeken van Plathner et al. uit 2019 en Pinter-Haas et al. uit 2007 beschrijven beide de meest voorkomende dysfuncties die bij de deelnemende vrouwen gevonden werden.

	Plathner et al.	Pinter-Haas et al.
Dysfunctie in:	Dysfuncties in % (N=72)	Dysfuncties in % (N=25)
SI-gewricht	64	72
CWK	58	76
TWK	51	80
Intestinum	48	52
LWK	48	80
Uterus	46	76
Hepar	44	52
Diafragma	40	92
Adhesies	38	-
SSB	38	84
Dura	38	-
Bekkenbodern	35	100
OAA	33	64
Fascie	32	84
Suturen	30	76

Figuur 20. Percentage van gevonden dysfuncties in studie Plathner et al. en Pinter-Haas et al.

De tweede bron, het boek Viszerale osteopathie (De Coster et al. 2016) beschrijft de wisselwerkingen vanuit de uterus naar andere structuren in het lichaam.



Figuur 21. Overzicht van de wisselwerkingen van de uterus met andere structuren/ systemen.

We menen door het gebruik van deze bronnen een goede combinatie te maken tussen de manuele waarneming van de osteopaat en de kennis waarover de osteopaat beschikt vanuit de embryologie, anatomie, fysiologie, neurologie en pathologie. Enerzijds door gebruik te maken van de dysfuncties die door de osteopaten tijdens het onderzoeken van vrouwen met primaire dysmenorroe gevonden worden. Anderzijds door gebruik te maken van theoretische kennis.

De uterus zal door ons centraal gesteld worden in de beschrijving op welke wijze osteopathie kan bijdragen aan de vermindering van primaire dysmenorroe. Dit omdat de uterus het orgaan is wat contraheert tijdens de menstruatie om haar functionele laag van het endometrium af te stoten.

We zullen ons richten op de buik- en lage rugpijn zoals beschreven in de definitie primaire dysmenorroe en niet op de bijkomende klachten.

Aan de hand van de structuren die we binnen de osteopatische verklaringmodellen zullen beschrijven vragen we ons het volgende af:

‘Op welke manier kan deze structuur in dysfunctie bijdragen aan het ontstaan van primaire dysmenorroe en zal het mobiliseren van de structuur helpend zijn bij het verminderen/verhelpen van primaire dysmenorroe?’

We zijn ons er van bewust dat het onderliggende ontstaansmechanisme van de diagnose primaire dysmenorroe voor iedere vrouw anders kan zijn, zo ook het verklaringmechanisme en welke structuren er behandeld zullen worden.

3.3.1 Biomechanisch verklaringmodel

De uterus centraal stellen binnen het biomechanisch verklaringmodel betekent dat we kijken naar de mobiliteit van de uterus in haar omgeving. Een verminderde mobiliteit van de uterus binnen het pelvis minor zou hypothetisch kunnen zorgen voor primaire dysmenorroe. Het verlies van mobiliteit kan ontstaan door lokale structuren in dysfunctie, maar kan ook regionaal of systemisch ontstaan.

3.3.1.1 Lokale relaties

De uterus in relatie tot vesico en rectum

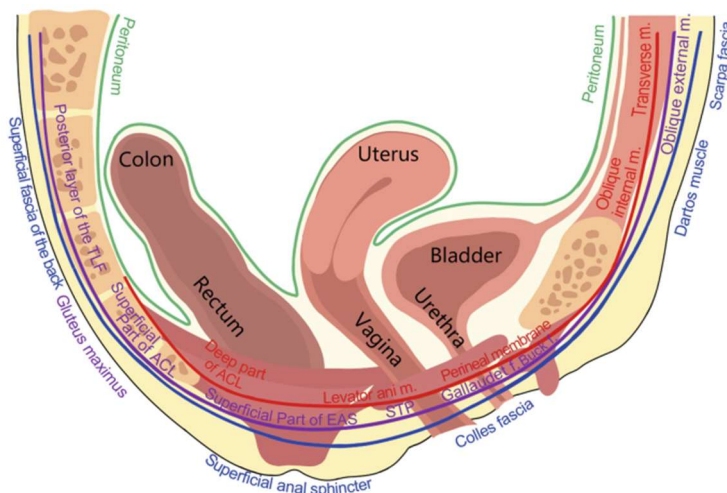
De uterus is gelegen tussen de vesico en het rectum en heeft hierdoor een nauwe relatie met deze organen. De stand van de uterus wisselt door de vulling van de vesico en het rectum. Tevens verandert de stand van de uterus ook door cyclische veranderingen. De uterus dient mobiel te zijn ten opzichte van de vesico en het rectum om zonder problemen mee te kunnen bewegen in de standsveranderingen.

De uterus in relatie tot het PPI

Het PPI is superior gelegen ten opzichte van de uterus. Deze vormt een scheiding tussen het abdomen en het pelvis minor. Caudaal heeft het PPI een directe relatie met de tunica serosa van de uterus. Het PPI vormt twee excavatio 's tussen de vesico en het rectum. Excavatio vesico-uterina, gelegen tussen de vesico en de uterus en de excavatio recto-uterina (van Douglas) tussen de uterus en het rectum.

Excavatio 's kunnen worden aangetast door mechanische of septische irritatie wat kan leiden tot de vorming van verklevingen waardoor viscerale relaties verstoord kunnen raken. Een mogelijk gevolg is een verminderde mobiliteit van de uterus. Ook is er een kans dat een darmlus van het ileum in de excavatio van Douglas terecht komt (Barral 2004). Osteopatisch gezien is het daarom erg belangrijk de excavatio's fasciaal mobiel te houden.

Lateraal gaat het PPI over in het ligamentum latum uteri. Het PPI ligt over de gehele bovenzijde van de uterus en vormt daar een soort 'vangnet' voor de abdominale organen, die daarop rusten. Bij verandering van tensie en turgor in de abdominale organen zal ook de uterus aan een veranderende spanning onderhevig zijn met mogelijk een verlies aan mobiliteit tot gevolg (Muts et al. 2022).



Figuur 22. PPI, fasciale relaties en verbindingen met de bekkenbodem.

De uterus in relatie tot de abdominale caviteit en organen

Abdominale organen kunnen van invloed zijn op de positie en mobiliteit van de uterus. Het colon heeft directe invloed op de positie van de uterus door middel van ligamenten. Dysfuncties van het caecum of sigmoïd kunnen de uterus in een dysfunctionele positie brengen (Muts et al. 2022).

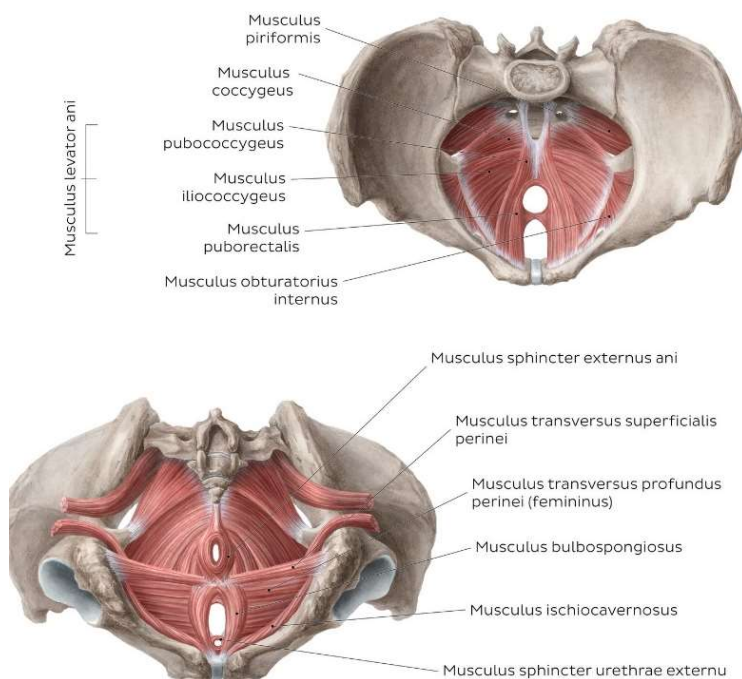
Belangrijk is te vermelden dat de uterus zich in de puberale fase van retroversie naar anteversie ontwikkeld. Wanneer in de prepuberale fase de tensie te hoog c.q. de mobiliteit van de abdominale organen te laag is, belemmert dit de ontwikkeling van de uterus naar anteversie. Met name het ileum en deels het colon liggen dan anterior van de uterus, waardoor de mobiliteit verstoord kan raken. De uterus kan dan later tijdens de menstruatie te weinig mobiliteit hebben voor de cyclische veranderingen wanneer deze variatie in positie tot een verminderde mobiliteit leidt (Muts et al. 2022).



Figuur 23. Relatie van de abdominale organen op de positie en mobiliteit van de uterus.

De uterus in relatie tot de bekkenbodemmusculatuur

De musculatuur van de bekkenbodem zijn een belangrijke ondersteuning voor de uterus. Verminderde of verhoogde spierspanning kan een veranderde mobiliteit geven aan de uterus.



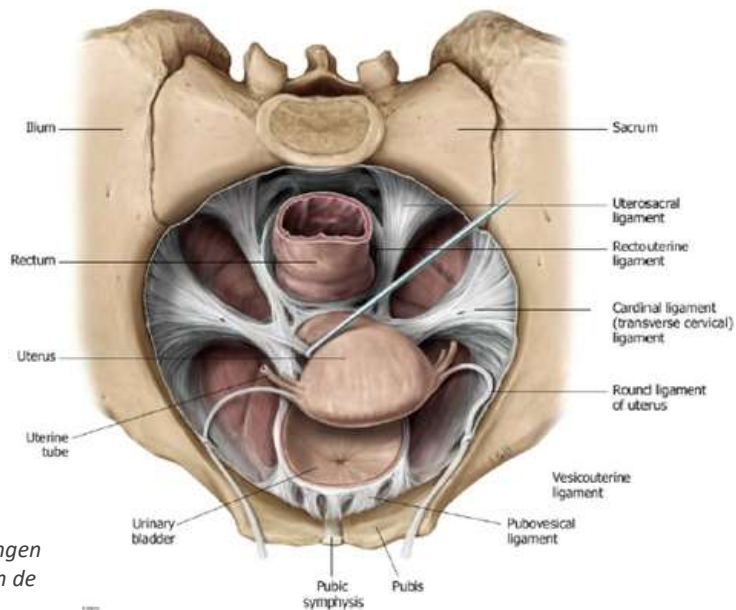
Figuur 24. Bekkenbodemmusculatuur.

De uterus in relatie tot ossaire structuren van het bekken en de wervelkolom

De uterus heeft via myofasciale verbindingen zijn relatie naar het sacrum, het os coccygis, de symphysis pubis en de lumbale wervelkolom (LWK) via het lig. suspensorium op L 3/4. Van het os pubis naar os sacrum zien we van anterior naar posterior de volgende ligamentaire verbindingen: ligg. pubo-vesico-utero-recto-sacrale.

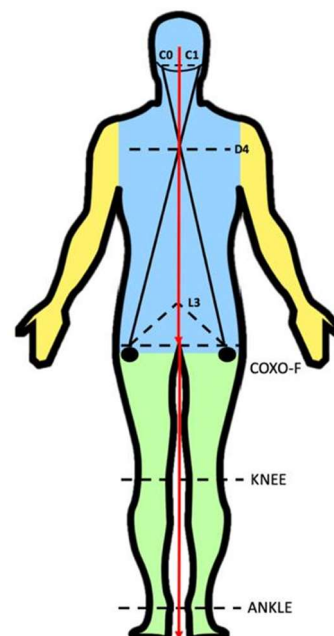
De uterus heeft ook nog een directe verbinding met beide os illi via het lig. latum en het lig. cardinale (Muts 2010).

Dysfuncties van de ossaire structuren van het bekken en de wervelkolom kunnen via deze weg invloed hebben op de mobiliteit van de uterus.



Figuur 25. Ligamentaire verbindingen tussen de uterus en het bekken en de lage wervelkolom.

De centrale positie van het pelvis, met als middelpunt de uterus, is het convergentiepunt van de krachtlijnen vanuit de wervelkolom, de romp en de onderste extremiteiten. Het lichaamswaartepunt ligt net posterior van het symphysis pubis en centraal tussen de beide articulati coxae. De tensie van de abdominale druk verloopt richting de bekkenbodemuusculatuur. Het fasciale en musculaire systeem reguleren de verticale positie van het lichaam heel precies door alle informatie van de bovenste en onderste lichaamshelften op elkaar af te stemmen. De kleinste verandering in de verticale positie zorgt voor verschuiving van het lichaamswaartepunt, met daarmee een verandering van de krachtlijnen en veranderde positie van de abdominale organen. Dit kan resulteren in een verandering van spanning van de fascia en ligamenten die de organen van het pelvis minor omgeven (Petros 2010, Jantos et al. 2021).



Figuur 26. Krachtlijnen met het pelvis minor als convergentiepunt.

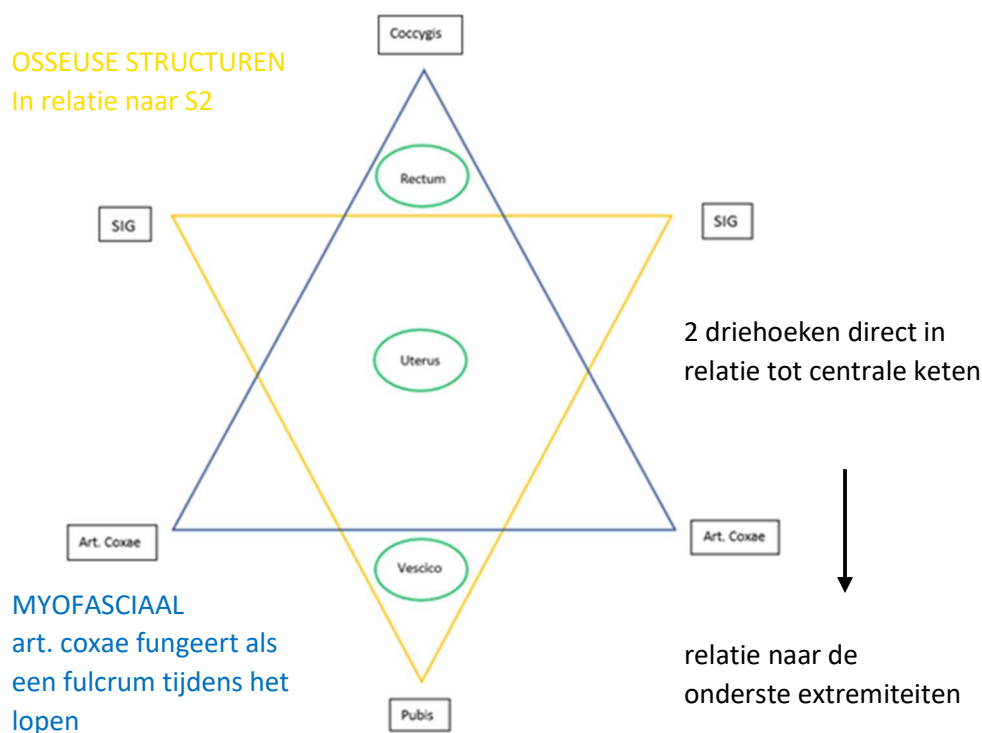
3.3.1.2 Regionale- en systemische relaties

De invloed van het sacrum op de mobiliteit van de uterus

We schrijven eerder al de verbindingen tussen de uterus en het sacrum. Het sacrum heeft op zijn beurt weer verbindingen met en invloed op het durale systeem, het fluïdiek systeem, het craniaal systeem en haar ritme, het neurologisch systeem en de rest van de wervelkolom. Dysfuncties in deze systemen kunnen invloed hebben op de mobiliteit van de uterus.

De invloed van de onderste extremiteiten op de mobiliteit van de uterus

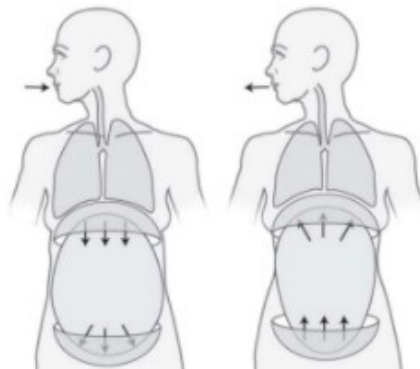
Dysfuncties vanuit de onderste extremiteiten kunnen ook hun invloed hebben op de uterus. Er zijn vanuit de onderste extremiteiten via de articulatio coxae en myofasciale ketens verbindingen naar het bekken, waarvandaan weer directe verbindingen lopen naar de uterus.



Figuur 27. De uterus en haar relatie met de onderste extremiteiten.

De invloed van het diafragma op de mobiliteit van de uterus

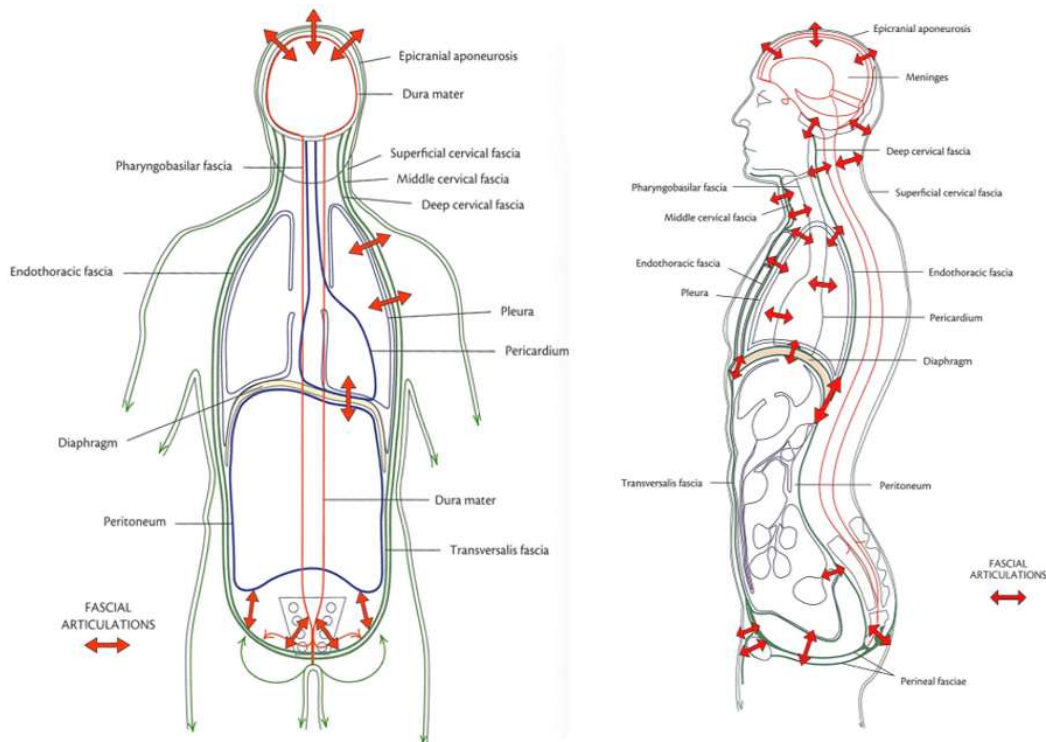
Het diafragma abdominalis heeft als taak een goede drukverdeling te bewerkstelligen tussen de thorax en het abdomen en brengt krachten over naar het pelvis minor. Hierdoor zorgt de beweging van het diafragma abdominalis voor beweging van de uterus en haar relaties in het kleine bekken. Wanneer het diafragma in dysfunctie is zal de ademhaling mogelijk niet reiken tot het pelvis minor wat gevolgen kan hebben voor de mobiliteit van de uterus.



Figuur 28. Invloed van de ademhaling op het abdomen en het pelvis minor.

De invloed van het grote geheel aan fasciale systemen op de mobiliteit van de uterus

Via het fasciale systeem kan praktische iedere structuur gelinkt worden naar de uterus en kan een structuur in dysfunctie over grote afstand zijn invloed hebben op de mobiliteit van de uterus (zie figuur 29). Dysfuncties in het fasciaal systeem kunnen de mobiliteit van de uterus binnen het pelvis minor beïnvloeden.



Figuur 29. Systemische fasciale relaties volgens Paoletti.

3.3.1.3 Koppeling naar de overige verklaringsmodellen

Bewegingsverlies binnen het biomechanisch verklaringsmodel zal het dynamisch functioneren beïnvloeden en kan leiden tot veranderingen in de articulatie tussen verschillende structuren. Dit kan leiden tot een verstoring van het neurovasculair functioneren en tot een veranderend metabolisme.

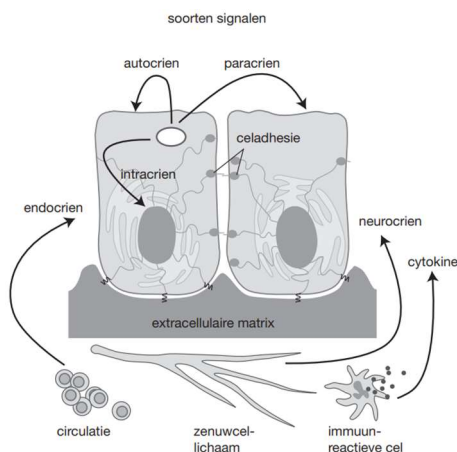
3.3.2 Metabool verklaringsmodel

De uterus centraal stellen binnen het metabool verklaringsmodel betekent dat we lokaal de metabole processen zullen bekijken rond de uterus die een rol kunnen spelen bij primaire dysmenorroe.

In dit verklaringsmodel zullen we werken vanuit de hypothese dat prostaglandinen een rol kunnen spelen bij het ontstaan van primaire dysmenorroe. Deze hypothese zullen we op verschillende manieren bekijken en vervolgens structuren beschrijven die wanneer ze in dysfunctie zijn hun invloed kunnen hebben op het metabolisme en daarmee een verband kunnen hebben met primaire dysmenorroe. We sluiten af met de link naar de overige verklaringsmodellen.

3.3.2.1 De hypothese dat prostaglandinen een rol spelen bij primaire dysmenorroe

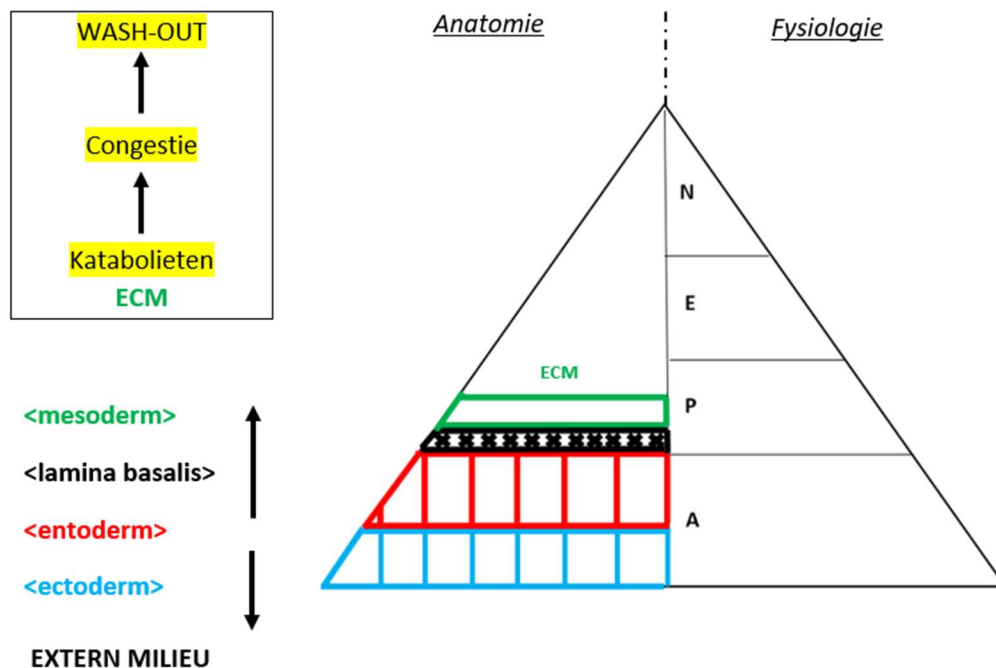
We gaan er van uit dat primaire dysmenorroe door een verhoging van de prostaglandine E2 (PGE2) en F2α (PGF2α) veroorzaakt kan worden door de progesterondip net voor de menstruatie (progesteron onderdrukt de productie van prostaglandines, bij een dip komen er dus meer prostaglandines vrij). Om hier verder over te kunnen schrijven zullen we eerst dieper ingaan op hoe de verschillende cellen binnen het lichaam met elkaar communiceren. We zullen hiervoor het APEN-systeem gebruiken.



Het APEN-systeem gaat over de verschillende manieren waarop de cellen in het lichaam met elkaar communiceren.

- Autocrien** cel heeft invloed op zichzelf
- Paracrien** cel heeft invloed op cel in de buurt
- Endocrien** via het bloed naar de doelcel
- Neurocrien** via zenuwcellen naar de doelcel

Figuur 30. Manieren van communicatie tussen de cellen in het lichaam.



Figuur 31. APEN driehoek met anatomie en fysiologie.

De cellen van het mesodermale weefsel gooien hun katabolieten weg in hun omgeving. Deze omgeving noemen we de extracellulaire matrix (ECM). Extracellulair betekent buiten de cel. Het functioneren van de cellen is afhankelijk van haar omgeving, de ECM.

Cellen en extracellulaire matrix vormen samen het bindweefsel. De matrix wordt samengesteld door grondsubstantie, water en verschillende vezeltypes (glycosaminoglycanen en glycoproteïnen). Vasculaire, nerveuze en lymfatische systemen eindigen vrij in de grondsubstantie om metabole stoffen, elektrolyten, immuuncellen en neuro-endocriene informatie uit te wisselen met de cellen. Samen maken ze onderdeel uit van het basisbioregulatiesysteem (BBRS) (Muts 2010).

Het BBRS is het grootste regelsysteem dat het hele lichaam doordringt en het regelt de aanvoer van voedingsstoffen voor de cellen en ook de afvoer van afvalstoffen afkomstig van de cellen (dit mechanisme noemen we het wash-out fenomeen*). Ook alle immuunprocessen vinden er plaats als ook de processen die te maken hebben met weefselherstel. Daarmee is het verantwoordelijk voor alle basale functies. Anders gezegd, de extracellulaire matrix is bij iedere functie en bij elk proces in een levend lichaam betrokken.

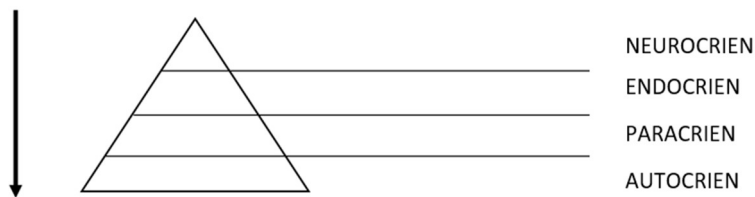
* Wash-out is een principe wat in 1954 ontdekt werd door Barany en Scotchbrook. Het is een fenomeen waar een cel, weefsel of orgaan zijn afvalstoffen probeert op te ruimen, zodat er geen katabolieten in het weefsel achterblijven. Dit gebeurt door en in de ECM (Barany et al. 1954). Wanneer dit proces niet goed verloopt zal er een ophoping van katabolieten ontstaan in de ECM en spreken dan over congestie.

Onder de juiste omstandigheden zal de matrix heel snel en als één geheel reageren op prikkels. De ECM is via het capillaire netwerk verbonden met het hormonale stelsel en via de perifere zenuwen van het autonome zenuwstelsel met het centrale zenuwstelsel. Aangezien beide regelsystemen met elkaar verbonden zijn op het niveau van de hersenstam, kunnen de hogere regulatiecentra ook beïnvloed worden door de ECM.

Hormoonsturing van de geslachtsorganen van neuro-endocrien naar para-autocrien

De hypothalamus (neurocrien) verzorgt de verbinding tussen het autonoom zenuwstelsel en het endocriene systeem dat instaat voor de hormoonproductie. De hypothalamus geeft het hormoon GnRH af om de adeno-hypofyse (endocrien) te activeren, om de hormonen LH en FSH uit te scheiden. Deze hormonen spelen een essentiële rol in de menstruatiecyclus. LH en FSH voeren de ovariële functie van de menstruatiecyclus aan. De ovaria zullen hierdoor de hormonen oestrogeen en progesteron afscheiden.

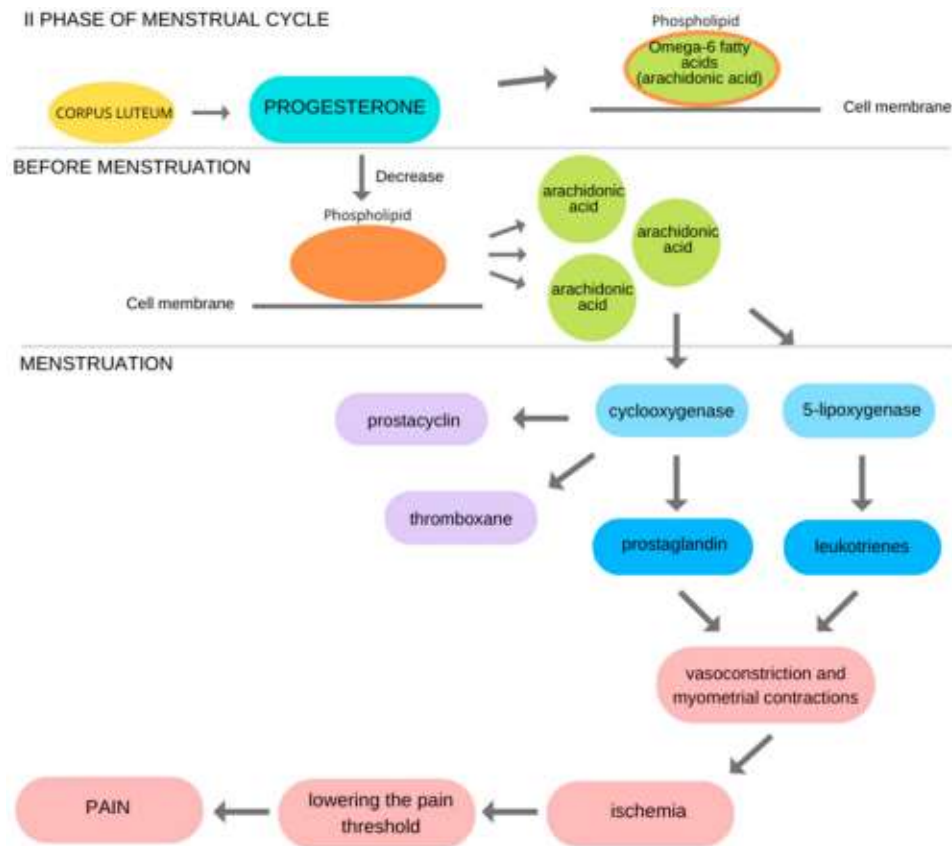
De hormonen worden via de bloedbaan (endocrien) vervoerd en circuleren door het gehele lichaam. De doelcellen van de ovaria hebben specifieke receptoren die reageren op LH en FSH. De doelcellen van verschillende delen van de uterus zijn uitgerust met specifieke receptoren die reageren op progesteron en oestrogeen. Hierdoor vinden er acties plaats op paracrien en autocrien niveau.



Figuur 32. Aansturing hormoonstelsel via het APEN-systeem.

In het geval van primaire dysmenorroe is progesteron van belang. Progesteron heeft een ontstekingsremmend effect. Het beïnvloedt de regulatie en synthese van prostaglandinen en leukocyten. Na de eisprong hopen vetzuren zich op in de fosfolipiden in het celmembraan. Omega-6 vetzuren en arachidonzuur komen vrij als het niveau van progesteron begint te dalen. De afscheiding van prostaglandinen en leukotriënen veroorzaken de contracties van het gladde spierweefsel van de uterus. Arachidonzuur wordt gemetaboliseerd door twee routes, cyclo-oxygenase (COX) en 5-lipoxygenase. De eerste route produceert prostaglandines (PGF2 α en PGE2), prostacyclines en tromboxaan. Leukotriënen worden gevormd in de 5-lipoxygenase-route (Barcikowska et al. 2020).

Vanuit dit proces zouden metabolieten van arachidonzuur, zoals PGF2 α en cyclo-oxygenase, een vasoconstrictie en contractie van het gladde spierweefsel van de uterus veroorzaken wat leidt tot ischemie. Dit verlaagt de pijndrempel, wat pijn tot gevolg heeft (zie figuur 33) (Barcikowska et al. 2020).



Figuur 33. Mogelijk mechanisme van primaire dysmenorroe.

Katabolieten kunnen niet goed worden opgeruimd in de ECM van het pelvis minor

Als in de regio rond de uterus sprake is van congestie kunnen de katabolieten niet goed worden opgeruimd met als mogelijk gevolg primaire dysmenorroe. Dit zullen we verder beschrijven in het deel 'circulatoir verklingsmodel'.

Er is vanuit het auto-/paracriene systeem een functionele lokale bijsturing nodig

Naar onze mening zou het ook mogelijk zijn dat er op auto-/paracrien niveau een lokale bijsturing noodzakelijk is. Dan zouden verhoogde myometrale contracties van de uterus functioneel kunnen zijn. Een mogelijke oorzaak hiervan kan zijn dat de uterus niet mobiel is. Meer en/of sterkere contracties zullen dan nodig zijn voor het afstoten van de functionele laag van het endometrium tijdens de menstruatie.

Bij immobiliteit tussen de glijvlakken (fascia) van de organen is er een verhoogde kans op inflammatie, waarbij PG's ook een rol spelen. Dus in het geval van deze verklaring zijn er lokaal door mogelijke inflammatie al meer PG's aanwezig en worden deze ook nog eens extra aangemaakt waardoor er meer myometrale contracties zullen zijn. Dit leidt tot ischemie en uiteindelijk pijn.

3.3.2.2 Structuren en systemen in relatie tot metabole veranderingen

SSB/OAA /suturen

De hypothalamus en hypofyse zijn de centrale regelaars van de hormoonhuishouding voor de menstruele cyclus. Deze structuren bevinden zich in het cranium. Via het werken op craniale structuren en hun tussenliggende bindweefselvliezen heeft de osteopaat mogelijk invloed op het neuro-endocrien systeem.

De hepar

De hepar speelt een belangrijke rol bij verschillende biochemische functies en bij de handhaving van het metabole evenwicht. Het is belangrijk dat de hepar al zijn functies goed kan uitoefenen om dit metabole evenwicht zo optimaal mogelijk te kunnen behouden.

De hepar heeft een functie die zorgt voor de afbraak van hormonen. Door verminderde mobiliteit zal de hepar mogelijk minder goed functioneren waardoor hormoonspiegels verstoord kunnen raken. Lokale katabolieten in de regio van de uterus kunnen wellicht minder goed worden afgevoerd met mogelijk een congestie tot gevolg. Het is van belang dat de hepar mobiel is in zijn omgeving om al zijn functies goed uit te kunnen oefenen.

De wervelkolom

Het vrij bewegen van de wervelkolom is belangrijk voor een goede circulatie (arterieel, veneus en lymfatisch). Aangezien de hormonen via de bloedbaan door het lichaam getransporteerd worden is het van belang dat het circulatoir systeem optimaal functioneert. Daarnaast is een mobiele wervelkolom van invloed op de drainage van het pelvis minor en de mobiliteit van de uterus en haar relaties.

Het pelvis minor en abdomen

Mobiliteitsverlies in het pelvis minor en abdomen kan leiden tot een verandering in articulatie tussen verschillende structuren wat leidt tot een verstoring van het neurovasculair functioneren en tot een veranderend metabolisme.

Ongestoorde relaties tussen de buik- en bekkenorganen zijn belangrijk voor een normale intracavitare drukverdeling en bloedstroom (Barral 2004). Dit is van groot belang voor het metabolisme en drainage van het pelvis minor.

3.3.2.3 Koppeling naar de overige verklaringsmodellen

Een verstoord metabolisme kan ontstaan door en leiden tot verlies van mobiliteit (biomechanisch verklaringmodel), een verminderde circulatie en een overprikkeling van het neurologisch systeem. Ook negatieve invloeden vanuit het biopsychosociaal

verklaringsmodel hebben invloed op het metabool systeem en vice versa. Denk hier bijvoorbeeld aan ongezonde voeding welke het metabolisme kan beïnvloeden.

3.3.3 Circulatoir/respiratoir verklaringsmodel

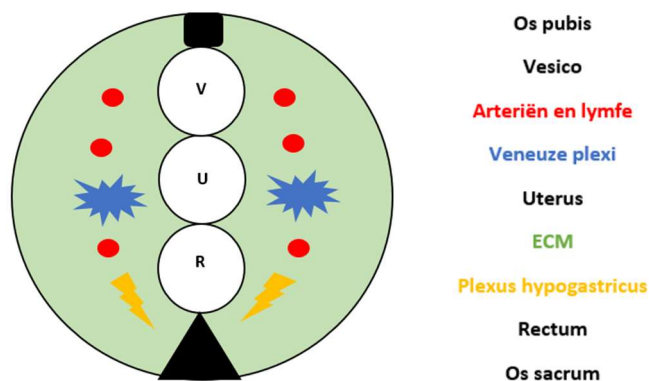
De uterus centraal stellen binnen het circulatoir/respiratoir verklaringsmodel betekent dat we gaan kijken naar de toevoer van zuurstof en voedingsstoffen en afvoer van afvalstoffen, ofwel naar ademhaling en doorbloeding. Elke weefselspanning die de vrije toevoer of circulatie van de lichaamsvloeistoffen belemmert, kan de gezondheidstoestand van het weefsel beïnvloeden.

Binnen dit verklaringsmodel zullen we werken vanuit de hypothese dat congestie in het pelvis minor osteopatisch een verklaring zou kunnen zijn voor primaire dysmenorroe. Zoals eerder beschreven spreken we over congestie wanneer de wash-out niet goed verloopt en er katabolieten in de ECM achterblijven.

In het geval van congestie is het van groot belang om de drainage van het pelvis minor te normaliseren. We zullen in dit model de structuren beschrijven die van invloed zijn op het ontstaan van congestie in de regio van de uterus. We sluiten af met de koppeling naar de overige verklaringsmodellen.

3.3.3.1 De hypothese dat katabolieten niet goed opgeruimd kunnen worden in de ECM van het pelvis minor

Zoals in het metabole verklaringsmodel al besproken, gooien de cellen van het mesodermale weefsel hun katabolieten weg in hun omgeving, de ECM. Vasculaire, nerveuze en lymfatische structuren eindigen vrij in de ECM (zie figuur 34) om metabole stoffen, elektrolyten, immuuncellen en neuro-endocriene informatie uit te wisselen met de cellen. Wanneer katabolieten niet goed opgeruimd worden, vermindert dus de bindweefselkwaliteit, waardoor communicatie minder goed zal verlopen.



Figuur 34. ECM rondom de uterus met daarin verschillende structuren.

De plexus hypogastricus inferior ligt in het pelvis minor. Bilateraal van de uterus ontstaat uit takken van de plexus hypogastricus inferior de sterk ontwikkelde plexus uterovaginalis (Schünke et al. 2010). De zenuwbanen (en doorbloeding) naar de uterus verlopen in de bindweefselplaat, het lig. latum uteri. Een verklaring voor primaire dysmenorroe zou als volgt kunnen zijn: de uterus heeft binnen het pelvis minor niet voldoende mobiliteit, dit geeft mogelijk een verminderde innervatie en vascularisatie van de uterus. De wash-out zal in de problemen komen met congestie tot gevolg. De katabolieten die zich ophopen in de ECM prikkelen de ongemijeliseerde zenuwuiteinden waardoor pijn ontstaat. In het neurologisch verklaringsmodel zullen we hier verder op in gaan.

3.3.3.2 Structuren in relatie tot congestie in het pelvis minor

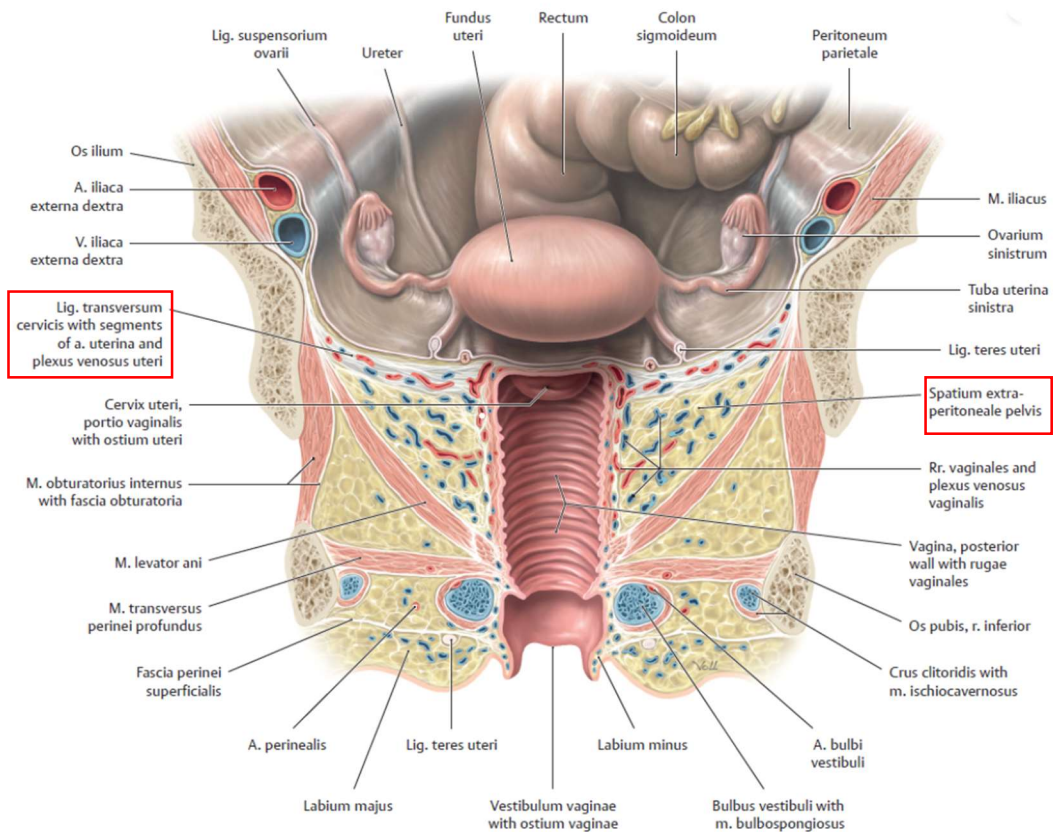
De wervelkolom

Het vrij bewegen van de wervelkolom is belangrijk voor een goede circulatie (arterieel, veneus en lymfatisch). Wanneer de krommingen van de wervelkolom veranderen onder invloed van beweging en ademhaling ontstaat er een pompwerking. Dit venolymfatische pompsysteem draagt bij aan een optimale veneuze uitwisseling in ons hele systeem. En is daarom ook van groot belang voor een goede drainage van het pelvis minor.

Het pelvis minor en abdomen

Ongestoorde relaties tussen de buik- en bekkenorganen zijn belangrijk voor een normale intracavitare drukverdeling, arteriële toevoer en venolymfatische afvoer. Als we kijken naar de afvoer van katabolieten via het veneuze en lymfatisch systeem is voldoende mobiliteit van het bindweefsel dat deze structuren omgeeft van groot belang. Bij een verminderde mobiliteit zal de drainage niet optimaal zijn. Hierbij moeten we niet alleen denken aan de lokale bindweefselstructuren van het pelvis minor, maar uiteraard ook naar het totale verloop van de veneuze en lymfatische afvoer.

Een belangrijk gebied dat we ten aanzien van congestie in het pelvis minor onder de aandacht willen brengen is het gebied gelegen aan weerszijden lateraal naast de vagina. We zien daar het lig. transversum cervicis (ook lig. cardinale genoemd) en het spatium extra-peritoneale pelvis (zie figuur 35). Deze structuren bevatten een grote hoeveelheid aan vasculaire structuren. Bij verminderde mobiliteit is dit een plek waar congestie kan ontstaan. Vrijheid in deze regio is dus essentieel voor een goed verlopende venolymfatische doorstroming en daarmee een goede wash-out. Dit gebied heeft een directe relatie naar het biomechanische systeem via de musculus (m.) levator ani.



Figuur 35. Pelvis minor met het lig. transversum cervicis en het spatium extra-peritoneale pelvis.

Diafragma abdominale

Het diafragma abdominalis heeft als taak een goede drukverdeling te bewerkstelligen tussen de thorax en het abdomen en brengt krachten over naar het pelvis minor. Hierdoor zorgt de beweging van het diafragma abdominalis voor beweging van de uterus en haar relaties in het kleine bekken, wat belangrijk is voor een goede drainage in dit gebied.

Naast dat het diafragma zorgt voor mobiliteit zijn er ook een aantal vasculaire structuren die door het diafragma lopen. Ten aanzien van het pelvis minor zijn de aorta, ductus thoracicus en de vena cava inferior van belang. Bij een hypertonie van het diafragma kunnen deze structuren beïnvloed worden en mogelijk minder goed functioneren. Kortom het diafragma abdominale kan dus bij een veranderde mobiliteit via bovenstaande wegen de drainage negatief beïnvloeden.

De hepar

In het deel 'metabool verklingsmodel' hebben we aangegeven dat de hepar door een verminderde mobiliteit mogelijk minder goed functioneert, waardoor de wash-out in het pelvis minor verstoord kan raken. Lokale katabolieten in de regio van de uterus kunnen minder goed worden afgevoerd met mogelijk een congestie tot gevolg.

Naast het opruimen van katabolieten heeft de hepar ook een rol in de veneuze afvoer van de organen in het abdomen. Via de v. mesenterica inferior en superior draineert de veneuze afvoer in de v. porta. Ook al verloopt de veneuze afvoer van de uterus niet via dit systeem, toch kan deze er wel door beïnvloed worden omdat er shuntsystemen tussen het cavale en het portale systeem bestaan. Het is van belang dat hepar mobiel is in zijn omgeving om bovenstaande functies goed uit te kunnen oefenen.

3.3.3.3 Koppeling naar de overige verklaringssystemen

De osteopatische behandeling zal aangrijpen op de bindweefselstructuren waar de veneuze en lymfatische structuren doorheen verlopen, op de venolymfatische drainage, op de mobiliteit van de organen die van belang zijn in dit proces en tevens op de neurologische aansturingssystemen van dit systeem. Via deze weg zijn er weer directe koppelingen naar de overige verklaringssystemen.

3.3.4 Neurologisch verklaringssysteem

De uterus centraal stellen binnen het neurologisch verklaringssysteem betekent dat we zullen kijken naar structuren en systemen die een rol spelen bij de innervatie van de uterus. We beschrijven de efferente innervatie in het kader van een goede aansturing van de uterus, de hypothese dat te hoge concentraties van katabolieten en/of prostaglandines pijn kunnen veroorzaken, de relatie tot overgevoeligheid voor pijn en chronische pijn.

3.3.4.1 Structuren in relatie tot de efferente innervatie van de uterus

De thoracale en lumbale wervelkolom

De uterus krijgt haar efferente sympathische innervatie vanuit de segmenten Th10-L2. Voor een goede werking vanuit dit systeem dient de wervelkolom een goede mobiliteit te hebben.

Het sacrum

De uterus krijgt haar efferente parasympathische innervatie vanuit S2-S4. Voor een goede werking vanuit dit systeem dient het sacrum mobiel te zijn. Dit is niet alleen van belang voor de parasympathische innervatie die in dit gebied loopt maar ook voor n. pudendus. Deze zenuw heeft een motorische functie ten aanzien van de bekkenbodemspiermusculatuur. Eerder hebben we al gesteld dat deze musculatuur weer zijn directe invloed heeft op de uterus. Een normale aansturing en tonus van de bekkenbodemspiermusculatuur is dus ook van groot belang.

3.3.4.2 De hypothese dat te hoge concentraties van katabolieten en/of prostaglandinen primaire dysmenorroe kunnen veroorzaken

Deze verklaring hebben we al toegelicht in het metabole en circulatoire verklaringsmodel. Viscerosensibele vezels zijn niet-gemyeliniseerde C-deltavezels, die met hun eindvezels eindigen in het BBRS waardoor ze erg vatbaar zijn voor biochemische prikkels. De pijn die vrouwen met primaire dysmenorroe ervaren kunnen het gevolg kunnen zijn van abnormale prikkeling van de ongemyeliniseerde zenuwuiteinden (Paoletti 2006).

3.3.4.3 Structuren in relatie tot de pijnverwerking van nociceptieve prikkels vanuit de uterus

Neurologische structuren bij pijnregistratie vanuit de uterus

De nociceptieve prikkels vanuit (de regio van) de uterus gaan via de uterovaginale en pelvische plexi, n. hypogastricus, de plexus hypogastricus superior, nn. splanchnici lumbalis, sympatische grensstreng L4-5 naar de spinale zenuwen van Th11-12 (Netter 2006).

Het pelvis minor en abdomen

Denkend vanuit het neurologisch verklaringsmodel is het van belang het pelvis minor en het abdomen vrij te hebben qua mobiliteit en met een goedwerkende wash-out. Wanneer de wash-out niet goed zal verlopen zal de drainage in de problemen komen. Katabolieten in de ECM rond de uterus zullen dan zoals eerder genoemd pijn kunnen veroorzaken.

De nervus vagus

Er is bewijs gevonden dat de vezels van de nervus vagus reiken tot in de cervix van de uterus en sensorische informatie van de uterus naar de hersenstam geleiden (Collins et al. 1999). Naast deze functie heeft de nervus vagus effect op vele structuren en processen in het lichaam. De nervus vagus dient voldoende mobiliteit te hebben om zijn functies optimaal uit te kunnen voeren. Dit betekent dat de structuren waar hij langs en door verloopt een voldoende mate van mobiliteit dienen te hebben.

3.3.4.4 Gevoeligheid voor pijn in relatie tot primaire dysmenorroe

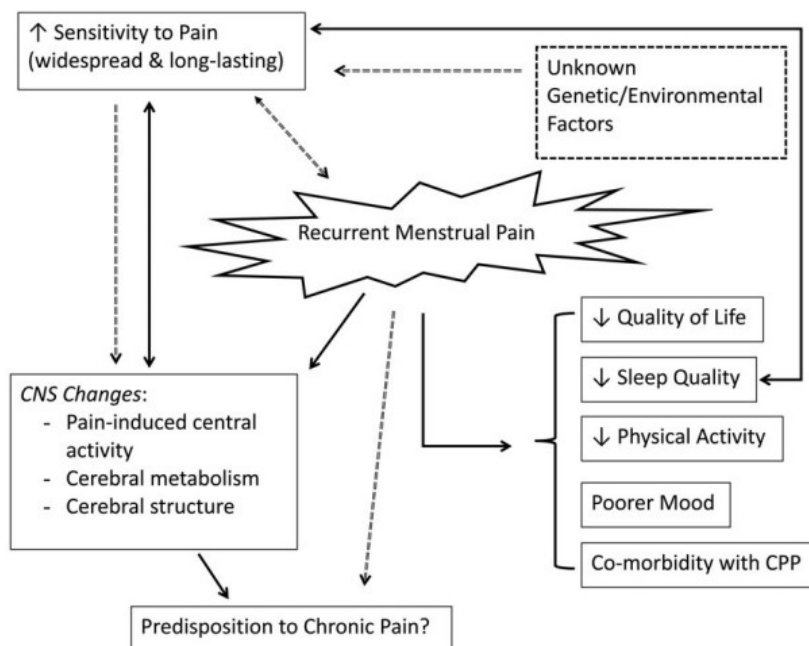
Tijdens de menstruatie is er een verhoogde nociceptieve prikkeling vanuit de uterus, waardoor er een verhoogde prikkelbaarheid van somatoviscerale convergente neuronen in het ruggenmerg ontstaat welke uiteindelijk een verhoogde pijnperceptie kan geven (Granot et al. 2001, Bajaj et al. 2002). Uit onderzoek blijkt dat primaire dysmenorroe kan leiden tot de ontwikkeling van centrale gevoeligheid voor pijn (Yunus 2007, 2008).

Primaire dysmenorroe is geclassificeerd als een chronisch pelvis pijnsyndroom (Baranowski et al. 2012) en het is ook een frequent comorbide symptoom bij vrouwen met andere klachten vanuit het pelvis (Zondervan et al. 2001).

Een follow-up studie concludeert dat vrouwen met prikkelbaar darm syndroom (PDS) meer kans hebben op dysmenorroe in vergelijking met vrouwen zonder PDS (Olafsdottir et al. 2012). Er is aangetoond dat een effectieve behandeling van primaire dysmenorroe klachten als PDS aanzienlijk vermindert (Giamberardino et al. 2010).

Andere studies beschrijven dat vrouwen die zowel primaire dysmenorroe als PDS ervaren meer menstruatiepijn, meer pijn van de PDS en hyperalgesie van de abdominale musculatuur hebben. Of meer menstruatiepijn, pijn tijdens het plassen en hyperalgesie van de lumbale- en abdominale musculatuur hebben in vergelijking met vrouwen met slechts één van deze pijnlijke aandoeningen (Giamberardino et al. 2010).

Bovenstaande zaken geven aan dat pijn vanuit andere structuren en chronische pijn kan bijdragen aan het ontstaan van primaire dysmenorroe en vice versa. Dit geeft aan hoe belangrijk het is dat de osteopaat systemisch te werk gaat.



Figuur 36. Een schematische weergave van de veronderstelde (stippellijnen) en bekende (ononderbroken lijnen) effecten van terugkerende dysmenorroe, evenals de onderlinge relaties van deze effecten.

3.3.4.5 Koppeling naar de overige verklaringsmodellen

Een osteopatische behandeling is gericht op het verminderen van mechanische stress, op het in evenwicht brengen van de neurale input en op het elimineren van de nociceptieve impulsen. Hierin hebben de overige verklaringsmodellen weer hun bijdrage.

3.3.5 Biopsychosociaal verklaringmodel

Na in voorgaande verklaringmodellen de uterus als uitgangspunt genomen te hebben is de aandacht binnen dit verklaringmodel gericht op het menszijn van de vrouw met primaire dysmenorroe. Vanuit de holistische visie is osteopathie immers veel meer dan het mobiliseren van structuren in dysfunctie.

De kwaliteit van leven van vrouwen met primaire dysmenorroe wordt negatief beïnvloed door de maandelijks terugkerende pijn. Het in gesprek gaan met de vrouw geeft informatie over de mentale en fysieke klachten, hoe ze er mee om gaat en wat de pijn voor haar betekent. Tijdens de anamnese is er al een inventarisatie gemaakt van de ziektegeschiedenis, life events en andere zaken die mogelijk hun invloed hebben op de primaire dysmenorroe.

Vanuit deze gegevens kunnen we informatie geven over onderwerpen die hun invloed hebben op primaire dysmenorroe zoals omgevingsfactoren, voeding, slaap, beweging en ontspanning. Door de vrouw inzicht en adviezen te geven in deze zaken kan zij aanpassingen doen in haar dagelijks functioneren die mogelijk bijdragen aan pijnvermindering.

We zijn van mening dat de osteopatische hands-on behandeling versterkt kan worden door de vrouw te stimuleren om zelf verandering in gang te zetten. Dit door aanpassingen te doen die helpend zijn en daarmee een positieve invloed te hebben op het zelfherstellend vermogen. Denk hier aan aanpassingen in het voedingspatroon, rust en ontspanning, voldoende slaap, regelmatig bewegen, maar ook aan het creëren van een omgeving waar er begrip en ruimte is voor de maandelijks klachten.

Het kan zijn dat sommige zaken het domein van de osteopaat overschrijden en dat het wenselijk is door te verwijzen naar andere disciplines. Denk hier onder andere aan de mesoloog, psycholoog of leefstijlcoach.

Hoofdstuk 4: Literatuurstudie naar onderzoeken betreffende het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe

In dit hoofdstuk wordt er ingegaan op de literatuurstudie naar onderzoeken betreffende het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Relevant geachte onderzoeken worden samengevat beschreven, waarna er een uitspraak gedaan wordt over het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Afsluitend zal er kritisch gekeken worden naar de manier van uitvoering van de onderzoeken.

Tijdens onze literatuurstudie komen we meerdere onderzoeken tegen die gerelateerd zijn aan het onderwerp primaire dysmenorroe en de toepassing van manuele en osteopatische behandelingen. Een deel van de onderzoeken richt zich op spinale manipulaties of op andere op zichzelf staande osteopatische technieken. Deze onderzoeken vinden wij niet relevant omdat een op zichzelf staande osteopatische techniek niet een volwaardige osteopatische behandeling is. De onderzoeken die we in dit hoofdstuk beschrijven richten zich uitsluitend op de totale osteopatische behandeling.

4.1 Beschrijving onderzoeken

4.1.1 Schwerla et al. 2014: 'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial'

In 2014 verscheen het researchreport van Schwerla et al. Dit artikel beschrijft het onderzoek wat in 2007 is uitgevoerd door Pinter-Haas et al. naar het effect van een serie osteopatische behandelingen bij Duitse vrouwen met pijn gerelateerd aan primaire dysmenorroe.

Werving

Via mond op mond reclame, flyers en advertenties bij klinieken en apotheken werden er tussen 2005 en 2007 vrouwen benaderd om mee te doen aan het onderzoek. Vervolgens was er telefonisch contact met de geïnteresseerden om te checken of zij geschikt waren voor deelname aan het onderzoek.

In- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria: vrouw van 14 jaar of ouder, reguliere menstruatiecyclus (\pm 10 dagen), gediagnostiseerd met primaire dysmenorroe door huisarts of gynaecoloog.

Exclusiecriteria: het gebruik van anticonceptiepil en spiraalgebruik, zwangerschap, misbruik van: alcohol, medicatie of drugs, hormonale therapie, ziekten waarvoor behandeling noodzakelijk is (en die daardoor de menstruatiecyclus kunnen beïnvloeden), neurologische aandoeningen (die behandeld worden met steroïden of opiaten), diagnose secundaire dysmenorroe.

Onderzoeksgrootte en interventie

De Randomised Controlled Trial (RCT) startte met aantal (n)=60, waarvan er uiteindelijk na 7 dropouts n=25 in de interventiegroep en n=28 in de controlegroep overbleven.

De interventiegroep onderging 5 osteopatische behandelingen over een periode van 3 menstruatiecycli. De therapeut behandelde de structuren die naar voren kwamen tijdens het osteopatisch onderzoek, de behandelingen werden niet gestandaardiseerd. De controlegroep kreeg geen behandeling maar werd geplaatst op de wachtlijst. Bij beide groepen was het gebruik van pijnmedicatie indien nodig toegestaan en werd gedocumenteerd. De gemiddelde leeftijd van de interventiegroep was 31,8 jaar en van de controlegroep 34,9 jaar.

De onderzoekers geven aan gebruik gemaakt te hebben van directe technieken zoals myofasciale technieken, manipulatieve technieken (HVLA) en Muscle Energy Technieken (MET). En indirecte technieken zoals functionele technieken, het opzoeken van het 'Point of Balanced Membranous Tension' (PBMT), viscerale technieken en craniale technieken.

Vragenlijsten en uitkomstmaten

De volgende vragenlijsten werden gebruikt tijdens dit onderzoek: Numeric Rating Scale (NRS) om de mate van pijn te scoren, de Likert-scale om de mate van het bloeden te bepalen en de 36-Item Short Form Survey (SF-36) om een uitspraak te doen over de kwaliteit van leven (opgedeeld in een mentaal en fysiek component).

Primaire uitkomstmaten:

- de intensiteit van pijn;
- de duur van pijn;
- de duur van pijn \geq NRS 5.

Secundaire uitkomstmaten:

- de duur van geassocieerde pijnklachten;
- de duur van het bloeden;
- de intensiteit van het bloeden;
- de kwaliteit van leven.

Nullijn data werd gescoord voor aanvang van de behandelperiode.

Onderzoeksresultaten

De interventiegroep had een significante vermindering van de menstratiepijn na behandeling in vergelijking met de controlegroep (gemiddeld verschil $-2,6$). Tevens had de interventiegroep een significante vermindering van de dagen met pijn (gemiddeld verschil $-2,5$ dagen). Er werd geen significant verschil opgemerkt in kwaliteit van leven

voor de mentale component, maar er werd wel een significante verandering waargenomen in de gemiddelde fysieke componentscore voor de interventiegroep in vergelijking met de controlegroep (gemiddeld verschil 6,2). In duur van het bloeden en de intensiteit van het bloeden werden geen significante verschillen waargenomen (zie figuur 37 en 38).

	Longitudinal changes Baseline – end of treatment		Difference of longitudinal changes [95% CI]	p-Value
	Osteopathic group (n = 25) mean ± SD	Control group (n = 28) mean ± SD		
Pain intensity [NRS]	-2.7 ± 1.9	-0.1 ± 1.6	2.6 [1.7–3.6]	<0.0005
Duration of pain [days]	-2.3 ± 2.1	0.2 ± 1.4	2.5 [1.6–3.5]	<0.0005
Duration of pain (>5 on NRS) [days]	-1.9 ± 1.6	-0.4 ± 1.6	1.5 [0.6–2.3]	0.002

Abbrev: SD – Standard deviation; NRS – Numeric rating Scale (0 = no Pain; 10 = worst imaginable Pain); CI – Confidence Interval.

Figuur 37. Verschil tussen de groepen; verandering in intensiteit en duur van de pijn (baseline versus einde behandeling).

	Longitudinal changes Baseline – end of treatment		Difference of longitudinal changes [95% CI]	p-Value
	Osteopathic group (n = 25) mean ± SD	Control group (n = 27) mean ± SD		
SF-36 PCS	5.7 ± 8.5	-0.5 ± 9.2	6.2 [1.2 to 11.1]	0.015
SF-36 MCS	0.4 ± 9.0	2.4 ± 7.8	2.0 [-2.6 to 6.7]	0.390

Abbrev: SD – Standard deviation; CI – Confidence Interval; PCS – Physical Component Score; MCS – Mental Component Score.

Figuur 38. Verschil tussen de groepen; verandering op gebied van kwaliteit van leven SF-36 (baseline versus einde behandeling).

In de interventiegroep was er een afname van gebruik van NSAID's te zien (van 2000mg in de eerste cyclus naar 480mg in de laatste cyclus van de studieperiode). In de controlegroep was er juist een toename van het gebruik van NSAID's te zien.

In de volgende regio's zijn tijdens het onderzoek de meeste dysfuncties gevonden:

- bekkenbodem 100% van de patiënten;
- abdominaal diafragma 92% van de patiënten;
- lumbale wervelkolom 80% van de patiënten;
- cranium 76% van de patiënten.

Conclusie en discussie van de onderzoekers

Vrouwen met primaire dysmenorroe hebben mogelijk baat bij osteopatische behandeling(en). Er wordt aangegeven dat het zinvol is dat vervolgstudies zich gaan richten op specifieke componenten van het totale effect wat in de studie wordt waargenomen. Daarnaast is het van belang dat er gekeken gaat worden naar of en hoe er langetermijnresultaten kunnen worden bereikt. Als beperking van het onderzoek noemen de onderzoekers het gebrek aan blindering.

Contact met de onderzoekers

We hebben contact gezocht met één van de onderzoekers, de heer Schwerla, en hem een aantal vragen voorgelegd. We wilden graag weten of het onderzoek een afstudeerproject was of door afgestudeerde osteopaten was uitgevoerd. De osteopaten bleken afgestudeerd te zijn en tussen de 3 en 6 jaar werkervaring te hebben, ze hadden geen specifieke nascholing gevolgd over dit onderwerp.

Op de vraag waarom er gebruik werd gemaakt van de SF-36 gaf hij het volgende antwoord: de SF-36 is een gevalideerde vragenlijst over de kwaliteit van leven (niet aandoeningsspecifiek) en wordt zeer vaak gebruikt in studies als een secundaire (niet ziektespecifieke) vragenlijst.

4.1.2 Zecchillo et al. 2017: 'Osteopathic Manipulative Treatment of Primary Dysmenorrhea and Related Factors: A Randomized Controlled Trail'

Dit artikel beschrijft het onderzoek naar de werkzaamheid van een osteopatische behandeling ten aanzien van het verminderen van menstruatiespijn en het verbeteren van kwaliteit van leven bij Italiaanse vrouwen met primaire dysmenorroe.

Werving

Tussen 2015 en 2016 werden er via mond op mond reclame, flyers en via videoadvertenties Italiaanse vrouwen uitgenodigd om mee te doen aan het onderzoek.

In- en exclusiecriteria

De inclusiecriteria waren: leeftijd tussen de 18-40 jaar, reguliere menstruatiecyclus (28 ± 7 dagen), Body Mass Index (BMI) tussen 20-30 en gediagnostiseerd met primaire dysmenorroe.

Exclusiecriteria waren zwangerschap, de diagnose secundaire dysmenorroe, zelfverklaard misbruik van alcohol of drugs en deelname aan andere klinische studies.

Onderzoeksgrootte en interventie

De RCT startte met $n=26$, waarvan er $n=13$ in de osteopatische interventiegroep zaten en $n=13$ in een groep die een placebobehandeling onderging (zogenaamde lichte aanraaktherapie).

De interventiegroep ($n=13$) kreeg om de vijf dagen een osteopatische behandeling (OMT) tijdens twee opeenvolgende menstruatiecycli (totaal 5 behandelingen), terwijl de controlegroep ($n=13$) de lichte aanraaktherapie (LTT) volgens hetzelfde schema kreeg. De osteopatische behandeling werd uitgevoerd zonder gestandaardiseerd protocol. In de OMT groep was de gemiddelde leeftijd 25,93 jaar ten opzichte van 27,84 in de LTT groep.

De onderzoekers geven aan gebruik gemaakt te hebben van myofasciale technieken, craniosacrale technieken, HVLA, PBMT, MET, Jones technieken en bindweefseltechnieken.

Vragenlijsten en uitkomstmaten

Er werd gebruik gemaakt van de volgende vragenlijsten: NRS om de mate van pijn te scoren (op de eerste 5 dagen van de cyclus), de SF-12 om de kwaliteit van leven te scoren en de Patient Global Impression Change (PGIC) de verbetering van de klachten te scoren.

Primaire uitkomstmaten:

- de gemiddelde pijnscore;
- de duur van pijn;
- de kwaliteit van leven.

Secundaire uitkomstmaten:

- het gebruik van NSAID's;
- het verzuim in uren van werk en school;
- de aanwezigheid van menstruatiegerelateerde symptomen.

De nullijndata werd vóór aanvang van de behandeling gedurende drie opeenvolgende menstruatiecycli gemeten.

Onderzoeksresultaten

De groep die osteopatisch behandeld werd had een verbetering van beide primaire uitkomsten: verminderde pijn (5,35 naar 1,98) en verbeterde kwaliteit van leven (zowel op fysieke als mentale component). De gemiddelde PGIC-waarde voor de OMT-groep is 2.261,1 ("zeer verbeterd"), terwijl de gemiddelde PGIC-waarde voor de LTT 4.260,7 ("geen verandering") is. Bovendien was er bij de OMT-groep ook een afname van de gemiddelde inname van NSAID's, uren afwezigheid van school/ werk en menstruatiegerelateerde symptomen (zie figuur 39 en 40).

Primary outcomes	Group	Baseline (M ± SE)	6 ^a (M ± SE)	Group ^a	Time ^b	Group × Time ^c
Pain Intensity (NRS)	OMT	5.35 ± 0.28	1.98 ± 0.24	p=0.730	p<0.001	p<0.001
	LTT	5.21 ± 0.21	4.60 ± 0.21	W=0.119	W=118.806	W=70.171
Duration of Dysmenorrhoeal pain (>0) ^d	OMT	0.93 ± 0.02	0.60 ± 0.04	p = 0.185	p<0.001	p=0.817
	LTT	0.98 ± 0.01	0.83 ± 0.02	W=1.761	W=27.560	W=0.053
Duration of Dysmenorrhoeal pain (≥5) ^d	OMT	0.59 ± 0.04	0.11 ± 0.04	p=0.750	p<0.001	p<0.001
	LTT	0.61 ± 0.04	0.53 ± 0.04	W=0.102	W=19.128	W=13.945
SF-12 (PCS)	OMT	31.35 ± 1.70	49.56 ± 1.92	p=0.768	p<0.001	p<0.001
	LTT	30.54 ± 1.73	30.34 ± 1.74	W=0.087	W=50.397	W=41.186
SF-12 (MCS)	OMT	38.36 ± 1.16	52.04 ± 0.94	p=0.596	p<0.001	p<0.001
	LTT	37.02 ± 2.10	37.28 ± 1.42	W=0.281	W=261.218	W=63.105

Figuur 39. Effect van OMT op primaire uitkomstmaten (baseline versus 6e menstruatie).

Secondary outcomes	Group	M ± SE			Group *	Time ^b		Group × Time ^c	
		Baseline	5 th	6 th		5 th	6 th	5 th	6 th
NSAIDs	OMT	0.92 ± 0.07	0.53 ± 0.13	0.30 ± 0.12	p=1.00	p=0.022	p=0.003	p=0.022	p=0.003
	LTT	0.92 ± 0.07	0.92 ± 0.07	0.92 ± 0.07	W=0.000	W=5.265	W=9.024	W=5.265	W=9.024
Absence from school/work	OMT	0.92 ± 0.07	0.23 ± 0.11	0.07 ± 0.07	p=0.547	p=0.001	p<0.001	p = 0.001	p<0.001
	LTT	0.84 ± 0.10	0.84 ± 0.10	0.84 ± 0.10	W=0.364	W=10.468	W=12.436	W=10.468	W=12.436
Nausea/Vomit	OMT	0.76 ± 0.11	0.15 ± 0.10	0.00 ± 0.00	p=1.00	p=0.001	p < 0.001	p=0.001	p<0.001
	LTT	0.76 ± 0.11	0.76 ± 0.11	0.69 ± 0.13	W=0.000	W=10.739	W=2579.162	W=10.739	W=1983.567
Diarrhea	OMT	0.69 ± 0.12	0.23 ± 0.11	0.15 ± 0.10	p=0.681	p=0.005	p=0.002	p=0.028	p=0.013
	LTT	0.61 ± 0.13	0.53 ± 0.13	0.53 ± 0.13	W=0.169	W=8.030	W=9.180	W=4.824	W=6.186
Breasts tension	OMT	0.76 ± 0.11	0.38 ± 0.13	0.23 ± 0.11	p=0.399	p=0.011	p=0.002	p=0.011	p=0.002
	LTT	0.61 ± 0.13	0.61 ± 0.13	0.61 ± 0.13	W=0.710	W=6.467	W=9.557	W=6.467	W=9.557
Headache	OMT	0.76 ± 0.11	0.23 ± 0.11	0.07 ± 0.07	p=0.115	p=0.002	p=0.001	p=0.001	p=0.004
	LTT	0.46 ± 0.13	0.53 ± 0.13	0.38 ± 0.13	W=2.483	W=9.557	W=10.468	W=10.614	W=8.168
Fatigue	OMT	0.83 ± 0.05	0.47 ± 0.11	0.47 ± 0.11	p=0.778	p=0.005	p=0.005	p=0.005	p=0.005
	LTT	0.85 ± 0.10	0.52 ± 0.14	0.52 ± 0.14	W=0.080	W=7.755	W=7.755	W=7.755	W=7.755

Figuur 40. Effect van OMT op secundaire uitkomstmaten over de tijd.

Conclusie en discussie van de onderzoekers

De bevindingen leveren bewijs dat osteopathie effectief is in het verlichten van menstratiepijn bij vrouwen met primaire dysmenorroe, het verbeteren van hun kwaliteit van leven, het verminderen van aantal dagen met pijn, het verminderen in gebruik van NSAID's en het verminderen van uitval van school en werk door menstratiegerelateerde symptomen. Hierdoor kan osteopathie een therapeutisch middel zijn dat kan worden ingezet om primaire dysmenorroe te managen.

De onderzoekers refereren aan het artikel van Schwerla et al. Ze geven aan de interne validiteit te hebben willen verbeteren door voor een placebobehandeling te kiezen in plaats van een controlegroep (wachtlIJst) waarbij het mogelijke versturende effect van een wachtlIJstgroep wordt geminimaliseerd door een placebogecontroleerde proef.

Vervolgstudies zouden moeten inzetten op langetermijneffecten van osteopathie ten opzichte van de pijn en kwaliteit van leven. De beperkingen van de studie zitten in de kleine onderzoek grootte en het feit dat de onderzoekspopulatie (allen kinderloos en een lage gemiddelde leeftijd) niet representatief is voor de hele populatie van vrouwen die te kampen hebben met primaire dysmenorroe.

Contact met de onderzoekers

We hebben naar de onderzoekers gemailld met de volgende vragen:

- waarom hebben jullie gekozen voor het vergelijken van OMT met LTT in plaats van een controlegroep die niet behandeld wordt?
- welke vragen hebben jullie de deelnemers nog meer gesteld naast de vragenlijsten NRS en de SF-12 vragenlijst?

- terugkijkend op jullie onderzoek, zijn er andere punten naast de beperkte groepsgrootte, een meer representatieve onderzoekspopulatie en follow-up die jullie anders hadden willen doen?

Op deze vragen hebben wij helaas geen antwoord mogen ontvangen.

4.1.3 Plathner en Wolf 2019: 'Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen? Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie'

De onderzoekers zijn bezig met het schrijven van een wetenschappelijk artikel, welke naar alle waarschijnlijkheid eind 2022 gepubliceerd gaat worden. Wij hebben het onderzoeksverslag al wel van hen mogen ontvangen en hebben hierdoor het onderzoek mee kunnen nemen in onze literatuurstudie.

Dit onderzoeksverslag beschrijft het onderzoek naar de effectiviteit van osteopathische behandeling bij vrouwen met primaire dysmenorroe. Het is een vervolgstudie op de studie van Pinter-Haas et al. uit 2007. Het onderzoek wordt uitgevoerd door twee opgeleide osteopaten (School of Classical Osteopathic Medicine) die de studie uitvoerden in hun privépraktijken in Lübeck en Preetz, Duitsland.

Werving

De werving van de deelnemers werd gedaan middels brieven aan geselecteerde artsen, alternatieve medische beroepsbeoefenaars en osteopaten, advertenties in kranten en op sociale media en via mond op mond reclame.

In- en exclusiecriteria

De inclusiecriteria waren: vrijwillige deelname en het instemmen met deelname middels ondertekening verklaring, het begrijpen en lezen van de Duitse taal, leeftijd tussen 12 en 55 jaar, aanwezigheid van menstruatie, regelmatige cyclus (+/- 10 dagen), gediagnosticeerde primaire dysmenorroe door een arts (datum van uitgifte niet ouder dan 12 maanden), pijnintensiteit ten minste 5 (NRS) op ten minste één dag van de menstruatie, een toestemming en handtekening van een wettelijke voogd (in het geval van minderjarigen).

De exclusiecriteria waren: het gebruik van anticonceptiepillen en spiraal, zwangerschap, misbruik van alcohol / drugs / medicatie, hormonale pijnbehandeling (moet minimaal 6 maanden geleden), alle ziekten die medische behandeling noodzakelijk maken en dus in staat zijn om de cyclus te beïnvloeden, neurologische aandoeningen (die behandeld worden met steroïden of opiaten), secundaire dysmenorroe, psychische aandoeningen die behandeling met psychotrope geneesmiddelen vereisen, het volgen van andere therapieën voor de behandeling van primaire dysmenorroe.

De deelname aan het onderzoek zou worden stop gezet bij: zwangerschap, wanneer er bij een aandoening geconstateerd werd waarvoor behandeling nodig was (bijvoorbeeld een behandeling met schildklierhormonen), wanneer de menstruele bloeding uit zou blijven, wanneer er gestart zou worden met een andere complementaire therapie voor primaire dysmenorroe en bij het geven van onjuiste informatie.

Onderzoeksgrootte en interventie

De RCT startte met n=72 vrouwen in de leeftijd van 12 tot 53 jaar (gemiddelde leeftijd 32). Door middel van externe randomisatie werden 37 patiënten ingedeeld in de interventie groep en 35 in de controlegroep. Uiteindelijk bleven er na drop-outs n=35 over in elke groep.

De vrouwen in de interventiegroep kregen 5 osteopatische behandelingen gedurende 4 menstruatiecycli. De osteopatische behandelingen werden uitgevoerd via het 'black-box principe', dus zonder vastgesteld behandelprotocol. De controlegroep kreeg geen behandeling, maar werd geplaatst op de wachtlijst. Bij beide groepen was het gebruik van pijnmedicatie indien nodig toegestaan en werd gedocumenteerd.

De onderzoekers geven aan gebruik gemaakt te hebben van het hele spectrum van osteopatische technieken en noemen hier directe en indirecte technieken, HVLA, MET, PBMT en craniale technieken.

Vragenlijsten en uitkomstmaten

Er werd tijdens dit onderzoek gebruikt gemaakt van de volgende vragenlijsten: de NRS-score, een door de vrouwen bijgehouden dagboek en een osteopatisch onderzoeksformulier.

Primaire uitkomstmaten:

- de intensiteit van pijn;
- de duur van pijn.

Secundaire uitkomstmaten:

- de intensiteit van het bloeden;
- de duur van de menstruatie;
- de hoeveelheid gebruikte medicatie;
- de gevonden osteopatische dysfuncties.

Nullijn data werd gescoord voor aanvang van de behandelperiode. Een follow-up werd gedaan 3 maanden na de laatste behandeling.

Onderzoeksresultaten

De resultaten lieten een statistisch significantie verbetering zien van de NRS-score bij de interventiegroep. (NRS-score: groepsverschil van de gemiddelden is 1,7 = -38%; 95% BI: 0,9 tot 2,6; p<0,005).

Daarnaast nam het aantal dagen met pijn tijdens de menstruatie af met 25% en de duur van de menstruatiebloeding af met 16%.

Ook het gebruik van pijnstillers nam af bij de groep die de osteopatische interventie heeft gekregen. Het aantal vrouwen dat pijnreducerende medicatie gebruikten, daalde in de osteopathische groep (van 19 bij aanvang van de behandeling tot 8 bij het eind van het onderzoek) en bleef grotendeels stabiel in de controlegroep. Het positieve effect bleef op alle eerder genoemde resultaten stabiel bij follow-up na 3 maanden (zie figuur 41).

	Kontrollgruppe		Behandlungsgruppe		
	Baseline	3. Zyklus	Baseline	3. Zyklus	Follow-up
Schmerzstage	5,2 ± 2,2	4,8 ± 1,9	4,9 ± 1,9	3,6 ± 1,9	3,1 ± 1,8
Schmerzintensität	5,2 ± 1,3	5 ± 1,5	5 ± 1,4	3,1 ± 1,6	2,9 ± 1,8
Blutungstage	5,8 ± 1,6	5,4 ± 1,4	5,5 ± 1,4	5,17 ± 1,6	5,14 ± 1,8
Blutungsintensität	4,4 ± 1,3	4,5 ± 1,5	4,3 ± 1,2	3,6 ± 1,3	3,3 ± 1,4
Medikamentenmenge	1211 mg (MW) n = 18	1674 (MW) n = 19	1487 mg (MW) n = 19	1044 (MW) n = 8	1471 (MW) n = 7

Figuur 41. Overzicht van de resultaten.

Die 15 häufigsten osteopathische Dysfunktionen in % bezogen auf 36 Teilnehmerinnen		
	1. Termin	5. Termin
ISG	64	37
HWS	58	24
BWS	51	24
Dünndarm	48	16
LWS	48	13
Gebärmutter	46	7
Leber	44	11
Diaphragma	40	9
Adhäsionen	38	13
SSB	38	6
Dura	38	4
Beckenboden	35	6
OTA	33	9
Faszien	32	7
Suturen	30	3

Figuur 42. De 15 meest voorkomende dysfuncties en hun verloop.

Conclusie en discussie van de onderzoekers

De onderzoekers concludeerden dat 5 osteopathische behandelingen gedurende 4 menstruatiecycli zorgden voor statistisch significante afname van pijn, vermindering van het aantal dagen met pijn tijdens de menstruatie en een afname van de intensiteit van de menstruatiebloeding. Deze resultaten ondersteunen de bevindingen van een eerder onderzoek (Pinter-Haas et al. 2007) wat wijst op reproduceerbaarheid. Het positieve effect van osteopathie op de symptomen van primaire dysmenorroe bleek stabiel bij follow-up.

Als pluspunt noemen de onderzoekers dat hun onderzoek een vervolgonderzoek is op de studie van Pinter-Haas et al. En dat ze een follow-up uitvoeren na 3 maanden en dat ze geen gebruik maken van een vast behandelprotocol. Als negatieve punten worden genoemd dat de behandelaars ook de vragenlijsten hebben afgenomen en dat er geen gebruik is gemaakt van inwendige onderzoek en behandeltechnieken (dit omdat de onderzoekers man zijn en dit niet gepast vonden).

Contact met de onderzoekers

Het eerste contact met de onderzoekers was om het onderzoek in handen te krijgen. We kwamen achter het bestaan van deze studie na het lezen van de thesis 'Effekt der Osteopathie auf Patientinnen mit Dysmenorrhoe' van Christina Thurner.

Na het lezen van het onderzoek hebben we de onderzoekers gevraagd naar de motivatie voor de keuze om de controlegroep geen behandeling te geven. Dhr. Plathner gaf aan ze achteraf gezien beter de keus hadden kunnen maken om de controlegroep wel te behandelen door middel van een placebobehandeling. Dat dit niet gedaan is was simpelweg uit onervarenheid en wordt achteraf door hen beschouwd als zwakte in hun onderzoeksopzet.

Daarnaast waren we benieuwd hoe en waarom ze de keuze hebben gemaakt met betrekking tot het aantal gegeven behandelingen (5 behandelingen gedurende 4 cycli). De reactie op deze vraag was dat ze op zoek waren naar een praktische en haalbare manier om het aantal patiënten en behandelingen te realiseren. Uit ervaring in de praktijk blijkt dat 5 behandelingen meestal ruim voldoende zijn om klachten positief te beïnvloeden.

4.2 Het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe

Op basis van de gegevens die we verzameld hebben vanuit bovenstaande onderzoeken zien we dat vrouwen met primaire dysmenorroe baat hebben bij osteopathie. Dit is terug te zien in een afname van pijn, in een verbetering van de kwaliteit van leven en in een afname van het gebruik van NSAID's tijdens de menstruatie in de osteopathische interventiegroep.

4.2.1 Samenvatting van uitkomsten op het gebied van pijn, kwaliteit van leven en het gebruik van NSAID's

Pijnscore

- **Schwerla et al. 2014**

De interventiegroep had een significante vermindering van de menstratiepijn na behandeling in vergelijking met de controlegroep (gemiddeld verschil $-2,6$ op op de NRS-score). Tevens had de interventiegroep een significante vermindering van de dagen met pijn (gemiddeld verschil $-2,5$ dagen).

- **Zecchillo et al. 2017**

De groep die osteopatisch behandeld werd had een vermindering van pijn (de NRS-score zakte van $5,35$ naar $1,98$). Tevens is de gemiddelde PGIC-waarde voor de OMT-groep $2.261,1$ ("zeer verbeterd"), terwijl de uiteindelijke gemiddelde PGIC-waarde voor de LTT $4.260,7$ ("geen verandering") is.

- **Plathner en Wolf 2019**

De resultaten lieten een statistisch significante verbetering zien van de NRS-score bij de interventiegroep. (NRS-score: groepsverschil van de gemiddelden is $1,7 = -38\%$; 95% BI: $0,9$ tot $2,6$; $p < 0,005$). Daarnaast nam het aantal dagen met pijn tijdens de menstruatie af met 25% .

Kwaliteit van leven

- **Schwerla et al. 2014**

Er werd een significante positieve verandering ($p = 0,015$) waargenomen in de gemiddelde fysieke componentscore van de interventiegroep in vergelijking met de controlegroep (gemiddeld verschil $6,2$ gemeten met de SF-36 vragenlijst).

- **Zecchillo et al. 2017**

Er werd een significante verbetering in de kwaliteit van leven waargenomen bij de OMT-groep. De fysieke score ging van $31,35$ naar $49,56$ ($p < 0,001$) en de mentale score ging van $38,39$ naar $52,04$ ($p < 0,001$) gemeten met de SF-12 vragenlijst. Bij de LTT-groep is geen verbetering te zien in beide scores.

- **Plathner en Wolf 2019**

Dit item werd in dit onderzoek niet gescoord.

Het gebruik van NSAID's

- **Schwerla et al. 2014**

In de interventiegroep was er een afname van gebruik van NSAID's te zien (van 2000mg in de eerste cyclus naar 480mg in de laatste cyclus van de studieperiode). In de controlegroep was er juist een toename van gebruik NSAID's te zien.

- **Zecchillo et al. 2017**

Er was bij de interventiegroep een significante afname te zien ($p = 0,003$) van de gemiddelde inname van NSAID's.

- **Plathner en Wolf 2019**

Het gebruik van pijnstillers nam af van 1487mg naar 1044mg bij de groep die de osteopatische interventie heeft gekregen. Het aantal vrouwen dat pijnreducerende medicatie gebruikte, daalde in de osteopathische groep (van 19 bij aanvang van de behandeling tot 8 bij het eind van het onderzoek) en bleef grotendeels stabiel in de controlegroep.

4.3 Onze kijk op de onderzoeken

We zullen hier kijken naar de plus- en de minpunten betreffende de uitvoering van de onderzoeken.

Schwerla et al. 2014

Pluspunten:

- osteopatisch gewerkt (geen vast behandelprotocol);
- gebruik gemaakt van valide vragenlijsten;
- gebruik gemaakt van een controlegroep;
- osteopaten voeren op zelfde manier het onderzoek uit (is vooraf doorgenomen en geoefend).

Minpunten:

- controlegroep wordt behandelgroep, waardoor geen follow-up mogelijk op lange termijn;
- de controlegroep krijgt geen behandeling, waardoor er een gebrek aan blindering is;
- interne onderzoeks- en behandeltechnieken zijn geëxcludeerd.

Zecchillo et al. 2017

Pluspunten:

- osteopatisch gewerkt (geen vast behandelprotocol);
- gebruik gemaakt van valide vragenlijsten;
- gebruik gemaakt van een controlegroep;
- gebruik gemaakt van placebobehandeling bij controlegroep;
- is een vervolgstudie, aantoonbare reproduceerbaarheid.

Minpunten:

- geen follow-up;
- interne onderzoeks- en behandeltechnieken zijn geëxcludeerd;
- om de 5 dagen een behandeling.

Plathner en Wolf 2019

Pluspunten:

- osteopatisch gewerkt (geen vast behandelprotocol);
- gebruik gemaakt van valide vragenlijsten;
- gebruik gemaakt van een controlegroep;
- follow-up uitgevoerd;
- is een vervolgstudie, aantoonbare reproduceerbaarheid.

Minpunten:

- de controlegroep krijgt geen behandeling, waardoor er een gebrek aan blindering is;
- interne onderzoeks- en behandeltechnieken zijn geëxcludeerd.

4.4 Slotbeschouwing

We hebben gesteld vanuit de resultaten van de hierboven beschreven onderzoeken dat vrouwen met primaire dysmenorroe baat hebben bij osteopathie. Wel is het nodig om meer data te verzamelen naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Daarnaast zou er gekeken moeten worden naar de keuzes die gemaakt zijn ten aanzien van de behandeling van de controlegroep. Meer data genereren en aanpassingen in het onderzoeksdesign ten aanzien van de controlegroep zou wetenschappelijk gezien zorgen voor een sterkere onderbouwing.

In de onderzoeken wordt geen langetermijneffect gemeten omdat een goede follow-up ontbreekt. Slechts bij één onderzoek wordt er een follow-up na 3 maanden afgenomen. Daarin is te zien dat de een afname van pijn en de afname van het gebruik van NSAID's stabiel blijven bij follow-up na 3 maanden. Een follow-up die de effecten over een langer termijn meet is naar ons idee van meerwaarde. Het doel binnen de osteopathie is immers het verminderen of verhelpen van klachten op de langere termijn.

In het volgende hoofdstuk schrijven we een opzet voor een vervolgonderzoek waarin we bovenstaande punten zullen meenemen.

Hoofdstuk 5: Opzet voor een vervolgonderzoek naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe

Dit hoofdstuk beschrijft een opzet voor een vervolgonderzoek naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. De onderzoeken uit het vorige hoofdstuk zullen als leidraad dienen.

Tijdens onze literatuurstudie komen er uiteindelijk meerdere onderzoeken naar voren die positieve resultaten laten zien naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Dit maakt dat het oorspronkelijke plan van een pilotstudie niet meer aan de orde is. De volgende stap zal een gedegen wetenschappelijk vervolgonderzoek moeten zijn naar aanleiding van de al uitgevoerde onderzoeken.

Binnen het kader van ons afstuderen is dit helaas niet mogelijk. Het voorbereidende werk tot op dit punt is al een proces van maanden geweest. Voordat het onderzoek zo ver is dat het daadwerkelijk uitgevoerd kan gaan worden zullen er nog maanden over heen gaan. Hetzelfde geldt ook voor de uitvoering van het onderzoek. Wil je een gedegen wetenschappelijk onderzoek uitvoeren dan vraagt dit een grote tijdsinvestering.

We kiezen er voor om een opzet te schrijven voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Onze wens is dat deze opzet gebruikt gaat worden in het kader van een vervolgthesis.

5.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek zal een vervolgonderzoek worden op de drie onderzoeken beschreven in het vorige hoofdstuk, te weten:

- *'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial' (Pinter-Haas et al. 2007)*
- *'Osteopathic Manipulative Treatment of Primary Dysmenorrhea and Related Factors: A Randomized Controlled Trail' (Zecchillo et al. 2017)*
- *'Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen? Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie' (Plathner en Wolf 2019)*

In onze opzet voor een vervolgonderzoek zullen we aspecten van de bovengenoemde drie studies gebruiken en onze eigen ideeën hierin verwerken. De keuzes die we hierbij maken zullen we zo goed mogelijk motiveren en onderbouwen.

5.1.1 Doel van het vervolgonderzoek

Het onderzoeken van de effectiviteit van osteopathie op primaire dysmenorroe vormt ons primaire doel. Dit komt voort vanuit de wens om een aanvullende behandelmethodes aan te kunnen bieden aan vrouwen met primaire dysmenorroe naast de bestaande reguliere behandelmethoden.

We vinden het uitvoeren van vervolgonderzoek van groot belang binnen het osteopathisch werkveld. De reproduceerbaarheid is een van de belangrijkste elementen van wetenschappelijk onderzoek ten aanzien van de significantie, betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten. Het vervolgonderzoek zal bijdragen aan het genereren van meer data over de effectiviteit van osteopathie op primaire dysmenorroe en een aanvulling zijn op de resultaten van de bovengenoemde onderzoeken.

De secundaire doelstelling is om met dit onderzoek bij te dragen aan de wetenschappelijke onderbouwing van het vak osteopathie en zo bij te dragen aan de osteopathische legitimatie.

5.1.2 Onderzoeksvraagstelling

In het onderzoek wordt uitgegaan van de volgende stelling die als nulhypothese op waarheid getoetst zal worden: "Osteopathische behandeling bij primaire dysmenorroe is niet effectiever dan een placebo behandeling".

5.1.3 Onderzoeksmodel

Het onderzoek wordt opgezet als een gerandomiseerd onderzoek met een controlegroep. Het belang van een controlegroep is om de resultaten beter te kunnen beargumenteren ten opzichte van de interventiegroep en om de interne validiteit te waarborgen.

Parallele groepen

Voorstel van het aantal deelnemers is $n=70$ waarvan $n=35$ in de interventiegroep en $n=35$ in de controlegroep. Dit getal is slechts een voorstel. Uiteraard willen we de onderzoekspopulatie zo groot mogelijk laten zijn maar er zal ook rekening gehouden moeten worden met wat praktisch uitvoerbaar blijkt.

Er zal gebruik gemaakt worden van een interventiegroep die osteopatisch behandeld wordt. We zien bij voorkeur dat de controlegroep behandeld gaat worden middels een placebobehandeling. Het onderzoek heeft op deze manier wetenschappelijk gezien de grootste waarde.

In het onderzoek van Zecchillo et al. 2017 wordt er in de controlegroep gebruik gemaakt van een placebobehandeling in de vorm van LTT. We zien in de resultaten van het onderzoek dat er bij behandeling middels LTT geen significante verbeteringen optreden bij vrouwen met primaire dysmenorroe. We hebben getracht te achterhalen wat het behandelen middels LTT precies inhoudt en of dit middels een vast protocol is toegepast. Helaas hebben we deze informatie niet kunnen verkrijgen en kunnen we LTT niet inzetten als placebobehandeling zonder hier verder onderzoek naar te doen. Ook via wetenschappelijke zoekmachines vinden we verder geen informatie over LTT in relatie tot primaire dysmenorroe.

We hebben in de literatuur gezocht of er technieken zijn waarvan wetenschappelijk is aangetoond dat deze niet effectief zijn op primaire dysmenorroe. Er zijn onderzoeken uitgevoerd die aantonen dat spinale manipulatie als een op zichzelf staande techniek niet effectief is bij niet-musculoskeletale aandoeningen, waaronder primaire dysmenorroe (Côté et al. 2021, Hondras et al. 1999). Naar aanleiding van deze onderzoeken kunnen we stellen dat spinale manipulaties ingezet kunnen worden als placebobehandeling. Het strekt tot de aanbeveling middels een pilotstudie te kijken of spinale manipulaties als op zichzelf staande techniek inderdaad significant niet effectief zijn op primaire dysmenorroe. Als blijkt dat dit inderdaad het geval is kunnen de spinale manipulaties ingezet worden als placebobehandeling.

We hebben vernomen dat dhr. Schwerla een vervolgonderzoek gaat doen op de studie '*Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial*' (Pinter-Haas et al. 2007). Tijdens dit onderzoek zullen spinale manipulaties als placebobehandeling ingezet worden bij de controlegroep. De studie zou het bewijs kunnen leveren dat spinale manipulaties inderdaad niet effectief zijn op primaire dysmenorroe. Een mogelijkheid is om deze studie af te wachten in plaats van het uitvoeren van een pilotstudie.

In het deel 5.1.5 wordt voor beide groepen de behandeling nader toegelicht en beschreven.

Randomisatie

Randomisatie is belangrijk om een willekeurige verdeling te hebben over de interventiegroep en de controlegroep. Op deze manier wordt er voor gezorgd dat beide groepen aan het begin van het onderzoek vergelijkbaar zijn, om er zeker van te zijn dat het eventuele effect niet ontstaat door een selectieve samenstelling van de groepen.

Blinderen

Om de effectiviteit van een behandeling zo objectief mogelijk te onderzoeken is blinderen een waardevol hulpmiddel. Een dubbelblind onderzoek is in dit geval niet mogelijk omdat de behandelend osteopaat altijd op de hoogte is welke behandeling er wordt gegeven aan welke patiënt.

5.1.4 Onderzoekspopulatie

Inclusiecriteria

Patiënten mogen uitsluitend in het onderzoek opgenomen worden wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- vrijwillige deelname en het instemmen met deelname middels ondertekening van een verklaring;
- in staat tot het begrijpen en lezen van de Nederlandse taal;
- leeftijd tussen 12 en 55 jaar;
- aanwezigheid van menstruatie;
- regelmatige cyclus (21-35 dagen);
- gediagnosticeerd met primaire dysmenorroe door een arts (datum van uitgifte niet ouder dan 12 maanden);
- pijnintensiteit ten minste 5 (NRS) op ten minste één dag van de menstruatie;
- een toestemming en handtekening van een wettelijke voogd (in het geval van minderjarigen).

Exclusiecriteria

Bij één of meer van de volgende criteria mag de patiënt niet deelnemen:

- het gebruik van (koper) spiraal;
- zwangerschap of geven van borstvoeding;
- misbruik van alcohol, drugs of medicatie;
- alle ziekten waarvoor medische behandeling noodzakelijk is waarbij de kans bestaat dat deze de cyclus beïnvloed;
- neurologische aandoeningen (die behandeld worden met steroïden of opiaten);
- secundaire dysmenorroe;
- psychische aandoeningen die behandeling met psychotrope geneesmiddelen vereisen;
- het volgen van andere complementaire therapieën voor de behandeling van primaire dysmenorroe.

Deelname aan het onderzoek wordt in de volgende gevallen gestopt: bij zwangerschap, wanneer er een aandoening geconstateerd wordt waarvoor behandeling nodig is (welke de cyclus zou kunnen beïnvloeden), wanneer de menstruele bloeding uit blijft, wanneer er gestart wordt met een andere complementaire therapie voor primaire dysmenorroe en bij het geven van onjuiste informatie.

5.1.5 Interventie

Interventiegroep

De vrouwen in de interventiegroep krijgen 5 osteopatische behandelingen gedurende 4 menstruatiecycli. De interval van de behandelingen ligt tussen de 16,8 en 28 dagen. Een behandeling wordt niet gegeven op een menstruatiedag.

De osteopaat neemt tijdens het eerste consult een anamnese af. Elk consult voert de osteopaat een osteopatisch onderzoek uit en noteert de gevonden dysfuncties alvorens te starten met behandelen. De behandelingen zijn niet gestandaardiseerd. Gedurende de onderzoeksperiode vult de patiënt het menstruatiedagboek in. Het gebruik van pijnmedicatie is indien nodig toegestaan en dient te worden gedocumenteerd.

Controlegroep

De vrouwen in de controlegroep krijgen 5 placebobehandelingen gedurende 4 menstruatiecycli. De interval van de behandelingen ligt tussen de 16,8 en 28 dagen. Een behandeling wordt niet gegeven op een menstruatiedag.

De osteopaat neemt tijdens het eerste consult een anamnese af. Elk consult voert de osteopaat een osteopatisch onderzoek uit en noteert de gevonden dysfuncties. De osteopaat behandelt de controlegroep middels een opgesteld protocol. De behandelingen zijn gestandaardiseerd. Gedurende de onderzoeksperiode vult de patiënt het menstruatiedagboek in. Het gebruik van pijnmedicatie is indien nodig toegestaan en dient te worden gedocumenteerd.

Gebruikte osteopatische technieken in de interventiegroep

Het hele spectrum van osteopatische behandeltechnieken wordt gebruikt voor de behandeling van de interventiegroep. Het betreft hier mobilisatietechnieken (direct en indirect), HVLA-technieken, MET-technieken, fasciale technieken en cranio-sacrale technieken.

De onderzoeken die we in hoofdstuk 4 beschreven hebben maken geen van allen gebruik van interne technieken. Naar ons idee zouden deze niet geëxcludeerd moeten worden.

Gebruikte technieken in de controlegroep

De controlegroep ontvangt een gestandaardiseerde behandeling waarbij gebruik gemaakt wordt van spinale manipulaties.

Follow-up

Follow-up is belangrijk om naast de korte termijn effecten ook de gewenste lange termijn effecten te meten. Een follow-up vindt plaats na 3, 6 en 9 maanden na de laatste behandeling. Zowel de interventiegroep als de controlegroep vullen op deze momenten nogmaals een menstruatiedagboek in.

5.1.6 Uitkomstmaten

Om de nulhypothese "Osteopatische behandeling bij primaire dysmenorroe is niet effectiever dan een placebobehandeling" te kunnen beantwoorden dient er in ieder geval gescoord te worden op pijn. Immers primaire dysmenorroe staat voor de buik- en rugpijn die vrouwen ervaren tijdens de menstruatie. Naast het scoren op pijn willen we ook weten of de behandeling bijdraagt aan veranderingen met betrekking tot de kwaliteit van leven.

Er wordt gekozen voor de volgende primaire uitkomstmaten:

- de intensiteit van pijn;
- de duur van pijn in dagen;
- kwaliteit van leven.

Er wordt gekozen voor de volgende secundaire uitkomstmaten:

- de hoeveelheid gebruikte pijnmedicatie tijdens de menstruatie;
- de gevonden osteopatische dysfuncties;
- het verzuim in uren van werk en school, gerelateerd aan primaire dysmenorroe.

5.1.7 Vragenlijsten

Om de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen is het van belang om gebruik te maken van valide vragenlijsten. De NRS en de SF-36 zijn beide valide vragenlijsten en zullen ingezet worden tijdens dit onderzoek.

Gedurende het onderzoek zal er gebruik gemaakt worden van een menstruatiedagboek. Elke cyclus krijgt een nieuw menstruatiedagboek. In het dagboek wordt het volgende genoteerd:

- pijn, gescoord met de NRS;
- de duur van pijn, gescoord met de NRS. Dit wordt niet als vraag gesteld, maar wordt gescoord door elke dag te vragen om te noteren of er pijn is. Wanneer er een waarde boven de nul is ingevoerd telt de dag mee als een dag met pijn;
- pijnmedicatiegebruik, dagelijks genoteerd door het middel te vermelden en de dosis in milligram. De patiënt wordt gevraagd het zo veel mogelijk bij één soort pijnstiller te houden;
- de kwaliteit van leven, middels de SF-36 vragenlijst, ingevuld na de laatste dag van de menstruatie;
- uitval van werk of school, dagelijks genoteerd in uren per dag.

De behandelend osteopaat zal elke keer na het uitvoeren van het osteopatisch onderzoek de gevonden dysfuncties noteren in een onderzoeksdocument (zowel bij de interventiegroep als bij de controlegroep). Hiermee wordt er eenheid in de wijze van noteren gecreëerd. Dit onderzoeksdocument dient nog ontwikkeld te worden.

5.1.8 Uitvoering en organisatie van het onderzoek

De uitvoering en de organisatie van het onderzoek laten we over aan de collegae die dit onderzoek verder gaan oppakken. We spreken de wens uit, dat deze opzet niet op de plank blijft liggen maar dat onze thesis gaat dienen als leidraad voor een vervolghesis en op deze manier een waardevolle bijdrage kan leveren binnen het osteopatisch werkveld. De vervolghesis zal dan bestaan uit het daadwerkelijk uitvoeren van het onderzoek. Wij willen daar graag aan bijdragen en de rol van co-promotor aannemen.

Overwegingen

Bij de organisatie en de uitvoering van het onderzoek is het creëren van een netwerk erg belangrijk. Voor het includeren van vrouwen met de diagnose primaire dysmenorroe is contact met gynaecologen en huisartsen van belang. Daarnaast zijn er osteopaten nodig die hun medewerking willen verlenen als behandelaar binnen het onderzoek. Er zou contact gelegd kunnen worden met Postgraduaat cursussen zoals: Pelvis minor Vrouw & Man (College Sutherland, Amsterdam) en Osteopathy in Women's Health (Pantha Rhei, Rijen) om osteopaten te werven die mee willen werken aan het onderzoek.

Tijdens onze literatuurstudie is er contact gelegd met onderzoekers die al onderzoek hebben uitgevoerd naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. We hebben vernomen dat dhr. Schwerla bezig is met het opzetten van een vervolgstudie. Via email-contact hebben we gevraagd wanneer dit onderzoek zal starten en hoe het onderzoeksdesign er uit gaat zien. We zijn nog in afwachting van zijn reactie. Het lijkt ons zinvol dat de onderzoekers contact houden om ideeën uitwisselen.

Hoofdstuk 6: Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk geven we antwoord op de door ons gestelde hoofdvraag en subvragen en vormen wij onze conclusie. Daarna volgt de discussie en is er ruimte voor zelfreflectie en onze aanbevelingen.

6.1 Beantwoording vragen en conclusie

Met deze thesis hebben we ons als doel gesteld antwoord te geven op de volgende vraag: **'Wat is het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe?'**

Alvorens de hoofdvraag te beantwoorden zullen we eerst de subvragen beantwoorden.

➤ Wat is primaire dysmenorroe?

Primaire dysmenorroe wordt beschreven als een krampende pijn in de onderbuik en pijn in de lage rug, vlak voor of direct na het begin van de menstruatie. Deze klachten kunnen enkele uren tot een aantal dagen aanhouden. Bijkomende klachten kunnen fysieke klachten zijn zoals hoofdpijn, maag-darmklachten, vermoeidheid en spierpijn. Ook worden er klachten aangegeven op het psychologisch vlak zoals angst en depressie. Klachten treden binnen een jaar na de menarche op en komen alleen voor in de vruchtbare periode van de vrouw. Bij primaire dysmenorroe is er geen aantoonbare pathologische oorzaak aanwezig voor de klachten. Voor een uitgebreide beschrijving zie hoofdstuk 1.

➤ Wat is er bekend over de reguliere behandeling van primaire dysmenorroe?

De ontstaanswijze van primaire dysmenorroe is nog niet geheel duidelijk. Het belangrijkste doel van de reguliere behandeling van primaire dysmenorroe is het bieden van voldoende pijnverlichting zodat vrouwen in staat zijn hun dagelijkse activiteiten uit te voeren tijdens de menstruatie. De behandeling bestaat uit niet-medicamenteuze adviezen en uit een medicamenteuze behandeling zoals beschreven in hoofdstuk 1.

➤ Op welke wijze is primaire dysmenorroe osteopathisch te behandelen?

In hoofdstuk 3 hebben we beschreven op welke mogelijke wijze primaire dysmenorroe osteopathisch te verklaren en te behandelen is. Hierbij stelden we ons de volgende vraag:

'Op welke manier kan deze structuur in disfunctie bijdragen aan het ontstaan van primaire dysmenorroe en zal het mobiliseren van deze structuur helpend zijn bij het verminderen/verhelpen van primaire dysmenorroe?'

Er is logischerwijs niet één structuur aan te wijzen die wij het belangrijkste achten in de ontstaans-, verklarings- en behandelwijze van primaire dysmenorroe.

Omdat we vinden dat we deze vraag niet enkel met dit korte antwoord af kunnen doen zullen we de zaken die we aanhalen in hoofdstuk 3 proberen samen te vatten. We zien de volgende termen het meest terugkomen binnen de verschillende osteopathische verklaringsmodellen: verminderde mobiliteit van de uterus in haar omgeving, tekort schietende drainage/wash-out, congestie, te hoge spiegel aan katabolieten/prostaglandine in de ECM rondom de uterus, prikkeling van vrije zenuwuiteinden, de waarneming en het ervaren van pijn en de invloed van externe invloeden op pijn.

De uterus centraal stellende gaan we er vanuit dat de uterus voldoende mobiliteit dient te hebben binnen haar omgeving in het pelvis minor. Een verstoorde mobiliteit zou osteopatisch een verklaringwijze en een aangrijpingspunt kunnen zijn bij de behandeling van primaire dysmenorroe.

Wanneer de uterus niet mobiel kan functioneren in het pelvis minor, doordat de uterus zelf in dysfuncties is of in dysfunctie gebracht wordt door andere structuren binnen het lichaam, kan de drainage van het pelvis minor mogelijk in de problemen komen. Venolymfatische structuren hebben een omgeving nodig met voldoende mobiliteit om hun functie optimaal uit te kunnen voeren zowel lokaal als binnen hun verloop. Wanneer dit niet het geval is zal de wash-out in de problemen komen en kan er congestie ontstaan. Bij congestie krijg je een ophoping van katabolieten en/of prostaglandinen in de ECM gelegen rondom de uterus. Vrije zenuwuiteinden eveneens gelegen in de ECM rondom de uterus kunnen overprikkelend raken met pijn tot gevolg. Dit betekent voor vrouwen dat zij pijn kunnen gaan ervaren, te noemen primaire dysmenorroe. Het maandelijks ervaren van pijn kan voor de vrouw een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van haar leven.

Het doel van de osteopathische interventie is, vanuit welke structuur in dysfunctie je ook kijkt, dat het behandelen van deze structuur in dysfunctie moet bijdragen aan het verbeteren van de mobiliteit van de uterus binnen het pelvis minor om primaire dysmenorroe te verminderen dan wel te verhelpen.

Bovenstaande laat zien dat biomechanisch, metabool, circulatoir/respiratoir, neurologisch en biopsychosociaal wederkerend invloed op elkaar hebben. We benaderen nogmaals dat wat wij in bovenstaande alinea's beschrijven een conceptueel model is.

➤ **Is er al onderzoek gedaan naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe?**

Uit de literatuurstudie die wij hebben uitgevoerd blijkt dat er relevante onderzoeken zijn gedaan naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. De uitkomsten van deze onderzoeken zullen we samenvatten als onderdeel van de beantwoording van de hoofdvraag.

Na het beantwoorden van de subvragen zullen wij nu onze hoofdvraag beantwoorden:

➤ **Wat is het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe?**

Op basis van de gegevens die wij verzameld hebben vanuit de onderzoeken zien wij de eerste positieve resultaten dat vrouwen met primaire dysmenorroe mogelijk baat kunnen hebben bij osteopathie. We zien dit terug in een afname van pijn, in een verbetering van de kwaliteit van leven en in een afname van het gebruik van NSAID's tijdens de menstruatie in de osteopatische interventiegroep.

Pijnscore

Alle onderzoeken geven een significante vermindering van de pijn gemeten middels de NRS-score, met een gemiddelde van tussen de -1,7 tot -2,76. Ook is er in alle onderzoeken een afname te zien in het aantal pijnlijke dagen bij de osteopatische interventiegroep.

Kwaliteit van leven

In de onderzoeken waar gescoord is op kwaliteit van leven laat dit een significante positieve verandering zien op het fysieke vlak in de osteopatische interventiegroep ten opzichte van de controlegroep. Ook op het mentale deel is een positieve verandering te zien, waar deze verandering in één onderzoek als significant geldt.

Het gebruik NSAID's

Er is een daling te zien in het gebruik van NSAID's bij de osteopatische interventiegroep terwijl dit bij de controlegroep gelijk is gebleven of zelfs is toegenomen. De afname is zowel te zien in het aantal vrouwen dat NSAID's gebruikt als in een afname tot 30% van het aantal gebruikte milligram van NSAID's.

Concluderend kunnen we dus zeggen dat osteopathie een positief effect heeft op de pijnscore en kwaliteit van leven bij primaire dysmenorroe en een afname van het gebruik van NSAID's tot gevolg heeft.

Naast de cijfers van de onderzoeken hebben wij geprobeerd inzicht te geven hoe de werking van osteopathie op primaire dysmenorroe kan zijn naar aanleiding van de gevonden dysfuncties in een aantal van de uitgevoerde onderzoeken. Hier kunnen we echter geen conclusies aan verbinden. Wel hopen we dat dit deel van de thesis een

bijdrage kan leveren aan het geven inzicht geven op welke wijze het mobiliseren van structuren in dysfunctie zijn bijdrage kan hebben bij het verminderen van klachten, in dit geval primaire dysmenorroe.

6.2 Discussie en aanbevelingen

Onze ervaringen tijdens het schrijven van de thesis geven aanleiding tot het voeren van discussie en het doen van aanbevelingen. Dit zullen wij doen door met een kritische blik te kijken naar een aantal zaken.

Discussie naar aanleiding van de uitkomsten van de onderzoeken

We hebben gesteld, op basis van de resultaten vanuit onze literatuurstudie, dat het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe positief is. Echter dient dit gerelativeerd te worden. Voor een sterkere wetenschappelijke onderbouwing is meer data nodig. Daarnaast zijn we van mening dat er ten aanzien van het studiedesign nog verbeteringen doorgevoerd dienen te worden op het gebied van de controlegroep en follow-up.

Wetenschappelijk gezien is het behandelen van beide groepen zinvol voor het verkleinen van de risk of bias. Wanneer je een placebobehandeling geeft die bewezen níet effectief is zal dit het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe sterker kunnen onderbouwen. Het gebruik van een placebobehandeling is slechts bij één onderzoek toegepast, bij de overige onderzoeken wordt de controlegroep niet behandeld.

Follow-up vinden wij een belangrijk aspect binnen het onderzoek naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Op deze manier komt er ook data beschikbaar betreffende het langetermijneffect, hetgeen dat we middels osteopathie altijd proberen na te streven. Eén onderzoek doet na 3 maanden follow-up, de rest doet dit niet.

Onze conclusie is dat bovenstaande zaken voldoende aanleiding geven voor het uitvoeren van vervolgonderzoek. In hoofdstuk 5 hebben wij hiervoor een opzet gemaakt.

Discussie ten aanzien van onze opzet voor een vervolgonderzoek

We hebben binnen onze opzet voor vervolgonderzoek getracht wetenschappelijk gezien de meest ideale situatie na te streven. Te weten:

- minimum n=70 voor het onderzoek
- de controlegroep ontvangt een bewezen niet effectieve placebobehandeling
- follow-up na 3, 6 en 9 maanden
- interne technieken niet excluderen
- gebruik maken van valide vragenlijsten

Bovenstaande zaken maken naar ons idee wetenschappelijk gezien het onderzoek zo sterk mogelijk. We realiseren ons ook dat een aantal punten qua uitvoering mogelijk niet haalbaar zijn, zoals het gebruik van een placebobehandeling en follow-up.

De verhouding tussen het specifieke effect van een interventie en het waargenomen effect kan als volgt worden bepaald:

$$\text{specifiek effect} = \text{waargenomen effect} - (\text{natuurlijk beloop} + \text{placebo effect} + \text{observatiebias} + \text{selectiebias} + \text{toevallige meetfouten})$$

Het bepalen van het natuurlijk beloop maakt het gebruik van een controlegroep noodzakelijk. Om het placebo effect van de osteopatische interventie te kunnen meten is het gebruik van een placebobehandeling in de controlegroep een vereiste. Het gebruik van een placebobehandeling ligt binnen de osteopathie niet voor de hand aangezien dit lastig uitvoerbaar is. Het gebruik van een placebobehandeling is met name geschikt voor onderzoeken binnen de traditionele geneeskunde. Denk aan een onderzoek naar de werking van een geneesmiddel waar een pil met een werkzaam bestanddeel makkelijk vergeleken kan worden met een pil zonder werkzaam bestanddeel.

We denken in onze onderzoeksopzet een mogelijkheid gevonden te hebben voor het inzetten van een placebobehandeling, maar deze dient nog wel verder onderzocht te worden zoals aangegeven binnen onze onderzoeksopzet. Het zou wellicht mogelijk kunnen zijn dat de spinale manipulaties, ingezet als placebobehandeling binnen de controlegroep, toch een significante verbetering geven op primaire dysmenorroe. In dat geval moet er gezocht worden naar een alternatief of gekozen worden om de controlegroep niet te behandelen. Kortom een dilemma tussen wetenschappelijk het beste onderzoek willen neerzetten en de haalbaarheid van de uitvoering daarvan.

Data over het effect op langere termijn is zeer waardevol, maar vraagt ook meer commitment van de deelnemende vrouwen. Hoe langer het onderzoek loopt, hoe meer kans er is dat er vrouwen zullen afvallen. Er zal dus steeds een afweging gemaakt moeten worden tussen de meest wenselijk situatie betreft de follow-up en de haalbaarheid van het uitvoeren daarvan.

Discussie ten aanzien van onze literatuurstudie

Ondanks een grondige zoektocht is er altijd de mogelijkheid dat we niet alle publicaties gevonden hebben aangaande primaire dysmenorroe en osteopathie. We hebben het vermoeden dat er mogelijk waardevolle informatie verloren kan zijn gegaan omdat er geen digitale database is waarin gezocht kan worden op ongepubliceerde stukken binnen de osteopathie. Het zou zo maar kunnen dat er in het kader van een thesis (pilot-) studies gedaan zijn betreffende ons onderwerp. Alle data hiervan zouden kunnen bijdragen aan de onderbouwing of osteopathie effect heeft op primaire dysmenorroe.

Het zou van meerwaarde zijn als er een digitale databank komt waarin studenten en osteopaten kunnen zoeken naar thesissen die geschreven zijn door studenten aan het college Sutherland en de scholen binnen Europa waarmee er een samenwerking is. We hebben vernomen dat er voltijdstudenten nu bezig zijn met een start te maken voor de Nederlandse database.

Nog geen 48 uur voor de deadline die we ons gesteld hebben voor het printklaar hebben van deze thesis horen we via de studenten voltijd dat de Nederlandse databank inmiddels gereed is. We ontvangen ook direct de link: <https://thesis.college-sutherland.nl/s/database-college-sutherland-amsterdam/page/Welkom>.

Zoekend op de term dysmenorroe levert één resultaat op. In 2004 is er door K. Jager een thesis geschreven met de volgende titel: 'Osteopathie en dysmenorroe: een pilotstudie'. Het belang van de database is bij deze aangetoond, omdat wij deze thesis in onze tocht door alle mappen in de bibliotheek van college Sutherland helaas niet tegengekomen zijn en dus nu ook niet mee hebben kunnen nemen binnen deze thesis.

Discussie ten aanzien van de manier van uitwerken en het beantwoorden van onze subvraag: op welke wijze is primaire dysmenorroe osteopatisch te behandelen?

We hebben de keus gemaakt om primaire dysmenorroe te beschrijven via de vijf osteopatische verklaringsmodellen, om de te beschrijven structuren af te kaderen, om te werken met hypothesen en om de uterus centraal te stellen. Deze keuzes bleken een fijne leidraad om het hoofdstuk vorm te geven en het niet oneindig groot te laten worden.

Deze manier van beschrijven heeft echter als nadeel dat het aanstuurt op een bepaalde denkrichting en we het mogelijk over laten komen dat er één wijze van behandeling bestaat voor primaire dysmenorroe. Dit sluit niet aan bij de osteopatische manier van denken, welke een open blik vereist en de hele mens, in dit geval de vrouw met primaire dysmenorroe, centraal stelt.

Osteopatisch gezien zal het aangrijpingspunt voor de behandeling van primaire dysmenorroe liggen in de structuren waarin tijdens het osteopatisch onderzoek een verminderde mate van mobiliteit gevonden wordt. Middels het herstellen van de mobiliteit zal de osteopaat het zelfherstellend vermogen van het lichaam aanspreken.

6.3 Reflectie op het proces van het schrijven van deze thesis

Terugkijkend op het hele proces zouden we meer tijd hebben genomen om na te denken over ons thesisvoorstel. We hebben nu vooral snel proberen te handelen, zodat er een goedgekeurd voorstel zou liggen om aan de slag te kunnen. Achteraf gezien hadden we ons eerst goed moeten verdiepen in hoe je het schrijven van een thesis aanpakt. In de zin van het opdoen van theoretische kennis met betrekking tot het uitvoeren van een

literatuurstudie, het selecteren van relevante artikelen en het opstellen van een passende hoofdvraag en subvragen.

Bovenstaande zou er toe geleid hebben dat we effectiever te werk hadden kunnen gaan. En daarmee eerder hadden kunnen inzien dat een pilotstudie niet meer aan de orde was. Dit zou hebben geleid tot het stellen van andere subvragen binnen onze thesis.

Hierin missen we onderwijs vanuit de opleiding. Er zou binnen het curriculum meer aandacht besteed moeten worden aan het schrijven van de thesis. Dit zodat de studenten zich tijdens het schrijven van de thesis kunnen richten op de inhoud en binnen de gestelde tijd een zo waardevol mogelijk product kunnen afleveren.

We willen eindigen met de conclusie dat het schrijven van deze thesis een enerverend en leerzaam proces is geweest. We hopen dat deze thesis niet op de plank blijft liggen, maar een vervolg mag krijgen en daarmee leidt tot een vervolgonderzoek naar het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe.

Afkortingenlijst

a.	arteria
art.	articulatio
APEN-systeem	Autocrien Paracrien Endocrien Neurocrien systeem
BBRS	basisbioregulatiesysteem
BMI	Body Mass Index
COX	cyclo-oxygenase
CPP syndroom	chronisch pelvisch pijn syndroom
c.q.	casu quo
CWK	cervicale wervelkolom
D.O.	diploma in de osteopathie
Dr.	doctor
ECM	extra-cellulaire matrix
et al.	en anderen
etc.	et cetera
FSH	FollikelStimulerend Hormoon
GnRH	Gonadotropin-Releasing Hormone
HVLA	manipulatieve technieken
L	Lumbaal
LH	luteïniserend hormoon
lig.	ligament
ligg.	ligamenten
LTT	Light Touch Therapy
LWK	Lumbale wervelkolom
MET	Muscle Energy Technieken
MIF	Müllerian Inhibiting Factor
n.	nervus
n=	aantal
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap
nn.	nervi

NRS	Numeric Rating Scale
NSAID	Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs
NVO	Nederlandse Vereniging voor Osteopathie
OAA	Occiput-Atlas-Axis
OMT	Osteopathic Manipulative Treatment
P<	p-waarde kleiner dan
PDS	Prikkelbaar Darm Syndroom
PG's	prostaglandinen
PGIC	Patient Global Impression Change
PID	Pelvic Inflammatory Disease
PBMT	Point of Balanced Membranous Tension
PPI	Peritoneum Parietale Inferior
RCT	Randomised Controlled/Clinical Trial
S	sacraal
SF-12	Short Form Survey 12-Item
SF-36	Short Form Survey 36-Item
SI gewricht	Sacro-Iliacaal gewricht
SSB	Synchondrosis-Spheno-Basilaris
TENS	Transcutane Elektrische NeuroStimulatie
Th	thoracaal
t.h.v.	ter hoogte van
TWK	thoracale wervelkolom
v.	vena
VAS	Visueel Analoge Schaal

Figurenlijst

Figuur op de voorpagina. Tekening van de uterus.

<https://www.pinterest.fr/pin/282600945352297964/>

Figuur 1. Diagnostisch stroomdiagram voor de differentiaaldiagnose van primaire en secundaire dysmenorroe.

Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Human reproduction update*, 21(6). p. 765

Figuur 2. Algoritme van de diagnose en behandeling van primaire dysmenorroe.

Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L., & Khojah, H. (2022). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean journal of family medicine*, 43(2), p. 103

Figuur 3. Ontstaan urogenitaal systeem uit intermediair mesoderm.

Moore, K. (2016). *The Developing Human Clinically Oriented Embryology* (10th edition). Philadelphia: Elsevier. p. 242

Figuur 4. Embryo van 3 weken met de primordiale geslachtscellen in de wand van de dooierzak en migratiepad van de primordiale geslachtscellen langs de wand van de oerdarm en het dorsale mesenterium naar de crista genitales.

Sadler T.W. (2012). *Langman's Medical embryology* (12th edition). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. p. 244

Figuur 5. A. Ontwikkeling ovaria in de 7e week, B. Ovaria en geslachtswegen in maand 5.

Sadler T.W. (2012). *Langman's Medical embryology* (12th edition). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. p. 246

Figuur 6. De inwendige geslachtsorganen, de eerste 6 weken.

<https://www.uzgent.be/sites/default/files/documents/dsd-team-geslachtsontwikkeling.pdf>

Figuur 7. De vorming van de uterus en vagina in verschillende stadia van ontwikkeling: A. 9 weken, B. eind 3e maand, C. bij geboorte.

Sadler T.W.(2012). *Langman's Medical embryology* (12th edition). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. p. 250

Figuur 8. Vorming excavatio's. A. Dwarsdoorsnede van de genitale plooï. B. De kanalen van Müller naderen elkaar in de middellijn en smelten samen. C. Als gevolg van de fusie vormt zich een dwarsplooï, het ligamentum latum uteri.

Sadler T.W.(2012). *Langman's Medical embryology* (12th edition). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. p. 249

Figuur 9. Positie van de uterus in het bekken.

<https://www.tipacilar.com/uterus/>

Figuur 10. Onderdelen van de uterus.

<https://www.kenhub.com/en/study/uterus-and-ovaries>

Figuur 11. Lagen van de uterus.

Muts, R. K. (2010) Pelvis Minor vrouw Syllabus Osteopathie College Sutherland, Amsterdam. p. 16

Figuur 12. Vascularisatie van de uterus.

https://en.wikipedia.org/wiki/Vaginal_venous_plexus

Figuur 13. Innervatie van de uterus.

<https://www.drloujacobs.com/does-back-pain-during-pregnancy-lead-to-a-c-section/nerves-to-uterus/>

Figuur 14. Fixatie van de uterus.

<https://delhipages.live/nl/diversen/uterus>

Figuur 15. Excavatio vesico- en rectouterina.

<https://docplayer.nl/186379272-Kom-in-contact-met-slim-academy-wil-je-op-de-hoogte-blijven-van-de-ontwikkelingen-bij-slim-academy-kom-in-contact-via.html>

Figuur 16. Werking hormonen op de cyclus.

https://nanopdf.com/download/behandelingen-subfertiliteit_pdf

Figuur 17. Doorsnede van het ovarium (volwassen vrouw), met daarin verschillende stadia van een follikel.

<http://ictoanthonydubourgmodulevoortplanting.blogspot.com/p/de-vorming-en-rijping-van-vrouwelijke.html>

Figuur 18. De menstruatiecycclus.

<https://geneeskundevragen.nl/coschapvoorbereiding/huisartsgeneeskunde/menstruatiecycclus/>

Figuur 19. De vijf osteopatische verklaring modellen en hun wederzijdse afhankelijkheid van elkaar in relatie tot primaire dysmenorroe.

Door onszelf ontworpen figuur.

Figuur 20. Percentage van gevonden dysfuncties in studie Plathner et al. en Pinter-Haas et al.

Plathner, M. & Wolf, L. (2019). Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen?: Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie. Duitsland. p. 70

Figuur 21. Overzicht van de wisselwerkingen van de uterus met andere structuren/systemen.

De Coster, M. & Pollaris, A. (2016). *Viszerale Osteopathie*. Stuttgart: Haug. p. 239

Figuur 22. PPI, fasciale relaties en verbindingen met de bekkenbodem.

https://www.google.nl/search?q=Jantos+M%2C+Stecco+C.+Fascia&tbm=isch&ved=2ahUKEwi40a62nuP6AhWW_6QKHc6kCPAQ2-cCegQIABAA&oq=Jantos+M%2C+Stecco+C.+Fascia&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECCMQJ1C0Cli0CmCaDWgAcAB4AIABQYgBfpIBATKYAQcGAAQgAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=i mg&ei=Ai5LY7jIFpb_kwXOyaKADw&bih=802&biw=1644&hl=nl#imgrc=zerdbZQOy55OFM

Figuur 23. Relatie van de abdominale organen op de positie en mobiliteit van de uterus.

Muts, R. K. (2010) Pelvis Minor vrouw Syllabus Osteopathie College Sutherland, Amsterdam. p. 36

Figuur 24. Bekkenbodemu musculatuur.

<https://www.kenhub.com/en/study/pelvic-floor-muscles>

Figuur 25. Ligamentaire verbindingen tussen de uterus en het bekken en de lage wervelkolom.

Schünke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. (2010). *Anatomische atlas Prometheus: Inwendige organen* (2^e druk). Houten: Bohn Stafleu van Loghum. p. 384

Figuur 26. Krachtlijnen met het pelvis minor als convergentiepunt.

Verkregen via derden uit cursus van Christian Fossum.

Figuur 27. De uterus en haar relatie met de onderste extremiteiten.

Door onszelf ontworpen naar gebaseerd op:

afbeelding Gynecological/ Andrological Star according to Philippe Druelle D. O.

Figuur 28. Invloed van de ademhaling op het abdomen en het pelvis minor.

<https://changinglife.cl/life/gezondheid/de-kracht-van-ademhalen/>

Figuur 29. Systemische fasciale relaties volgens Paoletti.

Paoletti, S. (2006). *The Fascia*. Seattle: Eastland Press. p. 112 en p. 164

Figuur 30. Manieren van communicatie tussen de cellen in het lichaam.

https://www.researchgate.net/publication/226563734_De_prostaat

Figuur 31. APEN driehoek met anatomie en fysiologie.

Door onszelf ontworpen figuur vanuit aantekeningen les fysiologie J. de Block, College Sutherland, Amsterdam.

Figuur 32. Aansturing hormoonstelsel via het APEN-systeem.

Door onszelf ontworpen figuur vanuit aantekeningen les fysiologie J. de Block, College Sutherland, Amsterdam.

Figuur 33. Mogelijk mechanisme van primaire dysmenorroe.

Barcikowska, Z., Rajkowska-Labon, E., Grzybowska, M. E., Hansdorfer-Korzon, R., & Zorena, K. (2020). Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1191. p. 3

Figuur 34. ECM rondom de uterus met daarin verschillende structuren.

Door onszelf ontworpen figuur, gebaseerd op:

Muts, R.K et al. (2022). Pelvis Minor vrouw (post) Syllabus Osteopathie College Sutherland. Amsterdam: College Sutherland. p. 109

Figuur 35. Pelvis minor met het lig. transversum cervicis en het spatium extra-peritoneale pelvis.

<https://basicmedicalkey.com/organs-of-the-genital-system-and-their-neurovasculature/>

Figuur 36. Een schematische weergave van de veronderstelde (stippellijnen) en bekende (ononderbroken lijnen) effecten van terugkerende dysmenorroe, evenals de onderlinge relaties van deze effecten.

Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Human reproduction update*, 21(6). p. 764

Figuur 37. Verschil tussen de groepen; verandering in intensiteit en duur van de pijn (baseline versus einde behandeling).

Schwerla, F., Wirthwein, P., Rütz, M., & Resch, K. L. (2014). Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 17(4), p. 227

Figuur 38. Verschil tussen de groepen; verandering op gebied van kwaliteit van leven SF-36 (baseline versus einde behandeling).

Schwerla, F., Wirthwein, P., Rütz, M., & Resch, K. L. (2014). Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 17(4), p. 228

Figuur 39. Effect van OMT op primaire uitkomstmaten (baseline versus 6e menstruatie).

Zecchillo, D., Acquati, A., Aquino, A., Pisa, V., Uberti, S., & Ratti, S. (2017). Osteopathic manipulative treatment of primary dysmenorrhea and related factors: a randomized controlled trial. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 6(11), p. 170

Figuur 40. Effect van OMT op secundaire uitkomstmaten over de tijd.

Zecchillo, D., Acquati, A., Aquino, A., Pisa, V., Uberti, S., & Ratti, S. (2017). Osteopathic manipulative treatment of primary dysmenorrhea and related factors: a randomized controlled trial. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 6(11), p. 170

Figuur 41. Overzicht van de resultaten.

Plathner, M. & Wolf, L. (2019). Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen?: Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie. Duitsland. p. 58

Figuur 42. De 15 meest voorkomende dysfuncties en hun verloop.

Plathner, M. & Wolf, L. (2019). Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen?: Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie. Duitsland. p.47

Literatuurlijst

Wetenschappelijke artikelen

Akerlund M. (1994). Vascularization of human endometrium. Uterine blood flow in healthy condition and in primary dysmenorrhoea. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 734, 47–56.

Ameer , M. A., Fagan, S. E., Sosa-Stanley, J. N., & Peterson, D. C. (2022). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Uterus. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Bajaj, P., Bajaj, P., Madsen, H., & Arendt-Nielsen, L. (2002). A comparison of modality-specific somatosensory changes during menstruation in dysmenorrheic and nondysmenorrheic women. *The Clinical journal of pain*, 18(3), 180–190.

Baranowski A, Abrams P, Berger RE, Buffington A, Collett B, Emmanuel A, Fall M, Hanno P, Howard FM & Hughes J. (2012). Taxonomy of Pelvic Pain. Classification of Chronic Pain. *IASP*.

Barany EH., Scotchbrook S. (1954). "Influence of testicular hyaluronidase on the resistance to flow through the angle of the anterior chamber". *Acta. Physiol.Scandinav.*, 30(2-3): 240-8.

Barcikowska, Z., Rajkowska-Labon, E., Grzybowska, M. E., Hansdorfer-Korzon, R., & Zorena, K. (2020). Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1191.

Blesson, C., Sahlin, L. (2014). Prostaglandin E and F receptors in the uterus. *Receptors & Clinical Investigation*, 1: e115.

den Boer, C., Dries, L., Terluin, B., van der Wouden, J. C., Blankenstein, A. H., van Wilgen, C. P., Lucassen, P., & van der Horst, H. E. (2019). Central sensitization in chronic pain and medically unexplained symptom research: A systematic review of definitions, operationalizations and measurement instruments. *Journal of psychosomatic research*, 117, 32–40.

Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M., O'Cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ (Clinical research ed.)*, 305(6846), 160–164.

Brinkert, W., Dimcevski, G., Arendt-Nielsen, L., Drewes, A. M., & Wilder-Smith, O. (2007). Dysmenorrhoea is associated with hypersensitivity in the sigmoid colon and rectum. *Pain, 132 Suppl 1*, 46–51.

Chaudhry, S. R., & Chaudhry, K. (2021). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Uterus Round Ligament. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Chaudhry, R., & Chaudhry, K. (2021). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Uterine Arteries. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Clark, K. M., & Pandya, A. M. (2021). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Cardinal (Mackenrods, Transverse Cervical, or Lateral Cervical) Ligaments. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Collins, J. J., Lin, C. E., Berthoud, H. R., & Papka, R. E. (1999). Vagal afferents from the uterus and cervix provide direct connections to the brainstem. *Cell and tissue research, 295(1)*, 43–54.

Côté, P., Hartvigsen, J., Axén, I. *et al.* (2021). The global summit on the efficacy and effectiveness of spinal manipulative therapy for the prevention and treatment of non-musculoskeletal disorders: a systematic review of the literature. *Chiropr Man Therap 29*, 8.

Craig, M. E., Sudanagunta, S., & Billow, M. (2021). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Broad Ligaments. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Fryer, G., & Pearce, A. J. (2012). The effect of lumbosacral manipulation on corticospinal and spinal reflex excitability on asymptomatic participants. *Journal of manipulative and Physiological Therapeutics, 35(2)*, 86-93.

Giamberardino, M. A. (1999). Recent and forgotten aspects of visceral pain. *European Journal of Pain, 3(2)*, 77-92.

Giamberardino MA. (2000) Visceral hyperalgesia. In: Devor M, Rowbotham MC, Wiesenfeld-Hallin Z (eds). *Proceedings of the 9th World Congress on Pain, Progress in Pain Research and Management, 16*. Seattle: IASP Press 2000, 523–550.

Giamberardino, M. A., Costantini, R., Affaitati, G., Fabrizio, A., Lapenna, D., Tafuri, E., & Mezzetti, A. (2010). Viscero-visceral hyperalgesia: characterization in different clinical models. *Pain, 151(2)*, 307–322.

Giamberardino, M. A., De Laurentis, S., Affaitati, G., Lerza, R., Lapenna, D., & Vecchiet, L. (2001). Modulation of pain and hyperalgesia from the urinary tract by algogenic conditions of the reproductive organs in women. *Neuroscience letters*, 304 (1-2), 61–64.

Granot, M., Yarnitsky, D., Itskovitz-Eldor, J., Granovsky, Y., Peer, E., & Zimmer, E. Z. (2001). Pain perception in women with dysmenorrhea. *Obstetrics & Gynecology*, 98(3), 407–411.

Guimarães, I., & Póvoa, A. M. (2020). Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. Dismenorreia primária: Avaliação e tratamento. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 42(8), 501–507.

Hondras, M. A., Long, C. R., & Brennan, P. C. (1999). Spinal manipulative therapy versus a low force mimic maneuver for women with primary dysmenorrhea: a randomized, observer-blinded, clinical trial. *Pain*, 81(1-2), 105–114.

Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Human reproduction update*, 21(6), 762–778.

Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L., & Khojah, H. (2022). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean journal of family medicine*, 43(2), 101–108.

Jo, J., & Lee, S. H. (2018). Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. *Scientific reports*, 8(1), 16252.

Kannan, P., & Claydon, L. S. (2014). Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea: a systematic review. *Journal of physiotherapy*, 60(1), 13–21.

Kim, M. J., Baek, I. H., & Goo, B. O. (2016). The relationship between pelvic alignment and dysmenorrhea. *Journal of physical therapy science*, 28(3), 757-760.

Licciardone, J. C., Brimhall, A. K., & King, L. N. (2005). Osteopathic manipulative treatment for low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC musculoskeletal disorders*, 6(1), 1-12.

López-Liria, R., Torres-Álamo, L., Vega-Ramírez, F. A., García-Luengo, A. V., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros-Ramos, R., & Rocamora-Pérez, P. (2021). Efficacy of Physiotherapy Treatment in Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(15), 7832.

Matsushita, S., Wong, B., Kanumalla, R., & Goldstein, L. (2020). Osteopathic Manipulative Treatment and Psychosocial Management of Dysmenorrhea. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 120(7), 479–482.

Marjoribanks, J., Ayeleke, R. O., Farquhar, C., & Proctor, M. (2015). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for dysmenorrhoea. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015(7), CD001751.

Matthewman, G., Lee, A., Kaur, J. G., & Daley, A. J. (2018). Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American journal of obstetrics and gynecology*, 219(3), 255.e1–255.e20.

Molins-Cubero, S., Rodríguez-Blanco, C., Oliva-Pascual-Vaca, A., Heredia-Rizo, A. M., Boscá-Gandía, J. J., & Ricard, F. (2014). Changes in pain perception after pelvic manipulation in women with primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 15(9), 1455–1463.

Olafsdottir, L. B., Gudjonsson, H., Jonsdottir, H. H., Björnsson, E., & Thjodleifsson, B. (2012). Natural history of irritable bowel syndrome in women and dysmenorrhea: a 10-year follow-up study. *Gastroenterology research and practice*, 2012, 534204.

Proctor, M., Hing, W., Johnson, T. C., & Murphy, P. A. (2001). Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).

Ruffini, N., D'Alessandro, G., Cardinali, L., Frondaroli, F., & Cerritelli, F. (2016). Osteopathic manipulative treatment in gynecology and obstetrics: A systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 26, 72–78.

Schoep, M. E., Adang, E., Maas, J., De Bie, B., Aarts, J., & Nieboer, T. E. (2019). Productivity loss due to menstruation-related symptoms: a nationwide cross-sectional survey among 32 748 women. *BMJ open*, 9(6), e026186.

Schoep, M. E., Nieboer, T. E., van der Zanden, M., Braat, D., & Nap, A. W. (2019). The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women. *American journal of obstetrics and gynecology*, 220(6), 569.e1–569.e7.

Schwerla, F., Wirthwein, P., Rütz, M., & Resch, K. L. (2014). Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 17(4), 222-231.

Vlachos, D., & Lagattuta, C. (2021). Is osteopathic manipulative treatment effective in reducing primary dysmenorrhea?. *Evidence-Based Practice*, 24(8), 43-44.

Ware, J., Jr, Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care*, 34(3), 220–233.

Williamson, A., & Hoggart, B. (2005). Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Journal of clinical nursing*, 14(7), 798–804.

Woolf C. J. (2007). Central sensitization: uncovering the relation between pain and plasticity. *Anesthesiology*, 106(4), 864–867.

Yu A. (2014). Complementary and alternative treatments for primary dysmenorrhea in adolescents. *The Nurse practitioner*, 39(11), 1–12.

Yunus M. (2008). Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness. *Seminars in arthritis and rheumatism*, 37(6), 339–352.

Yunus M. (2007). Fibromyalgia and overlapping disorders: the unifying concept of central sensitivity syndromes. *Seminars in arthritis and rheumatism*, 36(6), 339–356.

Zecchillo, D., Acquati, A., Aquino, A., Pisa, V., Uberti, S., & Ratti, S. (2017). Osteopathic manipulative treatment of primary dysmenorrhea and related factors: a randomized controlled trial. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 6(11), 165-174.

Zhou, S-F & Wang, H-Y (2018). One Review on the Latest Etiology Research Progress of Primary Dysmenorrhea. *Reproductive and Developmental Medicine*, 2(3), 171-7.

Zondervan, K.T., Yudkin, P.L., Vessey, M.P., Jenkinson, C.P., Dawes, M.G., Barlow, D.H. & Kennedy, S.H. (2001). Chronic pelvic pain in the community--symptoms, investigations, and diagnoses. *American journal of obstetrics and gynecology*, 184(6), 1149–1155.

Boeken

Barral, J-P. (2004). *Viszerale Osteopathie in der Gynäkologie*. München: Urban & Fischer bei Elsevier

Bouman, L.N., Boddeke, H.W.G.M. & Muntinga, J.H.J. (2014). *Leerboek medische fysiologie* (3^e druk). Houten: Bohn Stafleu van Loghum

Damme, Van J. & Essed, G. (2013). *Gyneacologie* (2^e druk). Houten: Bohn Stafleu van Loghum

De Coster, M. & Pollaris, A. (2016). *Viszerale Osteopathie*. Stuttgart: Haug

Junqueira, L. & Carneiro, J. bewerkt door Wisse, E., Nieuwenhuis, P. & Ginsel, L.A. (2010). *Functionele histologie* (11^e druk). Amsterdam: Elsevier gezondheidszorg

Netter, F.H. (2006). *Atlas of Human Anatomy* (4^e druk). Philadelphia: Saunders Elsevier

Moorre, K., Persaud, T.V.N. & Torchia, M. (2015). *The Developing Human* (10^e druk). Amsterdam: Elsevier

Paoletti, S. (2006). *The Fascia*. Seattle: Eastland Press

Sadler T.W. & Peters P.W.J. (2000). *Langman's medische embryologie en teratologie* (11e druk). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Schünke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. (2010). *Anatomische atlas Prometheus: Inwendige organen* (2^e druk). Houten: Bohn Stafleu van Loghum

Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U., Voll, M. & Wesker, K. (2010). *Anatomische atlas Prometheus: Hoofd, hals en neuroanatomie* (2^e druk). Houten: Bohn Stafleu van Loghum

Silbernagl, S. & Despopoulos, A. (2008) *Atlas van de fysiologie* (15^e druk). Amersfoort: ThiemeMeulenhoff bv

Vander, A., Sherman, J. & Luciano D. (2014). *Human Physiologie: The Mechanisms of Body Function* (7^e druk). Boston: Mc Graw Hill

Verhoeven, N. (2016). *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken* (5^e druk). Amsterdam: Boom uitgevers

Niet officieel gepubliceerde bronnen

De Block J. (2019) *Fysiologie*. Syllabus Osteopathie College Sutherland. Amsterdam: College Sutherland

Karl-Schindler, H. (2006). *Osteopathic treatment of primary dysmenorrhoea: possible consequences*. Oberndorf: Donau Universitat Krems

Muts, R. K. (2010) *Pelvis Minor vrouw*. Syllabus Osteopathie College Sutherland. Amsterdam: College Sutherland

Muts, R.K et al. (2022). *Pelvis Minor vrouw (post)*. Syllabus Osteopathie College Sutherland. Amsterdam: College Sutherland

Muijlwijk, van S. (2021). *Osteopathie bij de behandeling van endometriose: Een case study naa het effect van osteopathie op de klachten bij endometriose en het nut van het gebruik van de EHP-30 vragenlijst*. Amsterdam: College Osteopatische Geneeskunde Sutherland

Plathner, M. & Wolf, L. (2019). *Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen?: Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie*. Duitsland

Schoot, H.D.J. (2021). *Pathologie 2021-2022*. Syllabus Osteopathie College Sutherland. Amsterdam: College Sutherland

Sonntag, K. (2017). *Osteopathie bei primärer und sekundärer Dysmenorrhö: Randomisierte klinische Interventionsstudie über den Einfluss von drei osteopathischen Behandlungen auf die viszeralen Schnelltests bei primärer und sekundärer Dysmenorrhö*. Oelsnitz: The International Academy Of Osteopathy

Turner, C. (2020). *Effekt der Osteopathie auf Patientinnen mit Dysmenorrhoe*. Oberndorf: Donau Universität Krems

Websites

De gynaecoloog, z.d. Geraadpleegd in maart 2022,
<https://www.degynaecoloog.nl/onderwerpen/dysmenorroe-pijn-tijdens-je-menstruatie-of-ongesteldheid/>

Farmacotherapeutisch kompas. Indicatieteksten. Dysmenorroe. Geraadpleegd op 23 november 2021,
<https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/dysmenorroe>

Ken Hub, z.d. Uterus and ovaries. Geraadpleegd in mei en juni 2022,
<https://www.kenhub.com/en/study/uterus-and-ovaries>

Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie, z.d. Geraadpleegd in maart 2022, <https://www.nvog.nl/kwaliteitsdocumenten/richtlijnen/uro-gynaecologie/>

NHG, december 2004. Behandelrichtlijnen dysmenorroe. Geraadpleegd op 23 november 2021,
<https://richtlijnen.nhg.org/behandelrichtlijnen/dysmenorroe#volledige-tekst>

NRO, 2018. Domeinomschrijving Osteopathie. Geraadpleegd op 23 november 2021, <https://osteopathie-nro.nl/wp-content/uploads/2018/08/Domeinomschrijving-Osteopathie-090418.pdf>

Radboudumc, 15 maart 2019. Menstruatieklachten belemmeren dagelijks functioneren Geraadpleegd op 23 november 2021, <https://www.radboudumc.nl/nieuws/2019/menstruatieklachten-belemmeren-dagelijks-functioneren>

Scribbr, z.d. Scriptie structuur. Geraadpleegd december 2021 – oktober 2022, <https://www.scribbr.nl/category/scriptie-structuur/>

Volkskrant, 3 juni 2022. Verdwijnt door tennisster Zheng het taboe in topsport op menstruatie? 'Soms zou ik een man willen zijn'. Geraadpleegd in juni 2022, <https://www.volkskrant.nl/sport/verdwijnt-door-tennisster-zheng-het-taboe-in-topsport-op-menstruatie-soms-zou-ik-een-man-willen-zijn~bbbffd15/#:~:text=De%20Chinese%20tennisster%20was%20op,Haar%20menstruatie%20was%20begonnen.>

You tube, z.d. Waarom doet ongesteldheid pijn? Geraadpleegd op januari 2022, <https://youtu.be/1r2VikUoBo0>

Meetinstrumentenzorg, z.d. Toelichtingsformulier SF-36-RAND-36. Geraadpleegd in juli 2022, <https://meetinstrumentenzorg.nl/wp-content/uploads/instrumenten/SF-36-RAND-36-form.pdf>

Meetinstrumentenzorg, z.d. Vragenlijst SF-36-RAND-36. Geraadpleegd in juli 2022, <https://meetinstrumentenzorg.nl/wp-content/uploads/instrumenten/SF-36-RAND-36-meetinstr.pdf>

Bijlage 1: Mailconversaties

Mailcontact Radboudumc

Re: Contactformulier
13 jan. 2022 21:30

Dag Inez,

Bedoel je deze: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/6/e026186.full>
Ik hoor graag.

Met vriendelijke groet,

Margie Alders
Woordvoerder Radboudumc
Mobnr 06 22 42 16 39

13 jan. 2022 21: 39

Dag Margie,

Wat fijn zo'n snelle reactie. Mijn dank is groot. Dit is het artikel wat ik zocht.
Heeft u wellicht nog andere artikelen die te maken hebben met primaire dysmenorroe?
Of kent u mensen die ik zou kunnen benaderen?

Hartelijke groet,

Inez Eikenhout

13 jan. 2022 21:57

Hoi,

Nee, zit daar verder niet zo in. Maar misschien kun je hier wat mee. <https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https://youtu.be/1r2VikUoBo0&data=04|01|M|Margie.Alders@radboudumc.nl|fcad7e2e17884fac9d4808d9d6d6f763|b208fe69471e48c48d87025e9b9a157f|1|0|637777041019677917|Unknown|TWfPbGZsb3d8eyJWljoimC4wLjAwMDAiLCJQJoiV2luMzliLCJBTiI6Ikl1haWwiLCJXVCI6Mn0=|3000&sdata=pps3tm68nuezy3LACrfz2wqSzWVSUr/Lex/cqVZWFUQ=&reserved=0> ?

Nogal rare link, maar kijk ff. Universiteit v NL, bertho nieboer, waarom doet ongesteld zijn zo'n pijn. Nov 2019.

Met vriendelijke groet,

Margie Alders

Woordvoerder Radboudumc

Mailcontact contactpersoon gynaecologieboek

Vraag n.a.v. boek: Praktische huisartsgeneeskunde, Gynaecologie
25 feb. 2022 16:20

Beste mevrouw Baelen,

In het boek Gynaecologie staat dat u hoofdstuk 10 samen met een collega heeft geschreven vandaar deze mail aan u gericht.

Voor het schrijven van ons afstudeeronderzoek over Osteopathie en primaire dysmenorroe lazen we in dit boek een alinea over spinale manipulatie en er wordt gerefereerd aan osteopathie (op blz. 138).

Er wordt aangegeven dat de onderzoeken in kleine proefgroepen en over relatieve korte periode is uitgevoerd. Kunt u ons helpen aan de brongegevens van het onderzoek waar deze tekst aan refereert? (Boek: Praktische huisartsgeneeskunde, Gynaecologie, ISBN 978-90-313-8266-8. hoofdstuk 10, blz. 138, alinea spinale manipulatie.)

Hier zouden wij erg mee geholpen zijn.

Hartelijke groet,

Inez Eikenhout en Maaïke de Roode (osteopaten i.o.)

06-23106759

inezosteoadam@gmail.com

3 mrt. 2022 13:42

Dag mevrouw Eikenhout,

Dank voor uw interesse in het hoofdstuk over dysmenorroe in het boek Praktische huisartsgeneeskunde, Gynaecologie.

Dit is al een hele tijd geleden, dus ben ik het opnieuw gaan opzoeken.

Er is een oud artikel (1992 - in bijlage) waarin de suggestie werd gedaan over het positieve effect van spinale manipulatie. Omwille van een manke opzet van de studie gaf dit echter geen wetenschappelijke evidentie.

Daarnaast is er een Cochrane review (2006 - in bijlage) waarbij men verschillende studies poolt en tot meer betrouwbare resultaten tracht te komen. Dit weerlegt het positieve effect van spinale manipulatie op dysmenorroe, en suggereert ook geen schadelijke nevenwerkingen van spinale manipulatie.

Hopend u hiermee verder te helpen,

Met vriendelijke groeten,

Dr. Sabine Van Baelen

2 bijlagen • Gescand door Gmail ⓘ



Mailcontact met huisarts

Reguliere zorg primaire dysmenorroe
1 mrt. 2022 13: 55

Beste dokter Feenstra,

Hopelijk is het oke dat ik uw email adres gebruik voor het stellen van een vraag mbt mijn afstudeeronderzoek voor Osteopathie.

Ik zou graag willen weten van welke informatie u gebruik maakt bij het stellen van een diagnose primaire dysmenorroe vanuit de reguliere geneeskunde en welke behandel mogelijkheden u daar op inzet. Ziet u in de praktijk veel vrouwen met deze problematiek?

Hartelijke groet, Inez Eikenhout
(Afstuderend osteopaat).

2 mrt. 2022 17:56

Hallo Inez,

Ik ga uit van de behandelrichtlijn van de NHG dysmenorroe. En als ik er daarmee niet uitkom, kijk ik nog wel eens in de richtlijn van de gynaecologen.

Ik start meestal met paracetamol, als dat niet werkt een NSAID op de 1e dag van de menstruatie en bij ook een anticonceptiewens met orale anticonceptie over het algemeen.

Ik zie niet heel veel vrouwen met deze problematiek.

Met vriendelijke groet,

Grietje Feenstra, huisarts

Mailcontact afdeling Gynaecologie Ziekenhuis Tjongerschans

Onderzoek PD
2 mrt. 2022 17:56

Hallo Evelien,

Voor mijn afstudeeronderzoek vanuit de Osteopathie ben ik op zoek naar informatie vanuit de reguliere geneeskunde m.b.t. primaire dysmenorroe. Zien jullie in het ziekenhuis ook mensen met primaire dysmenorroe of blijft deze zorg bij de huisarts? Wellicht alleen vanuit de secundaire dysmenorroe? Ik ben op zoek naar cijfers en omschrijving van primaire dysmenorroe vanuit de reguliere geneeskunde met daarnaast de behandelmogelijkheden. Vanuit welke cijfers en omschrijving werken jullie als gynaecologen? Zijn er vanuit jullie onderzoeken bekend waar de oorzaak van pijn bij PD vandaan komt? Tot nu toe vind ik dat dit mogelijk komt door verhoogd level van prostaglandines tijdens de menstruatie. Is het boek Gynaecologie nog steeds een boek die gebruikt wordt door gynaecologen (i.o.). In dit boek staat ook een alinea beschreven dat osteopathie (na verder onderzoek) mogelijk een veilig alternatief is voor het behandelen van PD. Mijn nieuwsgierigheid zit hem ook in hoe jullie als gynaecologen aan kijken tegen inzetten van osteopathie bij gynaecologische problemen als PD.

Hoop dat je mijn vraagstelling helder genoeg vindt om op te kunnen reageren? En dat je evt. info voor mij hebt.

Hartelijke groet, Inez Eikenhout
osteopaat

4 mrt. 2022 15:03

Hoi Inez,

Wij zien niet veel patiënten met primaire dysmenorroe. Vaak sluiten wij secundaire dysmenorroe uit. (PCOS, endometriose). Als wij geen oorzaak kunnen vinden schrijven we in overleg met patiënte meestal OAC of een hormonaal IUD voor. Sommige vrouwen gebruiken liever geen hormoonpreparaten en dan richten we ons op adequate pijnstilling. Vaak hangen klachten samen met een hypertonie van de bekkenbodem. In zo'n geval verwijzen wij naar een bekkenbodempysiotherapeut. Als patiënten bij ons komen is vaak een echo die geen bijzonderheden laat zien een soort van geruststelling. Qua literatuur is hier het leerboek Gynaecologie en obstetrie van Heineman een favoriet. Ik weet niet of ik heb afgelopen week een aantal gynaecologen hierover gesproken, en geen van alleen verwijst actief naar een osteopaat bij dysmenorroe. Er merkte ook we enigszins scepsis over dit onderwerp. Onbekend maakt onbemind? Geen van allen zou het overigens afraden als de patiënte zelf die optie aandraagt.

Ik hoop dat je hiermee verder kunt!

Groeten,
Evelien

Mailcontact dhr. Schwerla

Questions about article: 'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea; A randomised controlled trail.'

25 feb. 2022 16:55

Dear Mr. F. Schwerla,

we contact you because we hope to ask you some questions about the article you have written:

'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea; A randomised controlled trail.'

We are currently writing our thesis on primary dysmenorrhoea to complete our study osteopathy. Part of our thesis consists of a literature study into what has already been done in this area and setting up a script for a scientific research.

In the heading 'Interventions' is written that the research was carried out by 3 osteopaths who have passed their final clinical competence exam. Were they already fully graduated at that time? In the Netherlands, after the final clinical competence exam you will receive a temporary title as an osteopath and only after writing and defending the thesis the title osteopath D.O is given. If they were fully graduated, how long did they already have experience in the field. And have they followed any specific in-service training on the subject? And were you the researchers in addition to the authors of the article?

Then we have a question about the questionnaires used. Why was the choice made for a Likert and the SF36? And have any other questions been asked besides what medication has been taken?

Do you have any new insights after all this years?

Sincerely,

Inez Eikenhout
Maaïke de Roode
(osteopaths in training)

25 feb. 2022 18:21

Dear Maaïke,

Three osteopaths performed the osteopathic treatments (PW named in the article + two other osteopaths who did not wish to be named). They were fully graduated and had been osteopaths for about 3-6 years. No special training related to dysmenorrhea was required.

The SF36 is a quality of life questionnaire and is very commonly used in studies as a secondary disease-unspecific questionnaire. The Likert scale was based on a so-called Sultan scale, which is used in studies on dysmenorrhea (I no longer have the source).

Best regards

Florian

PS: I would be pleased if you could send me your study after completion.

27 feb. 2022 11:20

Dear Florian,
thank you for your quick response to our questions,
we really appreciate that. When the research proposal is ready, I will of course email it to you.

Best regards, Maaïke de Roode

6 sept. 2022 1:30

Dear Florian,

we have emailed you before about your article: 'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial'.

Through Maximilian Plathner we have heard that you are in the process of setting up a follow-up study on the effect of osteopathy on primary dysmenorrhea. We would like to know what this study will look like. When will it start? How many participants will participate? Are any changes being made to the study design in relation to the studies below? The answers to these questions would help us to continue writing our thesis.

'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial' (F. Schwerla et al., 2014).

'Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen? Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie' van M. Plathner en L. Wolf, 2019.

Kind regards,

Inez Eikenhout en Maaïke de Roode

Mailcontact mw. Ratti

Questions about your research.
27 feb. 2022 13:21

Dear Silvia Ratti,

we are contacting you because we hope to ask you some questions about the article you have written:
Osteopathic Manipulative Treatment of Primary Dysmenorrhea and Related Factors: A Randomized
Controlled Trial.

We are currently writing our thesis on primary dysmenorrhea to complete our study osteopathy. Part of our
thesis consists of a literature study into what has already been done in this area and setting up a script for a
scientific research.

We are curious why you made the choice to compare an OMT with LTT and not to work with a control group
that is not treated as was done in Schwerla's study, et al.
Furthermore, we are curious about what questions you asked the candidates to the survey in addition to
taking the NRS and the SF-12. We see in the secondary outcomes that there is also scored on use of NSAID's,
absence school / work, nausea / vomit, diarrhea, breast tension, headache and fatigue? Would we be
allowed to view your questionnaire used in the study?

Looking back on your research, are there other points that you would have tackled differently besides larger
research group, more representative research group and long-term effects?

Sincerely,

Inez Eikenhout & Maaïke de Roode
(osteopaths in training)

Mailcontact dhr. Wolf

Question about your study Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primäre Dysmenorrhoe nehmen?

1 jul. 2022 14:45

Dear L. Wolf ,

we contact you because we hope to ask you a questions about the study you and M. Plathner have done. We are currently writing our thesis on primary dysmenorrhoea to complete our study osteopathy. Part of our thesis consists of a literature study into what has already been done in this area and setting up a script for a scientific research.

In the master thesis written by Christina Thurner in 2020 she mentioned your study:

Plathner & Wolf (2019): Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primäre Dysmenorrhoe nehmen?

We try to find the study online, but unfortunately we can not find it. Is it possible to send us your study by email so we can use it in our literature study?

Sincerely,

Inez Eikenhout

Maaïke de Roode

(osteopaths in training: College Sutherland, the Netherlands)

1 jul. 2022 19:07

Dear Maaïke and Inez,

thank you for your enquiry.

Our study is currently still in the process of publication. For this reason we cannot send the English version, only the original work in German. Would that help you? I assume that the study could be published in the next 8 months. (I've been working on it for 2 years.)

If you can wait that long, I'll be happy to send you the English version.

With nice greetings from Germany,

Max

Praxis für Osteopathische Medizin Plathner
Osteopath D.O.®

1 jul. 2022 21:33

Dear Max,

thank you so much for the quick reply and the original work in German. That is very helpfull for writing out thesis. And we will look foreward to read the English publication in about a few months.

Have a good weekend!

Greetings from Holland.

Inez and Maaïke

3 sep. 2022 12:05

Dear Max,

We would like to ask you some more questions as a result of our previous mail contact. We are now well on our way with our thesis and are now working on the chapter: setting up research. We are going to write these in response to the following 3 studies:

'Osteopathic treatment in patients with primary dysmenorrhoea: A randomised controlled trial' (F. Schwerla et al., 2014)

'Osteopathic Manipulative Treatment of Primary Dysmenorrhea and Related Factors: A Randomized Controlled Trail' (D. Zecchillo et al., 2017)

'Können osteopathische Behandlungen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Schmerzen bei Frauen mit primärer Dysmenorrhoe nehmen? Eine randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Osteopathie' van M. Plathner en L. Wolf, 2019

We see differences in the choice of the control group. We are curious about your motivation for the choice not to treat the control group with placebo. We are also curious about how and why you made the choice in terms of the number of treatments given (5 treatments during 4 cycles).

Kind regards,

Inez Eikenhout en Maaïke de Roode

6 sept. 2022 13:54

Dear Maaïke,

thank you for your E-Mail.

The reason we did not treat the control group with placebo was simply_inexperience and represents a weakness in our study design. For sham treatment you can easily use HVLA techniques to treat the control group with no effect on the clinical picture of primary dysmenorrhea . Unfortunately, we didn't know that at the time. Please check this reference for that:

<https://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12998-021-00362-9>

We were looking for a practical and feasible way to realize the number of patients and treatments. This setting seemed practicable to us. In addition, our experience has shown that 5 treatments are more than sufficient to positively influence the clinical picture.

I would like to give you the tip that there is an Academy for Osteopathy in Germany. I know that the chairman Florian Schwerla is designing the next studies on primary dysmneorrhea. Feel free to contact him if you have any further questions about future studies, or especially about his study. He's a friend of mine and I'm on the expert panel for his new study. <https://www.osteopathie-akademie.de/kontakt/>

There is also a very good platform for scientific studies in osteopathy
<https://www.ostlib.de>

With kind regards
Maximilian Plathner D.O.

Praxis für Osteopathische Medizin Plathner
Osteopath D.O.®

6 sept. 2022 9:45

Dear Maximilian,

thank you for your reply.

We already contacted Florian Schwerla and send him another e-mail today to ask about the future studys about primary dysmneorrhea.

With kind regards,

Maaïke de Roode

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Numeric (Pain) Rating Scale (NRS/NPRS)

Augustus 2021

Review: E van Engelen
R Van Heugten
Invoer: M Bokhorst

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Overige
Aandoening (ICD)	Overige
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Overige

LET OP: De NRS wordt voor vele doeleinden gebruikt. Hierbij wordt de uitkomstmaat mede bepaald door de doelgroep, de tijdsspanne en de setting waarin de schaal wordt toegepast. De informatie uitgewerkt in dit toelichtingsformulier is niet volledig. Het dient enkel als indicatie voor het gebruik van de NRS.

- *Korte beschrijving* → De Numeric Rating Scale is een aspecifieke meetschaal, bestaande uit 11 nummers van 0-10, waarbij betekent 0 geen enkele pijn en 10 is de meest denkbare pijn. Aan de linker kant staat de minimumscore, aan de rechter kant staat de maximumscore. De patiënt dient het getal te omcirkelen dat het best de ervaren ernst van zijn/haar pijn weergeeft in de afgelopen week. Doordat alleen een geheel punt kan worden toegekend aan de sensatie is de NRS minder gevoelig om kleine veranderingen aan te tonen dan de VAS.¹⁻³
- *Doelgroep* → bij diverse soorten patiëntengroepen toepasbaar²
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Onbekend, echter veel data beschikbaar rond 1950²
 - ✓ *Nederlandse versie* → Geen geautoriseerde versie beschikbaar

2 Doel van het meetinstrument

- Inventariserend
- Evaluatief / effectief

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Meetschaal
- *Opbouw* → één vraag wordt gescoord op een getal tussen 0-10
- *Invulinstructie* → afhankelijk van de versie; in ieder geval dient de patiënt het getal te omcirkelen dat het best de ernst van zijn/haar pijn weergeeft die de patiënt de afgelopen week gehad heeft.
- *Meetniveau* → per item: wijze van score (0-10); meetniveau ordinaal
De score varieert van 0, helemaal geen sensatie (bijv. pijn), tot 10, ernstigste sensatie die u zich kunt voorstellen.

4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja, Mosby Inc. ⁴

5 *Methodologische kwaliteit*

Informatie over de methodologische kwaliteit is terug te vinden in de volgende (systematic) reviews:

- Janssen C, Oude Voshaar M, ten Klooster P, Jansen T, Vonkeman, van de Laar M. A systematic literature review of patient reported outcome measures used in gout: an evaluation of their content and measurement properties. 2019⁵
- Lemeunier N, da Silva-Oolup S, Olesen K, Shearer H, Carroll L, Brady O, Côté E, Stern P, Tuf T, Suri-Chilana M, Torres P, Wong J, Sutton D, Murnaghan K, Côté P. Reliability and validity of self-reported questionnaires to measure pain and disability in adults with neck pain and its associated disorders: part 3: a systematic review from the CADRE Collaboration. 2019⁶
- Chiarotto A, Maxwell A, Ostelo R, Boers M, Tugwell P, Terwee C. Measurement properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in patients with low back pain: a systematic review. 2019⁷
- Goldsmith E, Taylor B, Greer N, Murdoch M, MacDonald R, McKenzie L, Rosebush C, Wilt T. Focused evidence review: psychometric properties of patient-reported outcome measures for chronic musculoskeletal pain. 2018⁸
- Hjerbstad MJ, et al. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. 2011²

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → origineel Engels, vertaling Nederlands
- *Benodigheden* → meetschaal en pen
- *Randvoorwaarden* → geen
- *Benodigde tijd* → ongeveer 1 minuut (1 item)
- *Gebruikershandleiding* → nee

7 *Normgegevens*

- *Klinisch relevant verschil* →
Bij gebruik van de N(P)RS mag de patiënt uitsluitend hele nummers invullen, waardoor een verschil van ten minste 2 punten vereist is om een verbetering of verslechtering te kunnen vaststellen. Dit onderzoek is verricht bij 183 patiënten met specifieke nekklachten.⁹
- *Interpretatie van de NRS (pijn)* →
0 geeft geen pijn en 10 geeft de ergst voorstelbare pijn weer.

Afkapwaardes van de NRS bij kankerpatiënten staat uitgewerkt in de review van Oldenmenger et al.¹⁰

Afkapwaardes van de NRS bij dwarslaesiepatiënten staat uitgewerkt in de artikelen van Forchheimer et al.¹¹ en Hanley et al.¹²

8 *Overige gegevens*

- Naast de schriftelijke versie van de NRS wordt ook frequent gebruik gemaakt van de mondelinge versie. Deze mondelinge afname is ook telefonisch mogelijk.¹²
- De NRS is niet zo geschikt voor kinderen onder de vijf jaar en voor ouderen, omdat hiervoor meer concentratie, coördinatie en begrip voor getallen gevraagd wordt.¹³
- De Verbal Rating Scale (VRS) bestaat uit zorgvuldig gekozen bewoordingen met betrekking tot de intensiteit van pijn, die oplopend gerangschikt zijn in volgorde van intensiteit. De patiënt wordt gevraagd de bewoording te kiezen die het beste zijn pijn beschrijft. Er zijn meerdere varianten beschikbaar, variërend van vier tot zes woordenschalen: VRS-4: geen, licht, matig, ernstig, VRS-5: geen, licht, matig, ernstig, ondraaglijk, VRS-6: geen, heel licht, licht, nogal, ernstig, heel ernstig.¹²
- Naast NRS bestaande uit 11 punten (NRS-11), die het meest wordt toegepast, is er ook de NRS-6, de NRS-7, de NRS-10, de NRS-20, de NRS-21 en de NRS-101.²
- Chronische pijnpatiënten geven de voorkeur aan de NRS t.o.v. andere meetmogelijkheden voor pijn intensiteit, zoals de VAS, omdat deze begrijpelijker is en makkelijker toe te passen.¹⁴
- De sensatie die op de NPRS gemeten wordt, is ééndimensionaal. In de NPRS wordt bijv. alleen pijnintensiteit gemeten. Echter bestaat pijn uit meerdere dimensies, die dan niet achterhaald worden.¹⁴
- Meer informatie is te vinden in de RehabMeasures database.¹⁵

9 *Literatuurlijst*

1. McCaffery M, Pasero C. Using the 0-to-10 pain rating scale. *Am J Nurs*. 2001;101:81-82.
2. Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, Caraceni A, Hanks GW, Loge JH, Fainsinger R, Aass N, Kaasa S, European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC). Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for Assessment of Pain Intensity in Adults: a systematic literature review. *J Pain Symptom Manage*. 2011;41(6):1073-1093.
3. Hartrick CT, Kovan JP, Shapiro S. The Numeric Rating Scale for clinical pain measurement: a ratio measure? *Pain Pract* 2003; 3(4): 310-6.
4. Numeric Pain Rating Scale (NPRS). Available from: <http://www.thoracic.org/assemblies/srn/questionnaires/nprs.php> [Cited: 27.10.2013]
5. Janssen C, Oude Voshaar M, ten Klooster P, Jansen T, Vonkeman, van de Laar M. A systematic literature review of patient reported outcome measures used in gout: an evaluation of their content and measurement properties. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2019 Apr 11;17(1):63.
6. Lemeunier N, da Silva Oolup S, Olesen K, Shearer H, Carroll L, Brady O, Côté E, Stern P, Tuf T, Suri Chilana M, Torres P, Wong J, Sutton D, Murnaghan K, Côté P. Reliability and validity of self reported questionnaires to measure pain and disability in adults with neck pain and its associated disorders: part 3: a systematic review from the CADRE Collaboration. *European Spine Journal*. 2019;28:1156-1179.
7. Chiarotto A, Maxwell A, Ostelo R, Boers M, Tugwell P, Terwee C. Measurement properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in patients with low back pain: a systematic review. *Journal of Pain*. 2019;20(3):245-263.
8. Goldsmith E, Taylor B, Greer N, Murdoch M, MacDonald R, McKenzie L, Rosebush C, Wilt T. Focused evidence review: psychometric properties of patient-reported outcome measures for chronic musculoskeletal pain. *J Gen Intern Med*. 2018;33(Suppl 1):S61-S70.
9. Pool JJ, Ostelo RW, Hoving JL, et al. Minimal clinically important change of the Neck Disability Index and the Numerical Rating Scale for patients with neck pain. *Spine* 2007;32(26):3047-3051.
10. Oldenmenger WH, de Raaf PJ, de Klerk C, van der Rijt CC. Cut points on 0-10 numeric rating scales for symptoms included in the Edmonton symptom assessment scale in cancer patients: a systematic review. *J Pain Symptom Manage*. 2013;45(6):1083-1093.
11. Forchheimer MB, Richards JS, et al. Cut point determination in the measurement of pain and its relationship to psychosocial and functional measures after traumatic spinal cord injury: a retrospective model spinal cord injury system analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011;92(3):419-424.
12. Hanley MA, Masedo A, et al. Pain interference in persons with spinal cord injury: classification of mild, moderate, and severe pain. *J Pain*. 2006;7(2):129-133.
13. Versteegen GJ, van Wijhe M. Diagnostiek en behandeling van pijn. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2011.
14. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011; 63(Suppl 11):S240-252.
15. Shirley Ryan AbilityLab. Rehabilitation measures database: Numeric Pain Rating Scale. Available from: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/numeric-pain-rating-scale>.

RAND-36

In dit deel van de vragenlijst wordt naar uw gezondheid gevraagd. Wilt u elke vraag beantwoorden door het juiste hokje aan te kruisen. Wanneer u twijfelt over het antwoord op een vraag, probeer dan het antwoord te geven dat het meest van toepassing is.

1. Wat vindt u, over het algemeen genomen, van uw gezondheid ?

uitstekend	<input type="checkbox"/>
zeer goed	<input type="checkbox"/>
goed	<input type="checkbox"/>
matig	<input type="checkbox"/>
slecht	<input type="checkbox"/>

2. *In vergelijking met een jaar geleden, hoe zou u nu uw gezondheid in het algemeen beoordelen ?*

veel beter dan een jaar geleden	<input type="checkbox"/>
iets beter dan een jaar geleden	<input type="checkbox"/>
ongeveer hetzelfde als een jaar geleden	<input type="checkbox"/>
iets slechter dan een jaar geleden	<input type="checkbox"/>
veel slechter dan een jaar geleden	<input type="checkbox"/>

3. De volgende vragen gaan over dagelijks bezigheden. Wordt u door uw gezondheid *op dit moment* beperkt bij deze bezigheden ? Zo ja, in welke mate ?

	ja, ernstig beperkt	ja, een beetje beperkt	nee, helemaal niet beperkt
a. Forse inspanning zoals hardlopen, zware voorwerpen tillen, inspannend sporten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Matige inspanning zoals het verplaatsen van een tafel, stofzuigen, fietsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Tillen of boodschappen dragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Een paar trappen oplopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Eén trap oplopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Buigen, knielen of bukken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Meer dan een kilometer lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Een halve kilometer lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Honderd meter lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Uzelf wassen of aankleden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Had u, ten gevolge van uw lichamelijke gezondheid, *de afgelopen 4 weken* één van de volgende problemen bij uw werk of andere dagelijkse bezigheden ?

- | | ja | nee |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. U heeft minder bereikt dan u zou willen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. U was beperkt in het soort werk of soort bezigheden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. U had moeite met het werk of andere bezigheden (het kostte u bijvoorbeeld extra inspanning) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. Had u, ten gevolge van een emotioneel probleem (bijvoorbeeld doordat u zich depressief of angstig voelde), *de afgelopen 4 weken* één van de volgende problemen bij uw werk of andere dagelijkse bezigheden ?

- | | ja | nee |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. U heeft minder bereikt dan u zou willen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. U heeft het werk of andere bezigheden niet zo zorgvuldig gedaan als u gewend bent | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. In hoeverre heeft uw lichamelijke gezondheid of hebben uw emotionele problemen u *de afgelopen 4 weken* belemmerd in uw normale sociale bezigheden met gezin, vrienden, burens of anderen ?

- | | |
|---------------|--------------------------|
| helemaal niet | <input type="checkbox"/> |
| enigszins | <input type="checkbox"/> |
| nogal | <input type="checkbox"/> |
| veel | <input type="checkbox"/> |
| heel erg veel | <input type="checkbox"/> |

7. Hoeveel pijn had u *de afgelopen 4 weken* ?

- | | |
|--------------|--------------------------|
| geen | <input type="checkbox"/> |
| heel licht | <input type="checkbox"/> |
| licht | <input type="checkbox"/> |
| nogal | <input type="checkbox"/> |
| ernstig | <input type="checkbox"/> |
| heel ernstig | <input type="checkbox"/> |

8. In welke mate heeft pijn u *de afgelopen vier weken* belemmerd bij uw normale werkzaamheden (zowel werk buitenshuis als huishoudelijk werk)?

helemaal niet
een klein beetje
nogal
veel
heel erg veel

9. Deze vragen gaan over hoe u zich *de afgelopen 4 weken* heeft gevoeld. Wilt u bij elke vraag het antwoord aankruisen dat het beste aansluit bij hoe u zich heeft gevoeld.

Hoe vaak gedurende *de afgelopen 4 weken* :

	voort- durend	meestal	vaak	soms	zelden	nooit
a. Voelde u zich levenslustig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Voelde u zich erg zenuwachtig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Zat u zo erg in de put dat niets u kon opvrolijken ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Voelde u zich kalm en rustig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Voelde u zich erg energiek ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Voelde u zich neerslachtig en somber ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Voelde u zich uitgeblust ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Voelde u zich gelukkig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Voelde u zich moe ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hoe vaak hebben uw lichamelijke gezondheid of emotionele problemen gedurende *de afgelopen 4 weken* uw sociale activiteiten (zoals bezoek aan vrienden of naaste familieleden) belemmerd ?

voortdurend
meestal
soms
zelden
nooit

11. Wilt u het antwoord kiezen dat het beste weergeeft hoe juist of onjuist u elk van de volgende uitspraken voor uzelf vindt.

	volkomen juist	grotendeels juist	weet ik niet	grotendeels onjuist	volkomen onjuist
a. Ik lijk gemakkelijker ziek te worden dan andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ik ben net zo gezond als andere mensen die ik ken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ik verwacht dat mijn gezondheid achteruit zal gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Mijn gezondheid is uitstekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (MOS SF-36 / SF-36)

RAND-36 item Health Survey (RAND-36)

November 2019

Review: Eveline van Engelen

Invoer: Marsha Bokhorst

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Overige
Aandoening (ICD)	Overige
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Mobiliteit/bewegen, Sensorische functies en pijn, Tussenmenselijke interacties en relaties, Activiteiten, Participatie algemeen, Overige

- *Korte beschrijving* → De SF-36 en de RAND-36 zijn oorspronkelijk gebaseerd op dezelfde Amerikaanse vragenlijst. De twee vragenlijsten verschillen alleen bij sommige items in de wijze van formulering en de wijze waarop sommige schaalscores berekend worden. De SF-36/RAND-36 wordt veelvuldig gebruikt voor het meten van ervaren gezondheid of gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. Het instrument bevat schalen voor fysiek functioneren, sociaal functioneren, rolbeperkingen door fysieke of emotionele problemen, mentale gezondheid, energie, pijn en algemene gezondheidsbeleving. Een hoge score komt overeen met een betere gezondheidstoestand.¹
- *Doelgroep* → De SF-36/RAND-36 is een generieke vragenlijst en kan bij verschillende doelgroepen gebruikt worden.¹
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → RAND: Ware JE, Sherbourne CD (1990)^{2,3}
 - ✓ *Nederlandse versie* → RAND-36: van der Zee KI, Sanderman R (1992)¹
SF-36: Aaronson N (1998)⁴

2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief / effectiviteit
- Inventariserend

3 Soort / vorm van het meetinstrument

- Vragenlijst
- *Opbouw vragenlijst* → totaal 36 items op de domeinen: lichamelijke, geestelijke en sociale gezondheid, verdeeld over de subcategorieën:
Fysiek functioneren (10 items), Rolbeperkingen door fysieke problemen (4 items), Rolbeperkingen door emotionele problemen (3 items), Vitaliteit (4 items), Geestelijke gezondheid (5 items), Sociaal functioneren (2 items), Pijn (2 items), Algemene gezondheidsbeleving (5 items), Gezondheidsverandering (1 item).
Naast de schaalscores kunnen ook een Physical Component Score en een Mental Component Score berekend worden.
- *Invulinstructie* → Gesloten vragen in te vullen door de patiënt over standpunten t.a.v. de eigen gezondheid. De tijdsperiode waarover de gezondheidsperiode geëvalueerd wordt bedraagt in de standaardversie vier weken.
- *Meetniveau* → per item: wijze score (variabel); meetniveau nominaal en ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: een deel van de ruwe scores wordt hercodeerd. De itemscores worden gesommeerd tot schaalscores en getransformeerd naar een honderd puntsschaal.¹
(De SF-36/RAND-36 scores worden zodanig getransformeerd dat een hogere score duidt op een betere gezondheidstoestand.)

4 Verkrijgbaarheid

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja; op de site van RAND Health staan de voorwaarden beschreven die aan het gebruik van de SF-36 verbonden zijn:
http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item_terms.html

5 Methodologische kwaliteit

De SF-36/RAND36 is veelvuldig onderzocht, zowel in de algemene populatie als in allerlei diagnosecategorieën. Onderstaand zijn als voorbeeld de meest recente systematische reviews opgenomen.

Informatie over de methodologische kwaliteit is o.a. terug te vinden in de volgende review(s):

- Chiarotto A, Ostelo RW, Boers M, Terwee CB. A systematic review highlights the need to investigate the content validity of patient-reported outcome measures for physical functioning in patients with low back pain. 2018⁵
- Ayres M, Parr JR, Rodgers J, Mason D, Avery L, Flynn D. A systematic review of quality of life of adults on the autism spectrum. 2018⁶
- SF-36 en SF-12: Haywood KL, Pearson N, Morrison LJ, Castrén M, Lilja G, Perkins GD. Assessing health-related quality of life (HRQoL) in survivors of out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review of patient-reported outcome measures. 2018⁷

- SF-36 en SF-12: Haywood KL, Mars TS, Potter R, Patel S, Matharu M, Underwood M. Assessing the impact of headaches and the outcomes of treatment: a systematic review of patient-reported outcome measures (PROMs). 2018⁸
- Dow J, Robinson J, Robalino S, Finch T, McColl E, Robinson L. How best to assess quality of life in informal carers of people with dementia: a systematic review of existing outcome measures. 2018⁹

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Origineel in het Engels, vertaald in het Nederlands
- *Benodigheden* → vragenlijst, scoreformulier en gebruikershandleiding
- *Randvoorwaarden* →
- *Benodigde tijd* → 9 minuten¹⁰
- *Gebruikershandleiding* → digitaal verkrijgbaar bij het Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken:¹¹
https://www.umcg.nl/SiteCollectionDocuments/research/institutes/SHARE/assessment%20tools/handleiding_rand36_2e_druk.pdf
 In de handleiding zijn de oorspronkelijke gegevens uitgewerkt.

7 *Normgegevens*

- In de herziene handleiding (2012) wordt beschreven dat er vooralsnog onvoldoende gegevens zijn om normgroepen te construeren.
- De onderzoekers van de RUG hebben op grond van de antwoorden op de diverse schalen besloten twee component scores te berekenen, te weten een fysieke en mentale component.

SPSS syntaxfiles voor het berekenen van RAND-36 versie 1 schaalscores en RAND-36 versie 2 schaalscores zijn te vinden op de website:¹¹

<https://www.umcg.nl/EN/Research/InstitutesProgrammes/SHARE/researchtools/tools/pages/RAND36.aspx>

8 *Overige gegevens*

- De RAND-36 en de SF-36 zijn twee meetinstrumenten die in de originele versie alleen van elkaar verschillen in de wijze waarop sommige schaalscores berekend worden. In het Nederlands zijn er tevens verschillen in de vertalingen.
- De SF-36/RAND-36 bevat zowel positief als negatief geformuleerde antwoorden, zodat voor het berekenen van een score een deel van de antwoorden gehercodeerd moet worden.¹
- De SF-36 kan tevens online worden afgenomen via: <https://www.orthotoolkit.com/sf-36/>¹²
- Er bestaat een verkorte versie met 12 items: SF-12¹³
- Nadere toelichting over de methodologische kwaliteit van de SF-36 en SF-12 is beschikbaar in de Rehabilitation Measures database.^{14,15}

9 *Literatuurlijst*

1. van der Zee KI, Sanderma R. Het meten van de algemene gezondheidstoestand met de RAND-36, een handleiding. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken; 1992.
2. Ware JE jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*. 1992;30(6):473-483.
3. Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The rand 36-item health survey 1.0. *Health economics*. 1993;2(3):217-227.
4. Aaronson NK, Muller M, Cohen PD, Essink-Bot ML, Fekkes M, Sanderma R, Sprangers MA, te Velde A, Verrips E. Translation, validation and norming of the Dutch language version of the SF-36 Health Survey in community and chronic disease populations. *Journal of clinical epidemiology*. 1998;51:1055-1068.
5. Chiarotto A, Ostelo RW, Boers M, Terwee CB. A systematic review highlights the need to investigate the content validity of patient-reported outcome measures for physical functioning in patients with low back pain. *J Clin Epidemiol*. 2018 Mar;95:73-93.
6. Ayres M, Parr JR, Rodgers J, Mason D, Avery L, Flynn D. A systematic review of quality of life of adults on the autism spectrum. *Autism*. 2018 Oct;22(7):774-783.
7. Haywood KL, Pearson N, Morrison LJ, Castrén M, Lilja G, Perkins GD. Assessing health-related quality of life (HRQoL) in survivors of out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review of patient-reported outcome measures. *Resuscitation*. 2018 Feb;123:22-37.
8. Haywood KL, Mars TS, Potter R, Patel S, Matharu M, Underwood M. Assessing the impact of headaches and the outcomes of treatment: a systematic review of patient-reported outcome measures (PROMs). *Cephalalgia*. 2018 Jun;38(7):1374-1386.
9. Dow J, Robinson J, Robalino S, Finch T, McColl E, Robinson L. How best to assess quality of life in informal carers of people with dementia: a systematic review of existing outcome measures. *PLoS One*. 2018 Mar 14;13(3):e0193398.
10. Unal G, de Boer JB, Borsboom GJM, Brouwer JT, Essink-Bot ML, de Man RA. A psychometric comparison of health related quality of life measures in chronic liver diseases. *Journal of clinical epidemiology*. 2001;54:587-596.
11. Algemene gezondheidstoestand (RAND-36). Beschikbaar via: <https://www.umcg.nl/EN/Research/InstitutesProgrammes/SHARE/researchtools/tools/paginas/RAND36.aspx> [Geraadpleegd op: 16-11-2019].
12. OrthoToolKit. SF-36. Available from: <https://www.orthotoolkit.com/sf-36/>
13. Cheak-Zamora NC, Wyrwich KW, McBride TD. Reliability and validity of the SF-12v2 in the medical expenditure panel survey. *Qual Life Res*. 2009 Aug;18(6):727-735.
14. Shirley Ryan Abilitylab. Medical Outcomes Study Short Form 36. Available from: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/medical-outcomes-study-short-form-36>
15. Shirley Ryan Abilitylab. Short Form 12 item (version 2) Healty Survey. Available from: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/short-form-12-item-version-2-health-survey>

HET EFFECT VAN OSTEOPATHIE OP PRIMAIRE DYSMENORROE

Een literatuurstudie naar primaire dysmenorroe en een opzet tot vervolgonderzoek



Auteurs: Inez Eikenhout en Maaïke de Roode

Promotor: Martine Maertzdorf, D.O.-MRO WHO

Titel van de afstudeeropdracht: Het effect van osteopathie op primaire dysmenorroe. Een literatuurstudie naar primaire dysmenorroe en een opzet tot vervolgonderzoek.

Afstudeeropdracht voorgedragen met het oog op het afstuderen aan het Nederlands Academisch College voor Osteopathie (NACO).

Ondergetekende is als promotor van bovengenoemde auteurs op de hoogte van de opzet, structuur en inhoud van de thesis, die ter beoordeling aan het NACO wordt aangeboden ter afsluiting van de opleiding Osteopathie en het behalen van de titel D.O.

Ondertekende: Martine Maertzdorf, D.O.-MRO WHO

Plaats en datum: Utrecht, 9 oktober 2022

Handtekening:

