

# Osteopathie en prostaatproblematiek

*Een casestudie naar de osteopatische relatie  
tussen cervicobrachialgie en prostaatproblematiek  
bij een patiënt uit de praktijk.*

Een casestudie verricht door P.A. Rekveldt 2008,  
aangeboden ter verwerving van het diploma osteopathie.

# Voorwoord

Als onderdeel van de studie osteopathie en als onderdeel van het intensieve stagejaar bij het IMC in Amsterdam schreef ik deze casestudie. Ik heb getracht de denkwijze en de denkstappen te beschrijven die aan de osteopathische behandelingen vooraf gingen. Tevens heb ik geprobeerd de verschillende keuzen te omschrijven die ik maakte in het hele proces. Ik hoop dat het voor de lezer duidelijk wordt met welk enthousiasme ik in dit vak sta.

Graag wil ik mijn docent-begeleider Rik Hoste D.O. bedanken voor zijn inzet, geduld en stimulans. Tegelijkertijd een woord van dank voor de docenten en osteopaten op het IMC die de stage begeleid hebben. Ze maakten de lange dagen kort en de moeilijke dingen interessant.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>1</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>2</b>
<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1 Beschrijving casus</b>	<b>5</b>
1.1 Intake	5
1.2 Behandeling 1	5
1.3 Behandeling 2	7
1.4 Behandeling 3	9
1.5 Behandeling 4	10
1.6 Behandeling 5	11
<b>2 Onderzoeksvragen</b>	<b>13</b>
<b>3 Verklaringsmodel</b>	<b>14</b>
3.1 Embryologie, anatomie en pathofysiologie van de prostaat	14
3.1.1 Anatomie van het pelvis minor van de man	14
3.1.2 Embryologie van de prostaat	15
3.1.3 Anatomie van de prostaat	15
3.1.4 Circulatie en drainage van de prostaat	16
3.1.5 Neurologie van de prostaat	17
3.1.6 Abdominale druk en de prostaat	17
3.1.7 Verloop van de mictie	18
3.2 Pathofysiologie van de prostaat	18
3.2.1 Behandeling van de prostaat	18
3.3 De relatie tussen de bekkenbodem, de wervelkolom en het cranium	19
3.3.1 Het craniale deel van de dura mater	19
3.3.2 Het spinale deel van de dura mater	20
3.3.3 De myofasciale relatie tussen perineum en cranium	20
<b>4 Bespreking en interpretatie</b>	<b>23</b>
4.1 Inleiding	23
4.2 Mobiliteit PPI in relatie tot nek-schouderpijn	23
4.3 Behandelresultaat en disfuncties in het abdomen	23
4.4 Relatie tussen deze casus en het verbeteren van de mictie	24
4.5 Adaptatie en beperking	25
4.6 Discussie	25
4.7 Vragen of aanbevelingen	26
4.8 Reflectie	26
<b>5 Conclusie</b>	<b>27</b>
5.1 Nabeschuwing	27
5.2 Slot	27
<b>Bijlagen:</b>	
1 Verklarende woordenlijst	28
2 Literatuurlijst	29

# Inleiding

Voor ik begon met deze casestudie sprak ik met medestudenten over het onderwerp en praktijkvoorbeelden. Wat is een goede keuze?

Bij de keuze vond ik dat ik bij mijzelf moest blijven. Wat is voor mij inspirerend, welk praktijkgeval vind ik bijzonder of interessant genoeg om te beschrijven?

Tijdens mijn stage in het Integraal Medisch Centrum te Amsterdam kwam de patiënt van deze casestudie op het spreekuur. Het betrof een oudere heer die als voornaamste klachten pijn in de nek en schouders aangaf, blaas- en prostaatproblematiek en rheuma. Na een paar behandelingen bleek dat er een groter behandelresultaat behaald werd op de chronische prostatitis dan op zijn klachten in de cervicobrachiale regio. Dit intrigeerde mij en zo kwam het dat ik deze casus uitkoos.

Deze studie heeft ten doel te kijken welke mogelijke relaties bestaan tussen bekkenbodempromblematiek, prostatitis en cervicobrachialgie enerzijds en wat de veerkracht en het aanpassingsvermogen van een oudere patiënt is anderzijds.

Een casestudie is een beschrijvende studie van het verloop van de behandeling, in dit geval bij één patiënt. Dit betekent dat hier niet gezocht wordt naar wetenschappelijke bewijzen over welbepaalde vraagstellingen. Vanuit het gedetailleerd bijhouden van alle mogelijke informatie uit de anamnese, uit de osteopathische diagnostiek en de osteopathische behandeling wordt de behandeling en evolutie geschetst. Zowel de diagnostische als therapeutische stappen worden verklaard en ondersteund vanuit alle mogelijke invalshoeken (anatomie, embryologie, fysiologie). De mogelijke verklaringen kunnen de basis vormen van hypothesen, die dan op hun beurt gebruikt kunnen worden als uitgangspunt voor grotere studies op meer patiënten met een zelfde klachtenpatroon. De vraag luidt dan of het in de toekomst zinvol is een gerandomiseerde klinische trial over dit onderwerp uit te werken.

# Samenvatting

In deze casestudie gaat het om een man van 75 jaar met een lange ziektegeschiedenis. In het verleden heeft hij o.a. een herniaoperatie in de lumbale wervelkolom gehad en recenter een CVA (cerbro vasculair accident) doorgemaakt. Er zijn tevens reumatische klachten en hoofdpijn. Op het spreekuur van het IMC-Amsterdam komt hij voor nek-schouderklachten en klachten rond de mictie.

De opzet van deze casestudie is van praktisch naar theoretisch. Van een rij gegevens en resultaten naar conclusie en interpretatie.

Om te beginnen wordt de intake beschreven en in verschillende paragrafen worden de onderzoeksresultaten op een rij gezet. Om de onderzoeksresultaten te beoordelen en om richting te geven aan deze casestudie zijn onderzoeksvragen opgesteld.

Aan de hand van de onderzoeksvragen wordt dan de relevante anatomie, pathofysiologie en neurologie uit de geraadpleegde literatuur beschreven. Ik ga dieper in op de anatomie van de prostaat in het pelvis minor en de pathofysiologie van dat orgaan specifiek. Als de lokale anatomie van het pelvis minor en de prostaat duidelijk is, volgt een meer integratief gedeelte, waarin beschreven wordt hoe dit lokale probleem kan worden gezien in een groter geheel. Er wordt een verbinding gelegd met de nek-schouderproblematiek in perspectief van het totale lichaam. Het myofasciale assenstelsel met de durale verbindingen vormt in deze casus de verbinding. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten systematisch bekeken en uitgewerkt.

De belangrijkste punten die uit deze casestudie naar voren komen zijn:

- In de tijd is er een tendens zichtbaar van herstel van disfuncties van perifeer naar de centrale lijn.
- Door de beschrijving van de anatomische lijnen wordt het duidelijk hoe centraal de prostaat ligt in het lichaam.
- Het wordt duidelijk hoe breed de aanpak van de osteopathie op prostaatproblematiek is t.o.v. de reguliere aanpak.
- Er worden mogelijke beperkingen duidelijk bij deze patiënt om nog verder te herstellen.

In de slotbeschouwing heb ik geprobeerd conclusies en aanbevelingen te formuleren voor de osteopathie in het algemeen.

- Een bevestiging van de drie principes van de osteopathie.
- Door het werken op de totaliteit van het lichaam heeft juist de osteopaat invloed op met name zulke centraal gelegen klachten als prostaatproblematiek.
- Het zou waardevol zijn als de osteopathie meer bekendheid onder artsen en specialisten genoot in de reguliere zorg.

# 1 Beschrijving casus

## 1.1 Intake formulier

Patiënt: Dhr J. S. te Ootmarsum

Geboortedatum: 26-06-1934

Hoofdklachten:

- nekpijn en hoofdpijn doortrekkend naar het achterhoofd soms bovenop het hoofd toenemend bij vermoeidheid,

Bijkomende klachten:

- rheuma psoriatica,
- duizeligheid,
- chronische bronchitis,
- psoriasis (weinig tot geen huiduitslag), rheuma psoriatica
- recidiverende prostatitis die uiteindelijk behandeld werd middels een transurethrale naaldablatie (TUNA), waardoor de klachten tijdelijk verminderden. Er zijn nog restklachten: wisselende pijn in de bekkenbodem, pijn bij plassen, moeite met (uit)plassen.

Ziektegeschiedenis op leeftijd:

- op 11de jaar hersenschudding
- op 20ste jaar maagklachten
- op 28ste jaar rugklachten
- op 33ste jaar herniaoperatie L4-L5
- op 40ste jaar chronische bronchitis
- op 50ste jaar ontwikkeling reumatische klachten
- op 50ste jaar psoriasis, rheumatica psoriatica
- op 58ste jaar vergroting prostaat gevolg door een operatie die herhaald wordt door gebrek aan succes.
- op 68ste jaar staaroperatie rechts
- op 72ste jaar cerebro vasculair accident (CVA) met tijdelijk uitval van motoriek en spraak
- op 72ste jaar ontwikkeling hoofd en neklachten

Medicatie:

- Pravastatine, cholesterolsynthetaseremmer
- Amlodipine, calciumantagonist als alternatief bij hypertensie
- Methotrexaat, ontstekingsremmer bij rheuma
- Brufen retard, ontstekingsremmer en pijnstilling
- Carbasalaat, (ascal) anticoagulantia
- Nexium, maagzuurremmer

## 1.2 Behandeling 1

In het nu volgende hoofdstuk wordt een gedetailleerde beschrijving gegeven van de vijf onderzoeken en behandelingen die hebben plaats gevonden. Na elke behandeling volgt een korte weergave van de resultaten. In de hoofdstukken 3 en 4 worden de resultaten op een rij gezet en uitgewerkt.

**Anamnese:**

11-11-2007

Op aanraden van zijn dochter heeft dhr S. een afspraak gemaakt bij het Integraal Medisch Centrum (IMC) in Amsterdam, waar hij tijdens mijn co-schappen op het spreekuur verschijnt.

Bij de bespreking van het intakeformulier wordt duidelijk dat de heer J.S. een lange ziektegeschiedenis heeft met wisselende klachten in de wervelkolom. De laatste tijd vooral ter hoogte van de nek en voorheen ook lage rug gevolgd door een hernia-operatie lumbaal. Later volgen er in toenemende mate prostaatkklachten welke is geopereerd (hoofdstuk 3.2.1) Dit heeft ech-

ter maar gedeeltelijk geholpen, pijn in de bekkenbodem, pijn bij plassen en moeilijk (uit)plassen heeft hij gehouden. In het 72ste levensjaar heeft hij een CVA gekregen waarvan hij zegt dat het de meeste impact op zijn gezondheid heeft gehad. Reeds jaren heeft hij verschillende soorten therapie gevolgd zoals, fysio-manuele therapie en oefentherapie. Hij is tevens onder behandeling bij een rheumatoloog.

### Onderzoek:

- Parietaal:
    - Anteropositie van het hoofd, versterkte thoracale kyfose in stand en zit.
    - Apertura thoracica superior (ATS) gesloten fasciale traktie naar caudaal en pijnlijke hypertone trapezius desc.
    - Flexietest zit (FTZ) rechts ++.
    - Diafragma abdominale hypertonus en het onderste ribrooster beiderzijds in inspiratiestand. Mobiliteit van het diafragma is 2 ribben zowel links als rechts t.h.v. de zevende rib.
    - Fixatie van het occipito atlanto axiaal (OAA)-complex
    - Fixatie van cervico thoracale overgang (CTO) en de thoracale wervelkolom tot Th 8.
    - Sacrum li/re.
    - Coccyx lichte lateroflexie links.
    - Verhoogde tonus van het perineum
  - Fasciaal:
    - Stand:
      - Craniaal links rotatie
      - ATS links rotatie
      - Diafragma rechts rotatie
      - Pelvis links rotatie
    - Zit:
      - Craniaal links rotatie
      - ATS links rotatie
      - Diafragma rechts rotatie
      - Pelvis links rotatie
    - Ruglig:
      - Craniaal links rotatie
      - ATS links rotatie
      - Diafragma rechts rotatie
      - Pelvis links rotatie
  - Een verhoogde spanning op alle vier de diafragmata.
  - Ter hoogte van het occiput vonden we een fasciale trek naar caudaal links meer dan rechts richting lumbale wervelkolom.
  - Ter hoogte van het sacrum vonden we een fasciale trek naar craniaal .
  - De spanning op de dorsale myofasciale ketting bij straight leg raise (SLR) is 3ogr. bdz.
- Visceraal:
    - Lever Er
    - Maag lr
    - Spanning op omentum minus
    - Jejunum en ileum Er
    - Sigmoid lr
    - Ptose I van de linker en rechter nier, normale mobiliteit.
    - Hypotensie van de blad I en II van glienard
    - Fixatie van de blaas
    - Hoge fasciale spanning van het peritoneum pariëtale inferior (PPI)
    - Hoge spanning op foramen obturatorius beiderzijds
  - Craniaal:
    - Synchronosis sphenobasilaris (SSB) extensiedisfunctie
    - Cranio ritmic impuls (CRI) verminderd voor kracht en amplitude
    - Viscoëlasticiteit van de reciproke tensiemembraan (RTM) verminderd
    - Beide ossis temporale IR
    - Ethmoid verminderd CRI, disfunctie in flexie- en extensierichting
    - Occiput heeft een beperkt CRI, disfunctie in flexie- en extensierichting en een verminderde malleabiliteit
    - Suturae occipitomastoidea bilateraal in disfunctie.

- Relevante toegevoegde testen:  
Test voor de art. vertebralis links en rechts: positief, links meer dan rechts.

**Inhibitietesten:**

Bij de inhibitietesten werden een aantal relaties bekeken.

Blaas ↔ foramen obturatorius

Lever ↔ jejunum-ileum / blaas

PPI ↔ SSB / RTM

PPI ↔ linker nier / rechter nier

PPI ↔ lever / maag / diafragma abdominale / Omentum minus

PPI ↔ blaas en sigmoid

PPI ↔ OAA/ATS, Sacrum-SI gewricht en coccyx

PPI ↔ CRI van het Sacrum / CRI van het os ethmoidale

Uit de inhibitietesten kwamen het PPI, de blaas en het sacrum als dirigerende structuren naar voren.

**Behandeling:**

Uitgaande van de inhibitietesten werd voor de eerste behandeling gekozen om de volgende structuren te behandelen:

- PPI
- Sacrum, verbeteren van de mobiliteit van het SI-gewricht en het verbeteren van de ritmic impuls van het sacrum.

**Resultaat:**

Lokaal was er gaandeweg de behandeling meer en meer ontspanning en een verbeterde circulatie (warmte) te palperen t.h.v. het PPI.

We konden direct na de behandeling een vergrote mobiliteit van de blaas, het sacrum en de thoracale wervelkolom vaststellen.

De ritmic impuls van het sacrum gaf een verbetering te zien op kracht en amplitude.

## 1.3 Behandeling 2

In de vorige behandeling werd het PPI en het sacrum behandeld, met direct na de behandeling een positief resultaat.

**Anamnese:**

14-12-2007.

Er was een duidelijke reactie op de vorige behandeling geweest. Dhr J.S. had een paar dagen wat meer "lucht" gehad, daarna kwam de hoofd- en nekpijn weer terug (in minder hevige mate). Op de duizeligheid had het geen effect.

**Onderzoek:**

- Parietaal:
  - Fixatie OAA
  - Fixatie CTO
  - ATS gesloten
  - Versterkte kyfose thoracaal Th1- Th6
  - Fixatie L3-L5
  - FTZ rechts+
  - Sacrum in nutatie met fasciale trek naar craniaal.
  - Diafragma abdominale heeft hoge tonus en een inspiratiestand van het onderste ribrooster.
  - Coccyx lichte lateroflexie naar links
  - Hoge tonus van het perineum
- Fasciaal:
  - Stand:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS linksrotatie
    - **Diafragma rechtsrotatie**
    - Pelvis linksrotatie
  - Zit:
    - Craniaal linksrotatie



- ATS linksrotatie
- Diafragma rechtsrotatie

#### Pelvis linksrotatie

- Ruglig:
  - Craniaal linksrotatie
  - ATS linksrotatie
  - Diafragma rechtsrotatie
  - Pelvis linksrotatie

Een verhoogde spanning op alle vier de diafragmata, voornamelijk van de bovenste thoraxapertuur en het diafragma abdominale.

Vanuit het occiput is er een fasciale trek in caudale richting tot aan de lumbale wervelkolom en vanuit het sacrum in craniale richting.

Spanning op de dorsale ketting is bij SLR 45grd.

- Visceraal:
  - Lever in Er
  - Sigmoid mobiel en functioneert in lr
  - Maag in lr
  - Spanning op omentum minus
  - Linker en rechter nier ptose I
  - Hypotensie van blad I en II van glenard
  - Fixatie van de blaas met een hogere spanning op lig. pubovesiciale rechts dan links
  - Verhoogde spanning op foramen obturatorius beiderzijds
- Craniaal:
  - Extensiedysfunctie SSB
  - CRI amplitude en kracht verminderd
  - Verminderde viscoëlasticiteit RTM
  - Flexiedysfunctie ethmoid, beperkte presentatie cri
  - Beide temporale functioneren in lr.
  - Occiput heeft een verminderd cri en verminderde malleabiliteit
  - Beide suturae occipitomastoidea gefixeerd

#### Inhibitietesten

Bij de inhibitietesten zijn de volgende relaties nader bekeken:

PPI ↔ nier links en rechts

PPI ↔ lever / omentum minus

PPI ↔ ATS / cervicothoracale wervelkolom / sacrum en coccyx

PPI ↔ foramen obturatorius / blaas

PPI ↔ CRI

ATS ↔ CRI

Uit de inhibitietesten kwam naar voren dat het PPI met de aangrenzende structuren nog steeds de meest dirigerende disfunctie was. Ook hadden de diafragmata, de ATS en het diafragma abdominale een positieve invloed op het cri.

Tijdens de vorige behandeling is gekozen om de behandeling consequent af te stemmen op de gegevens uit de inhibitietesten. Er is resultaat geboekt in de beleving van de klachten als we kijken naar de reactie van de patiënt.

Daartegenover zien we een in grote lijnen overeenkomstig beeld wat betreft de onderzoeksresultaten.

#### Behandeling:

De grootste mobiliteitsbeperking van het PPI, het ATS en het abdominaal diafragma met de aangrenzende structuren werden behandeld.

#### Resultaat:

Direct na de behandeling was de spanning op het PPI, de ATS evenals het abdominaal diafragma afgenomen.

Na de eerste behandeling blijkt uit de onderzoeksresultaten dat, ook al wordt er een positief effect beschreven, er in het systeem slechts geringe veranderingen zijn opgetreden. Om een bredere invloed op het totale lichaam te hebben is er gekozen voor de behandeling tevens te richten op de "disfunctielijn", d.w.z. we behandelen de patiënt op meerdere plaatsen die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen.

## 1.4 Behandeling 3

### Anamnese:

27-01-2008.

Volgens de patiënt is in het klachtenpatroon, hoofd-en nekpijn, sinds de laatste behandeling na aanvankelijk wat ontspanning verder niet veel verandering ervaren. De verbetering die na de eerste behandeling ervaren werd heeft niet doorgezet. De patiënt vind echter wel dat er veel minder spanning heerst rond de blaas.

### Onderzoek:

- Parietaal:
  - Fixatie OAA
  - Fixatie C3
  - Fixatie CTO
  - ATS gesloten
  - Diafragma abdominale heeft een verhoogde tonus en ribrooster links en rechts staat in inspiratiestand
  - Fixatie L3-L5
  - Os coccygeus lichte lateroflexiepositie
  - Verhoogde tonus van het perineum
- Fasciaal:
  - Stand:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis rechtsrotatie
  - Zit:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma rechtsrotatie
    - Pelvis rechtsrotatie
  - Ruglig:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis rechtsrotatie

Verhoogde spanning van de diafragmata

Fasciale trek van het hoofd in antero-caudale richting zowel in stand, zit als ruglig.

Spanningstest d.m.v. een SLR in ruglig van de dorsale ketting was ongeveer 45grd beiderzijds.

Fasciale trek van occiput in caudale richting, richting lumbale wervelkolom.

- Visceraal:
  - Lever in Er
  - Maag in Ir
  - Spanning op omentum minus
  - Ptose I van de linker en rechter nier
  - Hypotensie 2de blad van glenard
  - Verhoogde spanning op de beide foramen obturatoria
- Craniaal:
  - SSB Extensiedisfunctie
  - Os temporale Ir bdz
  - Os occipitale heeft en verminderde malleabiliteit en een verminderd cri
  - Verminderd cri van het os ethmoidale
  - Suturae occipitomastoidea gefixeerd bdz
  - De RTM heeft een verminderde viscoëlasticiteit

### Inhibitietesten:

Lever / Omentum minus ↔ foramina obturatoria

Maag ↔ lever, omentum minus

Lever ↔ pariëtale structuren van de centrale lijn

ATS, OAA, sacrum en coccyx

Omentum minus ↔ ATS, OAA en dorsale ketting

Omentum minus ↔ CRI, occiput en sut. occipitomastoidea

### Behandeling:

Bij de behandeling is gekozen voor een fasciaal indirecte techniek op het omentum minus, de structuur die het meest positief uit de inhibitietesten kwam en een fasciale behandeling van OAA en ATS.

Ter ondersteuning is een oefening meegegeven, namelijk een postuur van de dorsale ketting, om zo nog meer mobiliteit te winnen.

### Rekken van de (achterste) dorsale ketting

*U gaat zitten op de grond met de rug tegen de muur. Probeer de gehele rug van de billen tot de schouders zo dicht mogelijk tegen de muur aan te schuiven. Beide benen zijn gestrekt naar voren., vouw de vingers in elkaar en leg de handen met de handrug op het hoofd. Trek nu de tenen en de wreef van beide voeten op en strek de handen met de handpalm naar boven zover mogelijk naar boven uit. Eventueel kan bij maximale rek een diepe in- en uitademing nog extra meewerken.*

### Resultaat:

Na de behandeling was met name t.h.v. de diafragmata een verbetering te constateren. Het diafragma abdominale en de bovenste thoraxapertuur waren in spanning verminderd. Verder was er een grotere beweeglijkheid voor de lever en minder fasciale spanning op het omentum minus. Tevens was het cri op het os occipitale inclusief de overgang naar de cervicale werkolom (OAA) beter geworden.

In het systeem beginnen nu duidelijk zaken te veranderen, het omentum minus komt centraal te staan en is dirigerend op de andere diafragmata. Het wordt duidelijk dat er een positieve invloed op de blaasfunctie is.

## 1.5 Behandeling 4

In de vorige behandeling is met name de verbeterde blaasfunctie en een verminderde spanning op de dorsale myofasciale ketting gevonden.

### Anamnese:

29-02-2008.

Na de behandelingen tot dusver geeft de patiënt aan dat er wisselend nog nek- en hoofdpijn aanwezig is. De patiënt hoeft 's nachts veel minder het bed uit om te plassen en in het algemeen verloopt plassen makkelijker. Toch zijn "oude" patronen voor wat betreft de neklachten nog aanwezig.

### Onderzoek:

-Pariëtaal:

- Fixatie OAA
- Fixatie CTO
- ATS gesloten
- Versterkte kyfose thoracaal Th1- Th6
- Fixatie L3-L5
- Diafragma abdominale heeft hoge tonus en een inspiratiestand van het onderste ribrooster.
- Coccyx lichte lateroflexie naar links
- Hoge tonus van het perineum
- Fasciaal:
  - stand:
    - craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis linksrotatie
  - zit:
    - craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis linksrotatie

- ruglig:
  - craniaal linksrotatie
  - ~~ATS rechtsrotatie~~
  - Diafragma linksrotatie
  - Pelvis linksrotatie

Spanningstest met SLR 45grd beiderzijds.

Fasciale trek uit occiput naar lumbaal en het sacrum is verminderd malleabel.

- Visceraal:
  - Lever in Er
  - Plose I van de linker en rechter nier
  - Verhoogde spanning op het lig. Pubovesvicale links meer dan rechts.
- Craniaal:
  - SSB extensiedisfunctie
  - Os temporale bdz lr
  - Viscoëlasticiteit van de RTM verminderd in functie
  - Os ethmoidale, ritme, amplitude en bewegingskwaliteit verminderd
  - Occiput heeft een verminderd cri en verminderde malleabiliteit
  - Beide suturae occipitomastoidea gefixeerd

Inhibitietesten

OAA ↔ ATS

Coccyx ↔ craniale structuren os etmoidale, os occipitale

RTM ↔ CTO / Thwk en Lwk

RTM ↔ diafragmata / perineum

Uit de inhibitietesten kwam naar voren dat de RTM de meest dirigerende disfunctie was en met name invloed had op de diafragmata, de bekkenbodem en op ATS. Omgekeerd was er ook nog steeds een invloed van de blaas en het perineum op de hogere diafragmata.

### Behandeling:

De behandeling bestond uit fasciale technieken van het os coccygeus. Voordat de RTM behandeld werd hebben we met fasciale technieken de ATS en het diafragma abdominale vrijgemaakt.

### Resultaat:

Lokaal was er een ontspanning van ATS en diafragma abdominale en in zijn totaliteit was er een verandering te constateren van kracht en amplitude van het CRI.

In het systeem treden meer veranderingen op. De viscerale disfuncties verminderen in de onderzoeksresultaten en verdwijnen meer naar de achtergrond. De structuren op de centrale lijn komen meer op de voorgrond te staan. Op het gehele klachtenpatroon heeft dit geen grote invloed. De nek- en schouderpijn blijft sinds de vorige behandeling hetzelfde. Gezien het effect op de mictie zou het waardevol kunnen zijn de prostaat in het functieonderzoek en eventueel de behandeling te betrekken. Een en ander is besproken met de patiënt en ter overweging mee gegeven.

## 1.6 Behandeling 5

In de loop van de behandelingen wordt duidelijk dat de disfuncties in het abdomen verminderen, dat de structuren van de wervelkolom meer rigide zijn in hun aanpassing en dat het klachtenpatroon in het laatste consult min of meer gelijk is gebleven.

### Anamnese:

25-04-2008.

De patiënt geeft de verbeterde toiletgang aan, er is vooral minder pijn bij het plassen. In wisselende mate is de nekpijn nog altijd aanwezig.

**Onderzoek:**

- Parietaal:
  - Fixatie OAA
  - Fixatie CTO / gesloten ATS
  - Starre versterkte kyfose thoracaal Th1-Th6
  - Fixatie L3-L5
  - Inspiratiestand van het onderste ribrooster links en rechts
  - Ftz rechts
  - Verhoogde tonus van het perineum
- Fasciaal:
  - Stand:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis linksrotatie
  - Zit:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis linksrotatie
  - Ruglig:
    - Craniaal linksrotatie
    - ATS rechtsrotatie
    - Diafragma linksrotatie
    - Pelvis linksrotatie

Het sacrum is gefixeerd t.h.v. beide SI gewrichten, het occiput heeft een fasciale trek in caudale richting tot de lumbale wervelkolom.

Spanningstest op dorsale ketting is bij SLR 45grd.

- Visceraal:
  - Ptose I van linker en rechter nier
  - Zwelling van de prostaat linker kwab meer dan rechts, gezien de belasting voor de patiënt van een rectaal onderzoek is dit de eerste maal dat deze getest is.
- Craniaal:
  - SSB extensiedisfunctie, grotere uitdrukking voor expansie en retractie
  - Sacrale ritme is minder in kracht en amplitude dan craniaal
  - Sacrum dysfunctie in extensie
  - Craniaal is er een verminderde viscoëlasticiteit van de RTM.

**Inhibitietesten**

Sacrum ↔ craniaal cri

ATS ↔ sacrum

Craniaal cri ↔ prostaat

Prostaat ↔ ATS / craniaal cri

**Behandeling:**

Uit het onderzoek komt naar voren dat de spanning in het kleine bekken (sacrum, peritoneum en blaas) verhoogd blijft, met name op de "centrale lijn" is de spanning hoog. Tevens blijft er bij de blaas een fasciale trek richting de prostaat bestaan.

De behandeling bestond uit rekken van de durale strukturen, verbeteren van de viscoëlasticiteit van de RTM en na overleg met de patiënt onderzoek en behandeling van de prostaat.

**Resultaat:**

Lokaal was er verbetering van de mobiliteit van de prostaat te constateren en vermindering van de spanning op het perineum.

**Algemeen verbeterde de RI van het sacrum.**

In de afgelopen vijf behandelingen zijn de feiten beschreven van de onderzoeken en behandelingen. Om inzicht te krijgen wat er precies gebeurd is, wordt in het volgende hoofdstuk aan de hand van onderzoeksvragen een indeling gemaakt om de verklarende literatuur te raadplegen.

## 2 Onderzoeksvragen

Uit de afgelopen behandelingen zijn een aantal belangrijke punten naar voren gekomen. Om richting te geven aan deze case-studie worden een aantal onderzoeksvragen opgesteld.

Kan ik een mogelijke verklaring vinden voor de gevonden onderzoek- en behandelresultaten?

- (Lichte) verbetering cervicobrachialgie.
- Verminderen van disfuncties in het abdomen.
- Verbeteren van de mictie.
- Weinig adapteren van de structuren ter hoogte van de wervelkolom.

Daarbij kunnen de volgende deelvragen gesteld worden:

- Wat is de algemene anatomie van de mannelijk pelvis minor?
- Wat zijn de anatomische relaties in de pelvis minor tussen de prostaat en de directe omgeving?
- Welke functionele relaties bestaan er tussen bekkenbodemp, de cervicothoracale wervelkolom en het cranium
- Welke verklaring kan er worden aangevoerd voor de resultaten.(vlgns neurologisch, embryologisch of fysiologisch model)?

De vragen vormen de structuur van waaruit de literatuur zal worden beschreven. Om goed te begrijpen wat er in deze casus gebeurt en op welke plaats de reacties zich hebben afgespeeld wordt in het volgende gedeelte getracht mogelijke verklaringen te vinden voor de onderzoek- en behandelresultaten bij deze casus.

## 3 Verklaringsmodel

### 3.1 Embryologie, anatomie en pathofysiologie van de prostaat

Met de beschrijving van de algemene en later in dit stuk de gedetailleerde anatomie geef ik een mogelijk antwoord op de eerste twee onderzoeksvragen. Bij de beschrijving van de anatomie van de prostaat begin ik bij het begin, de embryologie gevolgd door de anatomische details.

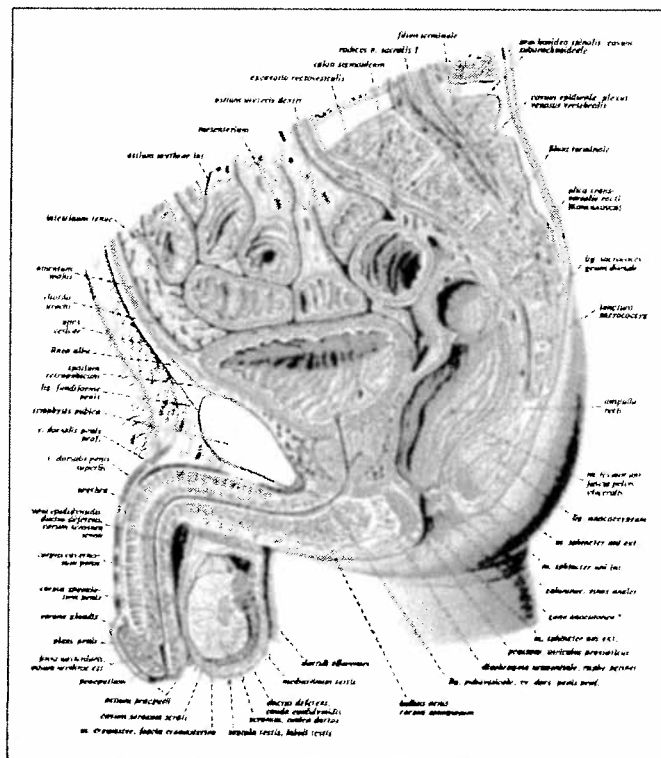
#### 3.1.1 Anatomie van de pelvis minor van de man

Het sacrum vormt samen met de beide ossa ilii de cingulum pelvis. Het functioneren van de "bekkencilinder" moeten we zien in nauwe relatie tot het visceraal en cranio-sacrale aspect binnen de menselijke eenheid. Door zijn positie zal het bekken met al zijn onderdelen enerzijds reageren op krachten die van boven via de wervelkolom inwerken en anderzijds op krachten die via de benen van inferior inwerken.

Met de *pelvis minor* wordt bedoeld (Sobotta 1982, Netter 2006) het gedeelte van het bekken onder de linea arcuata met;

- Als dorsale en caudale begrenzing: het sacrum en het os coccygeus
- Als ventrale begrenzing: os pubis met de ramus superior en de ramus inferior.
- Als caudale begrenzing: de bekkenbodem met het bekkendiafragma (m.levator ani pars externa en pars interna, m.coccygeus) en het perineum (pars profundus: m.transversus perinei profundus en m.sphincter urethrae en pars superficialis: m.transversus superficialis, m.ischiocavernosus, m.bulbospongiosus, m.sphincter ani externus).
- Als craniale begrenzing: het peritoneum pariëtale pelvis, dit blad sluit nauw aan de bekkenorganen en volgt volledig de contouren van deze bekkenorganen waardoor enkele excavatio's ontstaan zoals de excavatio van Douglas (excavatio rectovesicalis).

Direct achter de symphysis pubica ligt de urineblaas met daarachter gescheiden door de excavatio rectovesicalis het rectum. Aan linker en rechter zijde bevindt zich bindweefsel wat het parametrium wordt genoemd, tegen het ilium wordt de zijkant begrenst door musculatuur (Netter 2006). Het rectum is 15-20 cm lang en heeft een S-vorm. Het volgt de convexiteit van het sacrum en buigt ter hoogte van het coccyx naar dorsaal en eindigt, bij de doorgang door de bekkenbodem in de anus. De blaas bestaat uit een corpus, een apex vesicae en een fundus. Verschillende spierlagen vormen samen de m. detrusor. In de fundus monden de urethers uit. Deze onderste verdikte hoek, de trigonum vesicale steekt uit (uvula vesicae) in de uitmonding van de urinebuis, de urethra. Deze wordt aan craniale zijde, juist caudaal van de blaas, omgeven door de prostaat.



Illustratie: Sobotta pelvis minor biz 187

### 3.1.2 Embryologie van de prostaat

In het vroegste embryologische stadium praten we over de cloaca als gemeenschappelijke uitgang van tractus gastro-intestinalis en tractus urogenitalis (Langman 2006). Rond de 28ste dag wordt de cloaca in tweeën gedeeld door het septum urorectale. Hierdoor ontstaan de primitieve sinus urogenitalis en de canalis anorectale. Tot het eind van de zesde week is de ontwikkeling van man en vrouw hetzelfde. Uit de primitieve sinus ontstaan de blaas, urethra en de geslachtsorganen. Uit de gangen van Wolff ontstaan de afvoergangen van de testes en de vesicula seminalis. In de urogenitale sinus bevinden zich juist distaal van de gangen van Wolff (mesonephrische ducti) de tuberculus van Müller. Uit deze gangen van Müller ontstaan bij de man de appendix testes en de utriculus prostaticus (Larsen 2005).

De prostaat is entodermaal weefsel net als de urethra. De urethra ontwikkelt zich in een eerder stadium uit het entodermale materiaal van de sinus urogenitalis. Deze wordt op zijn beurt weer gevormd wanneer de entodermale cloaca in twee delen onderverdeeld wordt door het verschijnen van een zogenaamd urorectaal septum. Hierdoor ontstaan de sinus urogenitalis en het rectum waarbij de sinus urogenitalis wordt onderverdeeld in:

- pars vesicalis
- pars pelvis
- pars phallicus.

Tijdens de volgende fase worden de beide urethers in de blaas opgenomen aan de dorsale wand van de blaas waardoor de basis voor het bindweefsel van het trigonum vesicale gelegd wordt (Larsen 2005).

Met de opname van de mesonephritische ducti (Wolff)(behorende bij het embryonale gedeelte wat bij de renale ontwikkeling hoort: mesonephron) in de blaas komen beide urethers in open verbinding met de blaas te staan. Als twee afzonderlijke urineleiders monden ze uit lateraal in de blaas waarna ze deels door de ascensus van de nieren superolateraal komen te liggen. Dit vindt plaats terwijl de mesonephritische ducti dichterbij elkaar komen en in het prostaatgedeelte van de urethra treden.

De prostaat ontstaat als proliferatie van het entodermale weefsel van de urethra.

Uit deze embryologische beschrijving blijkt hoe verweven de prostaat is met de urethra en de blaas. Hoewel ze algemeen in de reguliere geneeskunde als afzonderlijke structuren beschreven worden is het moeilijk ze los van elkaar te zien.

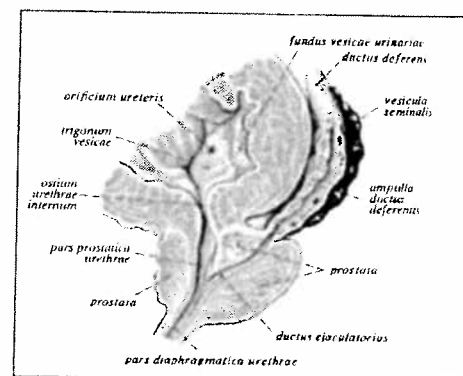
### 3.1.3 Anatomie van de prostaat

De prostaat is een mediaan gelegen klier en omvat het kruispunt van urine en genitale wegen. Normaal gesproken is hij vast, regelmatig van vorm en heeft hij de grootte van een kastanje. Bij oudere patiënten is hij meer verhard en soms zijn de linker of de rechter heft ook niet meer gelijk van grootte (Sesamatlas 2007).

Hij is gelegen achter de symphysis pubica, min of meer boven en tussen de beide ramus inferior ossis pubis onder de urineblaas. Hij wordt "doorboord" door de urethra. Bij een hypertrofie van de prostaat wordt regelmatig een vernauwing van de urethra gezien, wat een bemoeilijkte urineafvoer en nadruppelen tot gevolg kan hebben (Minamiguchi 1998). De klier ligt op het diafragma urogenitalis en is hier fasciaal mee verbonden.

De prostaat bestaat uit ongeveer 40 afzonderlijke klieren en 15 openingen op colliculus seminalis (zaadheuvel). Het anterior deel bevat geen klieren en het posterior deel bevat:

- een linker en rechter klierlobe gestimuleerd door testosteron
- een isthmus ertussen, gestimuleerd door oestrogenen.



Illustratie: Sobotta:prostaat, biz: 189

De klieren van de prostaat zijn onderverdeeld in afzonderlijke zones (Sesamatlas 2007/ Sobotta 1977). De zone's zijn:

- De transitionele zone, 5-10% van het totale klierweefsel. De ducti verschijnen t.h.v. de hoek tussen de preprostatisch en postprostatisch urethra. Deze zone kan aanleiding geven tot BPH (benigne prostaathypertrofie).
- De centrale zone, 25% van het klierweefsel. De ducti lopen willekeurig rond de openingen van de ducti ejaculatorii. De klieren zijn te onderscheiden van de rest van de klieren van de prostaat. Ze vertakken direct vanuit de urogenitale sinus (van Wolff embryologische oorsprong).
- De perifere zone, 70% van de prostaat. De ducti draineren in de sinus langs de volledige lengte van de urethra van de prostaat. Deze zone is het meest aangedaan bij chronische prostatitis. (v.d. Meer 2005)

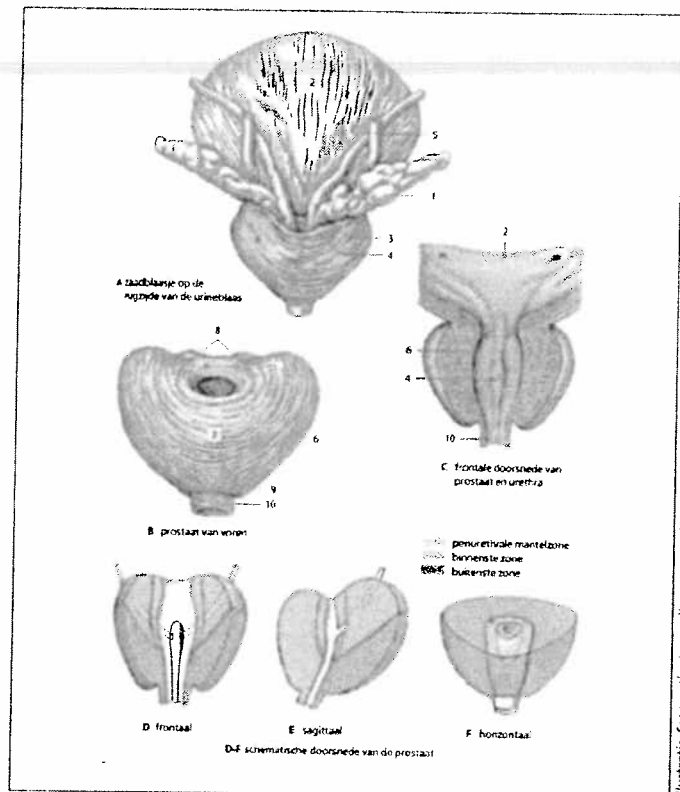


De klieren produceren een dun, troebel en alkalisch siccet dat o.a. zure fosfatase bevat. Bij een prostaatcarcinoom is met name dit enzym, het zure fosfatase, in het bloed verhoogd.

Het orgaan wordt omgeven door spieren van de bekkenbodem:

- m. levator ani met verschillende lagen,
- diafragma urogenitalis met m. transversus superficialis en profundus, de urethra loopt er doorheen.
- Sluitspieren met de sfincter ani externus, m. bulbospongiosus en m. ischiocavernosus.

Aan de zijkant de m. obturatorius internus en externus. Op afbeelding 1 is te zien hoe de prostaat tegen de bekkenbodemuusculatuur (diafragma urogenitale) aan ligt en ermee bevestigd is. Aan de achterzijde de m. piriformis.



### 3.1.4 Drainage en circulatie

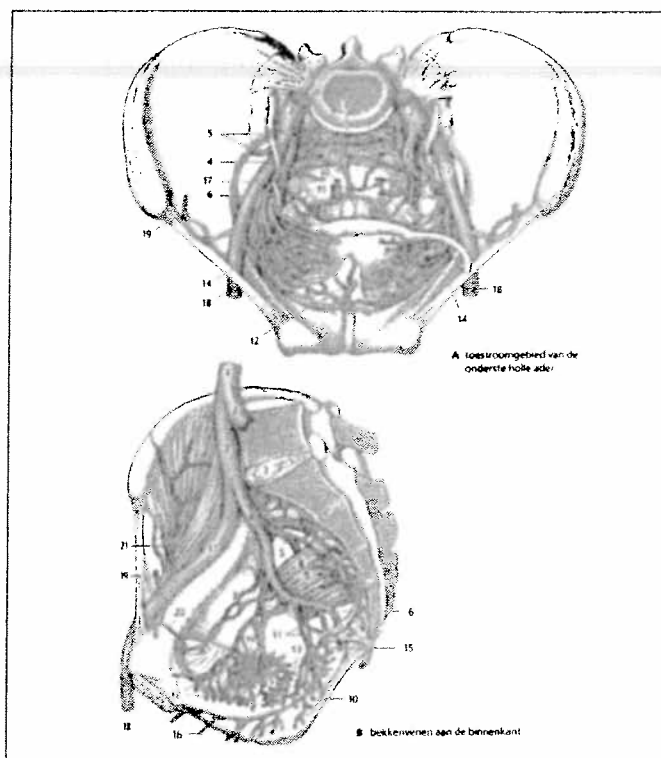
In de vorige paragrafen hebben we gezien hoe de embryologische ontwikkeling plaats vindt en welke gevolgen dit heeft voor de anatomie van de pelvis minor. Om dieper inzicht te krijgen in het ontstaan van klachten rond de prostaat is een beschrijving van de circulatie noodzakelijk. Om binnen het kader van deze casestudie te blijven, wordt slechts de circulatie in de pelvis minor beschreven.

- Arterieel: aan de bovenzijde van de prostaat bevindt zich de arterie genito-vescicalis en de art ductus deferens, aan de dorsale zijde zijn er nog een paar takken van de art. rectale media en aan de onderzijde geeft de art. pudendus takken af voor de prostaat.
- Veneus: tussen de spierlagen van het perineum vinden we fasciën waartussen zich weer bindweefsel met arteriën, venen en lymfe bevinden. De veneuse afvoer vindt plaats aan de rechter zijde via de vena testicularis die direct in de vena cava inferior draineert en aan de linker zijde via de linker vena testicularis die samen met de linker vena surrenalis en meestal het hemiazygosysteem in de vena renalis draineert.
- Lymfe: er worden in het bekken viscerale en pariëtale groepen lymfeknopen onderscheiden. De viscerale lymfeknopen liggen in de buurt van de betreffende organen. Deze kunnen met name gevoelig zijn voor druk in en rond het orgaan. De pariëtale lymfeknopen liggen aan beide zijden langs de vaatstrengen van de vasa iliaca communes, ze nemen als tweede filterstation de lymfe op van de meeste bekkenorganen. Daarna stromen ze via de trunci lumbales weg. De lymfestroom vindt plaats door de lymfnoduli paravesicales. Deze zijn in verschillende groepen rond de urineblaas gerangschikt en nemen lymfe uit de prostaat en de blaas op (Sobotta 1977).

De prostaat vormt het sluitstuk van de inhoud van het pelvis minor bij de man en een *prostaatvergroting* moeten we dan ook zien in het licht van de totale spanning en druk in het kleine bekken en in verhouding tot de druk in het abdomen. In de osteopathie is het aannemelijk dat de tensie en tonus van hoger gelegen abdominale structuren een effect hebben op de lager gelegen structuren.

De laterale fascia van de prostaat is de fascia parietalis pelvis, hierin bevindt zich de n. cavernosus. Via deze zenuw passeren de sympathische en parasympathische vezels de prostaat. Deze zenuwen volgen de vascularisatie van de capsulaire arteriën naar de glandulaire en bindweefsel elementen.

Wanneer we de drainage van de pelvis minor en de prostaat in het bijzonder beter bekijken blijkt hoe dicht het afvoerende vaatbed tegen de bekkenbodem aan ligt. Onderzoeken naar prostaatproblematiek laten zien dat de doorstroming in dit gebied verminderd bij een verhoogde tonus van het peritoneum (Minamiguchi 1998).



Illustratie: Seramatias, Inwendige organen, blz. 75 Circulatie pelvis minor

### 3.1.5 Neurologie van de prostaat

De blaas en de urethra worden van zenuwen voorzien door 3 zenuwplexii:

- Sympatisch, de (plexus pelvinus) spinale segmenten uit de grensstreng van Th10 tot L1. Deze vezels zorgen voor de contractie van het gladde spierweefsel van kapsel en stroma.
- Parasympatisch, (plexus pelvinus) van S2-S4. De vezels eindigen t.h.v. de acini en zorgen voor de secretie.
- De nervus pudendus verzorgt de somatische innervatie, S2-S4.

De belangrijkste innervatie van de prostaat geschiedt via de sympaticus. D.m.v. intraneurale metingen op andere plaatsen in het lichaam is aangetoond dat er een continue activiteit is van ongemyleiniseerde C-vezels, die de vasomotorische tonus verzorgen. Men veronderstelt dat dit ook het geval is in de prostaat. Er zijn aanwijzingen dat obstructie van de blaasoutflow, veroorzaakt door BPH, een relatie heeft met de chronische activiteit van de sympaticus (Juenemann 1988).

Chronische prikkeling van nociceptieve receptoren van de lagere urinewegen bij een disfunctie van het perineum kan een ontsteking veroorzaken die onderhouden wordt door sacrale reflexen (Mense S. 1993).

### 3.1.6 Abdominale druk en de prostaat

De begrippen tonus en tensie zijn in de osteopathie erg belangrijk. Het zou voor deze casestudie te ver voeren om de complexiteit ervan volledig te beschrijven. Het is echter in deze casus wel van belang het algemene effect van buikdruk op het peritoneum te behandelen.

De tensie in het abdomen is de resultante van een evenwicht tussen buikwand en buikinhoud. Abdominaal geldt de stelling: de inhoud dirigeert de wand (Muts 2006). De peritoneale ruimte loopt door tot in het kleine bekken en ondanks de aanwezigheid van een PPI functioneert het peritoneum tot in het kleine bekken als één geheel. In deze casus is er aanvankelijk een hypotonus van de eerste twee bladen van Glenard. Een verminderde tensie zou kunnen leiden tot een verhoogde tonus op de wand (Muts 2006). De wand bestaat uit de verschillende lagen buik(en rug)musculatuur met caudaal het perineum. Tevens zou in deze casus een verhoogde tonus van het perineum een verdedigingsmechanisme kunnen zijn om de hypotonus in het abdomen te compenseren.

Door zijn ligging (ingebed in de fascia van het diafragma pelvis) is de circulatie van de prostaat gevoelig voor de tonus van het perineum. Een verhoogde tonus kan direct gevolgen hebben voor de circulatie ter plaatse. Er zijn onderzoeken die bevestigen dat de veneuze afvoer verminderd is in het geval van een verhoogde intrapelvische druk (IVCS, minamiguchi 1998).

### 3.1.7 De mictie

Wanneer de blaasspier (m.detrussor) contraheert stijgt de druk in de blaas. Bij de blaashals (urethra) bestaat de m.detrussor uit een grote hoeveelheid elastisch weefsel. Dit houdt normaal de blaashals dicht (interne sfincter), totdat de druk in de blaas een bepaalde drempelwaarde overschrijdt.

De mictiereflex is een zichzelf versterkend systeem, totdat de blaas een flinke contractie heeft bereikt. Hoe voller de blaas hoe frequenter de mictiereflexen. Wanneer de mictiereflex en de vloeistofdruk krachtig genoeg zijn om de blaashals te openen, ontstaat ook een andere reflex: sacrale kern - n.pudendus – relaxatie externe sfincter.

Als er door hypertrofie van de prostaat een obstructie aanwezig is komt de mictiereflex wel op gang, maar kan er door een externe reden geen normale mictie plaats vinden.

## 3.2 Pathofysiologie van de prostaat

De mogelijke oorzaken van prostaatproblematiek kunnen verschillend zijn en tot op heden zijn ze nog hypothesen. Er is een toename gevonden van de incidentie met de leeftijd en de opleidingsgraad van de patiënt.

Wanneer een prostatitis als chronisch (CP) beschouwd wordt is enigszins arbitrair, maar als de klachten na 6 maanden persisteren, dan is de kans op snel en volledig herstel klein.

De oorzaken die onderscheiden worden zijn:

- Reflux van urine in de prostaat veroorzaakt door blaashalsspasmen (Kaplan S.A. 1994)
- Bacteriële infectie, in 5-10% is er controverse, omdat het bacteriën betreft die ook vaak bij gezonde proefpersonen voorkomen. (Lee, Muller, Rothman 2003). Recente studies wijzen uit dat er geen relatie bestaat tussen een bacteriële infectie en de ernst van de klachten. (Nickel J.C., Nyberg L.M., Hennesfent M. 1999).
- Er zijn aanwijzingen dat ongewone organismen een rol kunnen spelen: Chlamydia, genitale herpesvirussen of schimmels. (Kruger, Bruce, Reid 1989).
- Wanneer de diagnose CP wordt gesteld, vinden we vaak een verhoogde spiertonus, spierspasmen en een verhoogde gevoeligheid van de bekkenbodemspieren. (Hettrick, Doggweiler 2002).
- Intrapelvisch veneus congestie syndroom (ICVS). Veneuze congestie van de periprostatie veneuze plexus en van de paravesicale veneuze plexus. (Minamiguchi 1998). De dilatatie van de venen blijkt in relatie te staan tot de klachtenbeleving. Pijn en ongemak in de urethra bij het plassen en pijn in de onderbuik.
- Er zijn aanwijzingen dat een immunologische reactie wordt opgewekt bij intraprostatie reflux. Obstructie → reflux → immunologische reactie → chronische inflammatie. Veranderingen in de concentratie van antilichamen, van interleukines en andere weefselmediatoren wijzen op een reactie op een bepaald antigeen.
- Chronische overactiviteit van vasomotorische vezels kan resulteren in systemische hypertensie elders in het lichaam, het is waarschijnlijk dat dit principe in de prostaat hetzelfde werkt.

### 3.2.1 Behandeling van de prostaat

In de reguliere geneeskunde worden een aantal behandelingen beschreven. De meest voorkomende zijn:

- Medicamenteus: antibiotica,  $\alpha$ 1-blokker therapie of inflammatoire middelen. (Lee S.W. 2007)
- Transurethrale naald ablatie (Tuna) (Chiang P.H., Chiang C.P. 2004) Een hol buisje wordt ingebracht tot de prostaat in de plasbuis. De prostaat wordt beetje bij beetje afgeschraapt om de urethra weer vrij te maken. Een eventuele bloeding die hiermee gepaard gaat wordt dichtgeschroeid.
- Alternatieve benaderingen: myofeedback of prostaatmassage. (Weiss 2001) (Hennesfent, Lazarta, Feliciano 2006)
- Chirurgisch: In de literatuur heeft chirurgie geen belangrijke rol van betekenis in de behandeling van CPPS.

De meeste reguliere behandelingen berusten eigenlijk op hetzelfde principe, spierrelaxantia, antibiotica en of ontstekingsremming. Als de klachten persisteren kiest men er vaak voor de obstructie weg te nemen. Chirurgische verwijdering van de prostaat is moeilijk vanwege de verweven ligging met de omgeving.

In de complementaire geneeskunde worden de volgende behandelingen genoemd:

- Acupunctuur, diverse studies laten een significante verbetering zien t.o.v. een controlegroep (Wang 2008).
- Osteopathie, Een thesis die een positief effect laat zien is de studie van Verhelst C., Degrande L., en Schuerman O., 2006:
- Voedingssupplementen, Er zijn studies die laten zien dat bepaalde stoffen (Quercetine, fytotherapie (Shoskes 2003)) een positieve invloed hebben t.o.v. een controlegroep.

In het voorgaande gedeelte wordt duidelijk hoe verweven de prostaat ligt in het kleine bekken in een aantal opzichten, embryologisch door zijn entodermale oorsprong. Anatomisch door zijn ligging zo dicht tegen het perineum aan en zijn afhankelijkheid van het vaatbed dat zijn afvoer heeft aan weerszijden in het kleine bekken. Verhoogde tonus en tensie kunnen gemakkelijk de doorstroming ervan bemoeilijken.

In het volgende gedeelte wordt getracht de klachten met elkaar te verbinden en te bekijken in een meer totaaloverzicht.

### 3.3 De relaties tussen bekkenbodem, de wervelkolom en het cranium

In het vorige gedeelte hebben we een antwoord geprobeerd te geven op de eerste twee onderzoeksvragen. In de volgende paragraaf worden deze inzichten in een breder perspectief bekeken en wordt een antwoord geformuleerd op de derde vraag, de functionele relatie tussen bekkenbodem, de CTO en het cranium. Dit doen we door de relatie te beschrijven tussen de durale structuren, de myofasciale assen en de anatomie uit hoofdstuk 3.1. De beschrijving van het durale deel is in deze casus relevant, omdat er sprake is van nekpijn en een CVA.

#### 3.3.1 Het craniale deel van de dura mater

De dura mater is een membraan dat, afhankelijk van de plaats waar deze zich bevindt, verschilt in dikte (0,3-1 mm). De bindweefselstructuur strekt zich uit van het cranium tot in de wervelkolom en loopt door tot in het filum terminale waar het verbonden is met het perineum via het coccyx (Gray's Anatomy 2008). De dura mater kan men onderverdelen in de dura mater cranialis en een dura mater spinalis. Embryologisch gezien komen ze echter uit dezelfde structuur.

In het cranium wordt de dura cranialis grofweg verdeeld in een dura mater die de botstructuren aan de binnenzijde volgt en een pia mater die de contouren van de verschillende hersendelen volgt en een arachnoidale ruimte die ertussen ligt. Dura mater kun je onderverdelen in een dura mater parietalis en een dura mater visceralis (meningealis). Zoals op de afbeelding te zien is, is de pariëtale dura zeer nauw verbonden met het periost (Sesamatlas 2007).

Daar waar de suturen tussen de craniale botstukken zitten, delen zich de beide bladen van de craniale dura (periostale deel en meningeale deel) en de ontstane ruimte noemen we de sinus.

- De dura mater pariëtale vindt men terug aan de binnenzijde van de schedel. De dura mater parietalis plooit om en vormt het externe periost.
- De dura mater visceralis: de dubbele bladen van de viscerale dura vormen de zogenoemde intracraniele reciproke spanningsmembaan die de verschillende hersendelen van elkaar scheiden. Deze bestaat uit de falx cerebri, de falx cerebelli en het tentorium. Tussen deze structuren bevindt zich het veneuze sinussysteem. De structuren die het cranium uittreden krijgen een "duraal manchet" mee (durale vezels) en zijn op die manier een continuïteit. Voor de vaten zijn deze verbonden met de tunica adventitia en voor de zenuwtakken is er een verbinding met het epineurium.

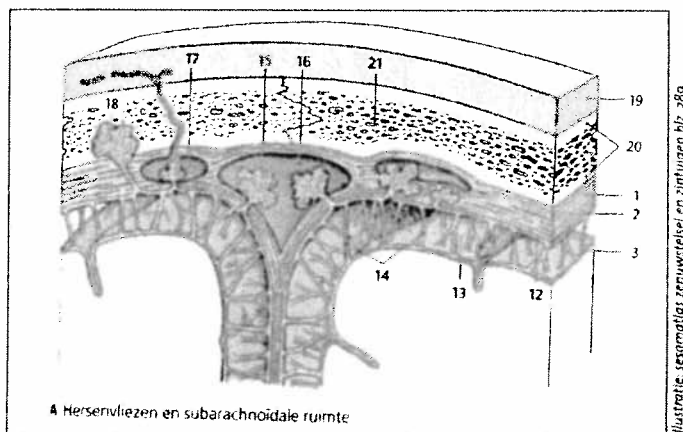
Op een paar plaatsen heeft de dura mater periostale een vastere verbindingen met het bot van de schedel:

- Rond de sellae turcica op de processus clinoidus anterior en posterior
- Aan de voorzijde op de crista galli ossis ethmoidale.
- Langs de suturen waar de sinussen zich bevinden.
- Caudaal rond het foramen magnum (Sesamatlas 2003).

In deze casus wordt duidelijk dat er op enkele plaatsen op de centrale lijn meer pijnklachten zijn, boven in de nek waar zich de aanhechting op het occiput bevindt en lager in de lumbale

wervelkolom waar het litteken van een oude herniaoperatie zit.

Uit het voorgaande blijkt dat er op een paar plaatsen vastere verbindingen zijn met het pariëtale gedeelte, de myofasciale kettingen.



### 3.3.2 Het spinale deel van de dura mater

Vanaf het foramen magnum noemen we de membraan de dura mater spinalis. Zoals boven aangegeven is de aanhechting bij het foramen magnum verstevigd. Verder naar beneden zijn er verschillende verbindingen en verstevigingen.

De dura mater spinalis heeft een aantal belangrijke verbindingen die de continuïteit laten zien met de dura mater cranialis en de periferi.

- Foramen magnum en posterior aan de wervellichamen C1, C2 en C3.
- Lumbale wervelzuil dorsolateraal lig. van Hofmann met het periost.
- Verbinding met het vertebraal periost (opercula van Forestier).
- Lig. van Trolard, verbindingen tussen het ligamentum longitudinale posterius op sacraal niveau en de dura.
- Aan het sacrum (corpus S2).
- Het filum terminale op het os coccygeus (Sesamatlas 2007).

Op het durale systeem kunnen trekkrachten plaats vinden. Zoals besproken is de dura mater cranialis in continuïteit met de dura mater spinalis en is er op een aantal strategische plaatsen een continuïteit met de periferi.

Er kunnen delen van de dura vast gaan zitten en fixaties kunnen ontstaan:

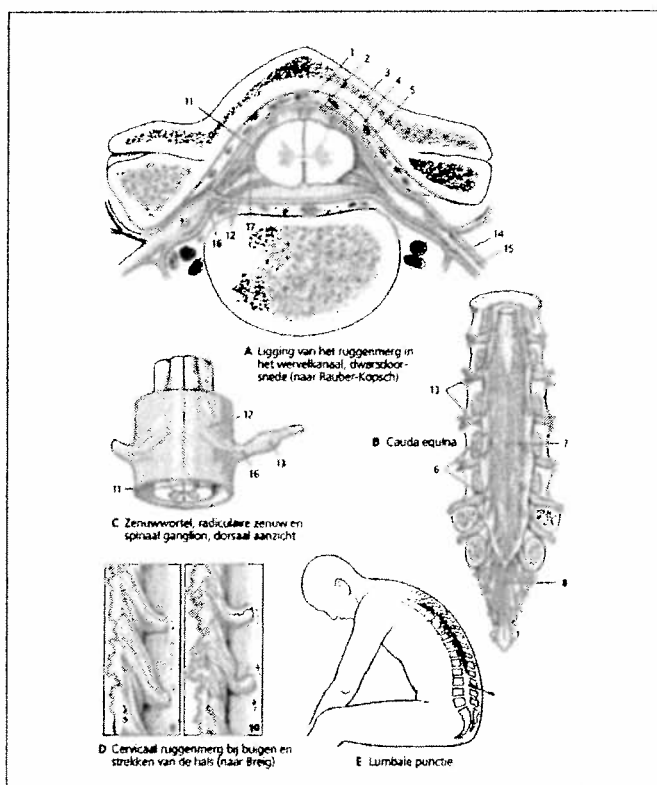
- Na letsel of trauma door lokale inflammatie, bijvoorbeeld CVA, contusio cerebri, meningitis of andere ontstekingen aan de dura. Nieuw ingegroeide collageen vezels kunnen posttraumatisch cross-links maken met hun omgeving (de Morree 2008).
- Na operaties zoals bijvoorbeeld bij een HNP of extirpatie van fistels of abscessen rond coccygeus en anus.
- Door verminderde mobiliteit van met name de wervelkolom, craniale botstukken, sacrum en coccygeus.

Gewoonlijk bestaan bindweefselstructuren uit twee eiwitketens, collageen en elastine. De dura mater bestaat in zijn geheel voor het grootste gedeelte uit collageen. Dit gegeven maakt dat het geheel zeer stug en weinig flexibel is (de Morree 2008). Een trekkracht wordt minder geremd door elastische vezels, maar als geheel kan het systeem adapteren, in de osteopathie wordt om die reden wel gesproken van het os coccygeus als "roer" van de reciproke tensiemembraan. Onder andere hierdoor zou een bepaalde trekkracht of trauma in dit systeem direct gevolgen kunnen hebben voor structuren op de centrale lijn zoals de dura mater spinalis, het sacrum, het os coccygeus en de spanning van het diafragma urogenitalis.

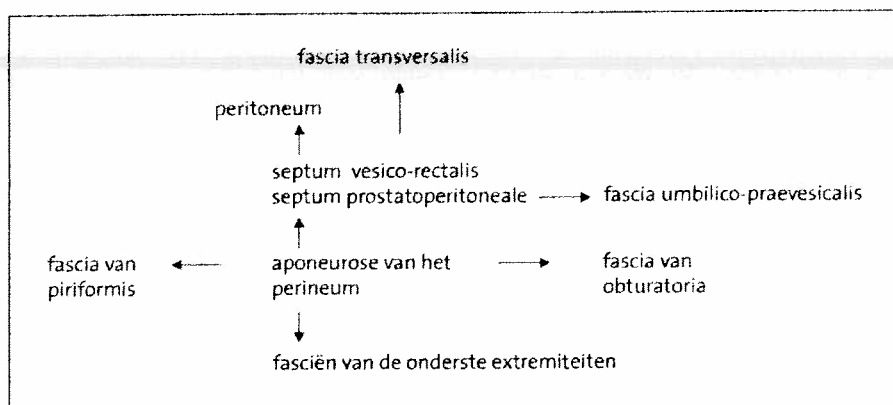
Uit het voorgaande blijkt de continuïteit van het totale durale systeem en hoe deze doorloopt tot in het perineum. De verschillende onderdelen zijn in evenwicht en kunnen elkaar wederzijds beïnvloeden. In deze casus zijn er een paar maal problemen geweest met de structuren van de dura. Namelijk een HNP-operatie op L4-L5 niveau en op latere leeftijd werd een CVA doorgemaakt. Om de relaties in een groter geheel te beschrijven kijken we in het volgende hoofdstuk naar de myofasciale kettingen.

### 3.3.3 Myofasciale relatie van bekkenbodem en cranium

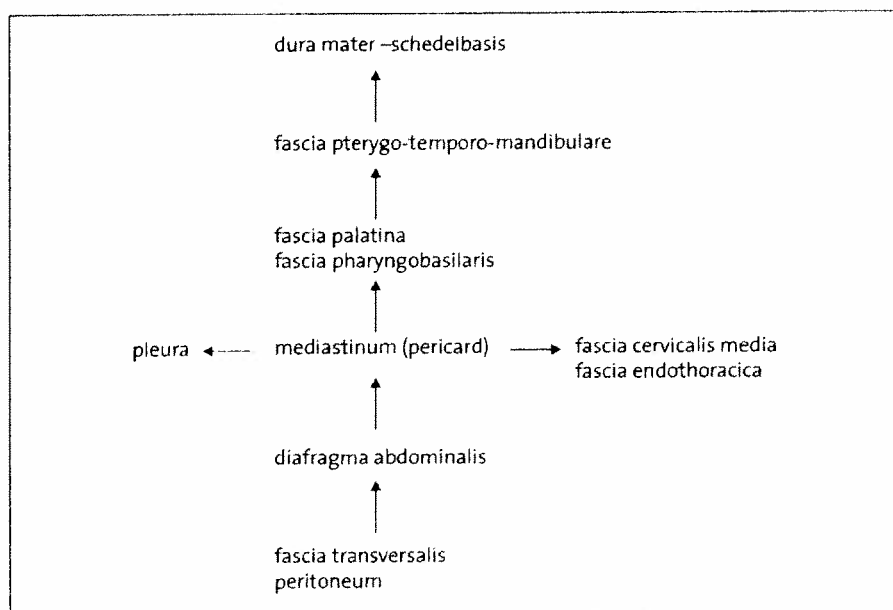
Het myofasciaal systeem benadrukt in belangrijke mate dat het lichaam een ondeelbare eenheid is en dat er een harmonie bestaat tussen het locomotorisch systeem, het visceraal systeem en het cranio-sacraal systeem (Paoletti 2007). Het bekken is een belangrijk kruispunt van kettingen.



Illustratie: sesamatlas spinale dura blz. 65



Verbindingen van het perineum naar het peritoneum:



Verbindingen van perineum met cervicobrachiaal gebied en ssb.

(S.Paoletti, der fasciën 2006)

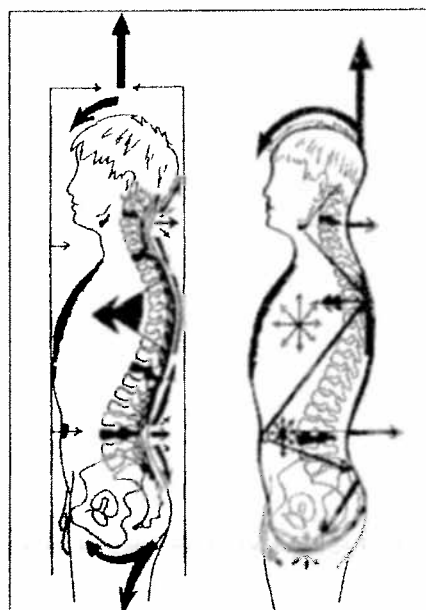
Binnen het kader van deze casus is het niet relevant alle verschillende myofasciale kettingen te benoemen. Het is van belang de verbinding te benadrukken. Hier volgt een beschrijving van de myofasciale ketting die voor deze casus over perineum, prostaat en cervicobrachialgie het meest belangrijk is en die de onderzoeksvraag kan beantwoorden over de relaties.

*Het posterior recht systeem (PRS):*

Het posterieur recht systeem loopt posterior vanaf het occiput tot op het sacrum. Het wordt gevormd door de wervelzuil de disci en de paravertebrale musculatuur (m erector spinae).

Voor deze casus is het van belang te vermelden dat ter hoogte van het sacrum de fascia in continuïteit is met het coccyx en het perineum. Aan craniale zijde is de fascia in continuïteit met de dura en de reciproke spanningsmembraan. (Sobotta 1977, Paoletti, 2006).

Als deze ketting dominant is zien we een versterkte lordose op cervicaal en ook op lumbaal niveau. De compressie op de vertebrae neemt toe met mogelijk discusdegeneratie en facetartrose tot gevolg. De dynamiek rond het opercula van Forestier neemt af.



Illustratie: Myofasciale assen D.Coolman, bkr 6

*Het anterior recht systeem (ARS):*

**Loopt anterior van de mandibula tot op het coccyx**

- mandibula – os hyoideum
- os hyoideum – os thyroideum
- os hyoideum – sternum
- sternum – os pubis
- os pubis – os coccyx

Als deze ketting dominant is zien we meer belasting op de hielen, een algemene kyfose. Ter hoogte van de bekkenbodem (perineaal diafragma) hebben we het centrum tendineum perinei. Hier komen een aantal kettingen samen en wordt ook wel een convergentiepunt van spanningen genoemd. In het fasciale systeem vormt het de verbinding van o.a. de voorste- en achterste ketting. De prostaat bevindt zich juist boven dit punt op de bekkenbodem.

Tegelijkertijd is er op visceraal niveau een specifiek kettingsysteem, bestaande uit ligamenten, meso's, capsulae, het peritoneum doorlopend in het perineum enz. Deze twee systemen (parietaal en visceraal) zijn in continuïteit met elkaar en volgen daarbij bepaalde bewegingsassen die tot de verschillende lagen van het fasciaal systeem horen (Paoletti 2006).

De viscerale massa van het pelvis minor is dus omgeven door een myofasciaal omhulsel met een bepaalde toniciteit, trofociteit en elasticiteit. Dit omhulsel zal zich aanpassen aan de interne druk (tensie) van het abdomen.

Uit het voorgaande blijkt dat er durale en fasciale verbindingen zijn tussen perineum, prostaat enerzijds en CTO en cranium anderzijds. In het volgende hoofdstuk wordt bekeken of er een antwoord kan worden geformuleerd op de onderzoeksvraag welke mogelijke verklaring kan worden aangevoerd voor de resultaten.

## 4 Bespreking en interpretatie

### 4.1 Inleiding

In de vorige hoofdstukken wordt uiteen gezet welke verbindingen er zijn tussen pelvis minor en prostaat enerzijds en CTO en cranium anderzijds. Hiermee wordt een mogelijk antwoord gegeven op de eerste drie onderzoeksvragen. In dit hoofdstuk probeer ik een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag: welke mogelijke verklaring kan ik geven voor de resultaten?

#### Algemene beschouwingen

De keuzes voor behandelgrootheden werden gemaakt op basis van de uitkomsten van diagnostische testen (inhibitietesten). Direct na de behandeling is er resultaat geweest op alle drie de niveaus te weten: lokaal, regionaal en totale lichaam. Dit was bij vrijwel iedere behandeling vast te stellen. De duur van het behandel-effect was wisselend, dit is terug te vinden bij de anamnese van elke nieuwe behandeling. In de keuze voor behandeltechnieken hebben we in overleg met de begeleidend docent en gezien de situatie en leeftijd van de patiënt meestal gekozen voor de mildere fasciale en indirecte technieken. Ook al is artrose van facetgewrichten geen directe contra-indicatie, manipulaties van de wervelkolom, met name van de cervicale wervelkolom hebben we gezien de conditie van de arterie vertebralis vermeden

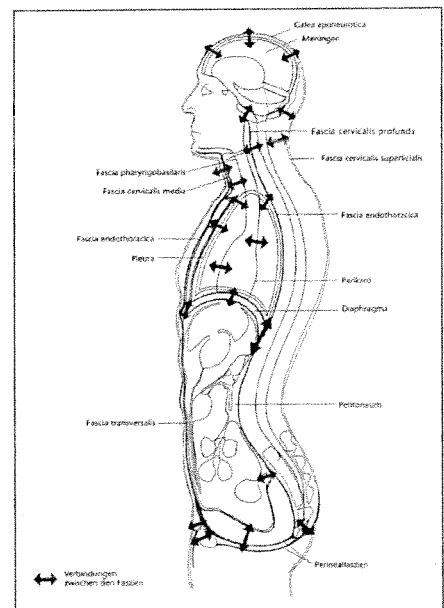
### 4.2 Mobiliteit PPI in relatie tot nek-schouderpijn

In hoofdstuk 3 heb ik laten zien hoe de fasciale verbindingen in de nek- en schouderregio lopen en hun relatie met de rest van het lichaam. Alle fasciën zijn voortdurend onderhevig aan krachten die een evenwicht zoeken en zich aanpassen. De verbindingen met de spinale dura, de verbindingen met het sacrum en het perineum laten zien dat het systeem als continuïteit functioneert.

De eerste behandeling bestond uit een behandeling van het PPI dat het glijvlak vormt tussen abdomen en pelvis minor. De mobiliteitsvermindering van deze structuur heeft mogelijk gevolgen voor:

- De mobiliteit van blaas en rectum.
- De mobiliteit van spinale dura.
- De mobiliteit van de anteriore en dorsale myofasciale ketting
- De mobiliteit van het perineum.

In deze casus is het goed denkbaar dat een verbetering van de beweeglijkheid van het PPI en daardoor van de bovengenoemde structuren mogelijk een verandering kan geven van de spanning van de CTO.



### 4.3 Het behandelresultaat en disfuncties in het abdomen.

Middels de behandeling van het PPI en de glijvlakken van het caecum en het sigmoid werd een begin gemaakt met het aanpakken van een aantal abdominale structuren waarbij mobiliserend in het abdomen zelf gewerkt is. De verbeterde mobiliteit geeft mogelijk ruimte aan de organen om zich functioneel beter uit te drukken. Het gevolg zou kunnen zijn dat dit normaliserend werkt op de abdominale tensie. De tweede behandeling bestond o.a. uit het mobiliseren van het diafragma abdominale met de aangrenzende structuren en het PPI(ook in de eerste behandeling). Ook hier is, afgaande op de testresultaten uit de inhibitietesten, mobiliserend op de disfuncties in het abdomen zelf gewerkt. Direct na deze behandelingen werden meer beweeglijkheid en een verbeterde circulatie vastgesteld.



## 4.4 Het verbeteren van de mictie.

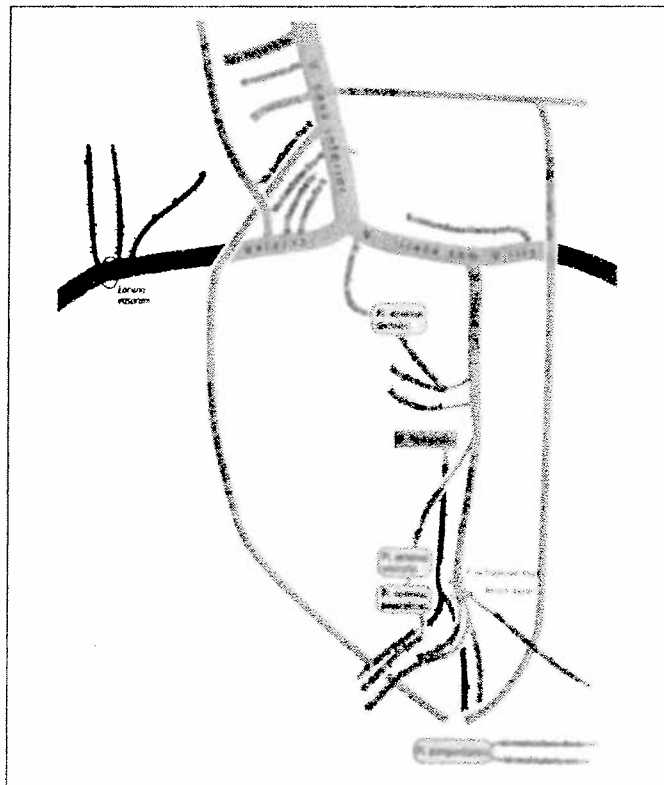
Een paar anatomische gegevens op een rijtje:

- De prostaat ligt centraal onderin het pelvis minor en is op die manier onderhevig aan krachten en druk vanuit het abdomen en de bladen van Glenard (reeds beschreven door A.T. Still).
- De prostaat ligt centraal op het perineum, het onderste diafragma die samen met de andere drie diafragmata een myofasciaal spanningsevenwicht in stand houdt (Gray's Anatomy 2008).
- De prostaat ligt op een kruispunt van het myofasciaal assenstelsel (Paoletti 2006).
- De prostaat ligt aan het eindpunt van de chorda dorsalis in het craniosacrale stelsel (Sobotta 1977).
- Hypertrofie van de prostaat zorgt voor klachten rond de mictie. Vermindering van de vergroting geeft verminderde druk op de urethra en mogelijk een verbetering van de passage van urine en prostaatvocht en leidt zo tot vermindering van de klachten.

Zoals eerder aangegeven verbeterde de toiletgang vanaf de tweede behandeling. Voor het verbeteren van de mictie zijn een aantal verklaringen aan te voeren:

Door een verbeterde circulatie van de pelvis minor en de prostaat verbetert de veneuze en lymfatische drainage die nodig is voor een juiste functie. De afvoer van weefselprikkelfstoffen en de aanvoer van voldoende voedingsstoffen houden het orgaan gezond. Als dit bemoeilijkt wordt spreekt men over wash-out fenomeen. In hoofdstuk 3.2. (de pathofysiologie van de prostaat) wordt duidelijk dat een verminderde circulatie en een verhoogde spanning van het perineum een relatie heeft met inflammatie van de prostaat. Een vermindering van de spanning heeft een verbetering van de circulatie als gevolg en mogelijk ook een vermindering van de ontsteking van de prostaat tot gevolg. Door een verminderde zwelling kan de passage van urine vanuit de blaas door de urethra verbeteren. Men kan aannemen dat de regulatie van de circulatie van het perineum en de prostaat niet wezenlijk verschilt van andere organen in het lichaam. De tonus van het perineum en de tonus van de arteriolen zelf, als gevolg van orthosympatische activiteit hebben beide nog invloed op de circulatie.

Door een verminderde spanning op de dorsale ketting staat er minder spanning op het perineum en minder spanning op de organen binnen de pelvis minor. In hoofdstuk 3.3 heb ik gesproken over de verbindingen die de myofasciale assen hebben met het perineum. In hoofdstuk 3.2. wordt duidelijk hoezeer de prostaat verbonden is met zijn omgeving. Deze twee samen kunnen een effect hebben met als gevolg dat er een verminderde spanning rond de prostaat ontstaat. Net als in de rest van het lichaam bevinden de doorvoerende vaatsystemen in de pelvis minor zich tussen de fascia en meso's van de verschillende organen (Paoletti 2006). Spanning kan mogelijk obstructie en stuwings geven.



Illustratie: Lehmann's Facts, biz 49 Männlicher Becken

Door een verbeterde mobiliteit van blaas en rectum ontstaat mogelijk een betere circulatie en zoals boven besproken heeft dit mogelijk een positief effect op de prostaatfunctie. Een verbeterde mobiliteit van de abdominale organen en de organen in het kleine bekken geven mogelijk een verandering van het fysiologisch evenwicht en de haemodynamiek van de prostaat.

Door de normalisatie van de tensie in het abdomen normaliseert de tensie in de pelvis minor en verandert de tonus van het perineum. In paragraaf 3.2. wordt IVCS aangeduid als oorzaak van pijnklachten rond de bekkenbodem tijdens of na de mictie en studies tonen de relatie aan (Minamiguchi 1998)). Dit is een belangrijk gegeven, omdat we met de osteopathische behandeling mogelijk invloed kunnen uitoefenen op de tensie in het abdomen. In de derde behandeling wordt duidelijk dat de tensie zich in de eerste twee bladen van Glenard normaliseert. De beide caviteiten beïnvloeden elkaar en zijn in evenwicht

daar ze onderdeel zijn van dezelfde peritoneale ruimte. Als de tensie normaliseert verminderd mogelijk de IVCS met een verbeterde wash-out in de prostaatregio.

**Waarom is de prostaat niet eerder aangepakt?**

In de eerste plaats wezen de inhibitietesten in de eerste behandelingen (1.2. en 1.3.) in de richting van het PPI en niet direct in de richting van het perineum.

In de loop van de behandelingen wordt langzaam duidelijk dat de disfuncties zich meer en meer op de centrale lijn bevinden. Een onderzoek en behandeling van de prostaat is, hoeveel voorlichting men ook geeft, altijd belastend voor de patiënt, ook mede om deze reden hebben we niet meteen gekozen voor deze techniek.

## 4.5 Adaptatie en beperking

Wat opvalt is de spanning op de centrale lijn en de dorsale fasciale ketting. In het verleden zijn er bij deze patiënt een aantal momenten geweest waarbij er een trauma plaatsvond op de dura (craniaal en spinaal).

- Herniaoperatie (33 jaar)L4-L5, (zie H 1.1.)
- CVA (71 jaar)(H 1.1.)
- Nekklachten ontwikkelen zich op een plaats waar de verbinding van de dura met de wervelkolom sterk is namelijk op de overgang van occiput en C-1 en met name na het CVA.

De trauma's die boven beschreven zijn hebben mogelijk littekenweefsel achtergelaten wat kan zorgen voor een vermindering in mobiliteit. Osteopathisch is littekenweefsel niet direct te behandelen maar wel te beïnvloeden door de aangrenzende structuren te mobiliseren. Misschien is in deze casus de grens van adaptatie bereikt.

In het voorgaande heb ik met behulp van de literatuur getracht een antwoord te geven op de onderzoeksvragen. Toch zijn er nog vragen rond deze casus onbeantwoord. In de volgende paragraaf probeer ik deze vragen te belichten.

## 4.6 Discussie

Als reactie op de behandeling werd een duidelijke verandering zichtbaar lokaal in de bekkenregio en op abdominaal nivo. Op de centrale lijn echter bleef het effect beperkt, de nek-schouderklachten konden maar in lichte mate positief beïnvloed worden.

**Verklaring I:** er zijn bepaalde behandelgrootheden over het hoofd gezien, of een diepere laag waar de problemen zich afspeelen is niet bereikt.

**Verklaring II:** systemen waar zich weer nieuwe evenwichten in tensie en tonus moeten opbouwen hebben meer tijd nodig.

**Verklaring III:** Er is een grens bereikt. In hoeverre kan een lichaam van 74 jaar oud de laesies op de centrale lijn nog adapteren?,

**Ad I.** Het is mogelijk dat na de leersituatie zoals deze stage, bepaalde vaardigheden nog meer ontwikkelt zullen moeten worden. Bijvoorbeeld het bepalen van een disfunctielijn of het interpreteren van multicausale verbanden zijn vaardigheden die met ervaring en nascholing verbeteren. Een ander niveau waarop de behandeling aankomt bij een patiënt is soms te bereiken door meer geduld en concentratie in een behandeling te brengen. Door de context te beïnvloeden kun je hier iets aan bijdragen.

**Ad II.** Een herstelde functie van de tensievormende organen heeft tijd nodig en de drukopbouw geschiedt dus langzaam, een vermindering van de spanning op de dorsale ketting als gevolg hiervan dus ook.

**Ad III.** Wat zijn test- of behandelresultaten waaruit blijkt dat de gevolgen van een trauma niet meer te veranderen zijn?. Wat zijn aanwijzingen dat een grens in adapteren bereikt is?

- Geen verandering in klachtenpatroon of onderzoeksresultaat meer gedurende een aantal behandelingen is voor de meeste osteopaten reden om de behandeling te beëindigen, maar een duidelijk protocol ontbreekt. Als alles in een systeem in ptose staat kan dit duiden op de grens in adaptatie. In deze casus is dat niet het geval.
- Zodra het gehele systeem zich in een hypotensie en een hypotonus bevindt is het aannemelijker dat de aanpassingsgrens bereikt is. In deze casus is dat echter niet het geval, er is hier sprake van een verhoogde tonus van het perineum en de ten-

sie in het pelvis minor blijft verhoogd. Een verhoogde tonus van de vier diafragmata duidt ook op compensatie. Zolang er compensatie is, is er nog aanpassing.

- Er is sprake van een art.vertebralis insufficiëntie als gevolg van een cervicale arthrose. Een cervicale arthrose betekent mogelijk dat de grens van aanpassing in die regio eerder is bereikt.

## 4.7 Vragen of aanbevelingen

De verklaringen opgesteld in de discussie werpen een aantal vragen op:

- Tot hoever in het herstelproces kun je als osteopaat nog iets bieden?, tot welk moment spreken we van genezing, anders geformuleerd wanneer besluit je als behandelaar te stoppen, omdat de grens van je invloed op verdere verbetering is bereikt. Over het algemeen stoppen de meeste osteopaten als er in 2 of 3 behandelingen geen verdere verbetering meer optreedt.
- In welke mate is context van een behandeling bepalend voor het uiteindelijk behandelresultaat?

## 4.8 Reflectie

Bij reflectie op mijn eigen handelen zijn er een paar dingen die ik graag wil noemen.

De behandeling van een patiënt in de osteopathische praktijk kent naast technieken ook een contextueel aspect. Rust en concentratie van therapeut en patiënt zijn keuzes en kunnen voor een belangrijk deel het eindresultaat beïnvloeden. Achteraf vind ik dat wanneer ik als osteopaat geconcentreerd wil werken ik het prettiger vindt dat ik en de patiënt stil kunnen zijn.

Ten tweede denk ik dat gezien de leeftijd van de patiënt en de voorgeschiedenis er een grens is in wat haalbaar is als behandelresultaat. Dit geldt niet alleen voor het fysieke deel, maar zeker ook voor gedrag (aanpassing van voedingsgewoonten en leefstijl). Neemt niet weg dat ik verwacht dat verdere behandelingen kunnen zorgen voor nog meer vooruitgang bij deze patiënt.

# 5 Conclusie

## 5.1 Nabeschuwing

Wat deze studie mogelijk onderschrijft is de complexe relatie tussen de spanning op de diafragmata, de spanning van de centrale lijn, de spanning op de myofasciale assen en de disfuncties in het abdomen. Verbetering van mobiliteit van abdominale structuren en vermindering van spanning op fasciale structuren lijkt in deze casus verantwoordelijk voor het herstel van circulatie en aanvankelijk voor een gedeelte ook voor een vermindering van de spanning in de centrale lijn.

Zo kan men de principes van de osteopathie bevestigd zien:

- Het lichaam is een functionele en biologische eenheid
- Daar waar men de mobiliteit verbetert, kan men de functie herstellen of verbeteren en daar waar de structuur gefixeerd is kan dit ten koste gaan van de functie. In deze casus is dat goed te zien ter hoogte van de centrale lijn, lumbaal en in het cranium.
- Door de mobiliteit te verbeteren is het lichaam beter in staat zijn zelfherstellend vermogen, binnen fysiologische grenzen uit te voeren.

Wat ik zie tijdens het analyseren van de resultaten is dat de osteopathie op bijna alle deelgebieden werkzaam kan zijn, waardoor een prostaat beïnvloed wordt. Juist omdat hij zo centraal ligt is hij op veel manieren te behandelen.

Kan ik nu antwoord geven op de vraag die gesteld wordt in de inleiding: heeft deze casestudie mij overtuigd dat het zinvol is grotere studies rond dit onderwerp op te zetten?. Ik denk het wel. Bij het bestuderen van de literatuur is mij gebleken hoe positief de resultaten van behandeling soms kunnen zijn op het functioneren van de prostaat (Verhelst, Degrande en Schuerman 2006). Als ik daarnaast de resultaten uit deze casus bekijk vindt ik dat er voldoende grond is voor verder onderzoek.

Wat nodig is, is bekendheid bij (huis)artsen die deze problematiek dagelijks tegen komen wat de osteopathie als behandelwijze bieden kan. En er is, zoals hiervoor aangegeven, meer effectstudie nodig ter onderbouwing.

## 5.2 Slot

Ik wil nog noemen dat het jammer is dat we deze patiënt nu pas zien en dat we niet eerder de kans hebben gehad het proces te beïnvloeden wellicht was er dan meer mogelijk geweest.

De reguliere gezondheidszorg is onmisbaar als het gaat om ernstige pathologie of farmacologische ondersteuning, maar vaak is in een eerder stadium nog veel mogelijk in het herstel of in het voorkomen van klachten. De ingrepen in deze casus (hnp-operatie, behandeling urether TURP) hebben effect gehad, maar hebben ook veel disfuncties veroorzaakt die het lichaam weer compenseren moest.

In de dagelijkse praktijk is mij gebleken hoe groot de onbekendheid is met name bij specialisten en huisartsen met osteopathie. Er heerst veel scepsis. De bereidheid om zich voor het welzijn van de patiënt te informeren is (nog) gering.

Ik hoop dat deze casestudie een bijdrage levert.

# Bijlage 1

## Verklarende woordenlijst

**ATS:** apertura thoracica superior  
**ARS:** anterior recht systeem  
**BPH:** basic prostate hypertrophy  
**CTO:** cervicothoracale overgang  
**CP:** chronische prostatitis  
**CPPS:** chronic pelvic pain syndrome  
**CRI:** cranial ritmic impuls  
**CVA:** cerebro vasculair incident  
**FTS:** flexietest in stand  
**FTZ:** flexietest in zit  
**HNP:** hernia nucleii pulposi  
**IMC:** integraal medisch centrum  
**IVCS:** intrapelvisch veneus congestie syndroom  
**Lig:** ligamentum  
**OAA:** occipitoatlantoaxiaal complex  
**PPI:** peritoneum pariëtale inferior  
**PPP:** peritoneum pariëtale posterior  
**RTM:** reciproke tensiemembraan  
**SSB:** synchondrosis sphenobasilaris  
**SLR:** straight leg raise  
**SI:** sacroïliaaal  
**TUNA:** Transurethrale naaldablatie  
**TURP:** transurethrale resectie van de prostaat

# Bijlage 2

## Literatuurlijst

- Bruce A., Reid G.,  
1989, *Prostatitis associated with chlamydia trachomatis in 6 patients. J Urol*; 142:1006
- Chiang P.H., Chiang C.P.  
2004 *Therapeutic effect of transurethral needle ablation in non-bacterial prostatitis: chronic pelvic pain syndrome type IIIa. Int J Urol*;11(2):97-102
- Cranenburgh G.B. van  
2003 *Toegepaste neurowetenschappen*
- Dogweiler-Wiygul R., Wiygul P.J.  
2002 *World of journal of urology*; 162:5
- Gray's Anatomy, Henry Gray  
2008 *Churchill Livingstone 0443071683*  
<http://www.bartleby.com/107/>
- Hetrick D.C., ea.  
2003 *Musculoskeletal dysfunction in men with chronic pelvic pain syndrome type III: a case control study, J Urol* 170(3):828-31
- Hennefent H., Nyberg L.M., Nickel J.C.,  
1999 *Research guidelines for CP consensus report from first national institutes of health international prostatitis network. J.Urol.*;54:229-33
- Hennefent B.R., Lazarte A.R., Feliciano A.E. Jr.  
2006 *repetitive prostatic massage and drug therapy as an alternative to transurethral resection of the prostate. MedGenMed*;8(4):19 PMID:17415302
- Junqueira L.C., Carneiro J., Long A.  
2005 *Functionele histology, 11e druk Elsevier 9789035228627*
- Juenemann K.P., Lue T.F., Schmidt R.A. et al.,  
1988 *Clinical significance and pudendal nerve anatomy. J.Urol*
- Kaplan S.A., Te A.E., Jacobs B.Z.,  
1994 *Urodynamic evidence of vesical neck obstruction in men with misdiagnosed nonbacterial prostatitis and the therapeutic role of endoscopic incision of the bladderneck. J. Urol*
- Krieger J.N. ea.,  
2003 *Chronic prostatitis: role of uncommon organisms. European Urology Supplements* 2; 19-22
- Langman J,  
2004 *Medische embryologie en teratologie BSL 9031311642*
- Larsen  
2005, *Human embryologie BSL 0443-065837*
- Lee S.W., Liang M.L., Yuen K.H., Liang Y.V., Krieger J.N.  
2007 *Chronic prostatitis/ chronic pelvic pain syndrome: role of alpha blocker therapy. Urol Int*;78(2):97-105

Lee, J.C., Muller C.H., Rothman I., et al.

2003 *Prostate biopsy culture findings of men with chronic pelvic pain syndrome do not differ from those of healthy controls. J Urol* 169:584

Meer, J. Van der & Stehouwer C.D.A.

2005 *Interne geneeskunde 13e dr. BSL* 9789031341788

Mense S.

1993 *Nociception from skeletal muscle in relation to clinical muscle pain.*;54:241-289

Minamiguchi N.,

1998 *Epidemiological study of intrapelvic venous congestion syndrome (IVCS). Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi nov;89 (11):863-70*

Morree, J.J. de

2001 *Dynamiek van het menselijk bindweefsel (01-08-08) BSL* 9789031334544

Nickel J.C.,

1998 *Bacterial biofilm in urology. Infect Urol*;11:69-75

Netter F.H.

2007 *Atlas of Human Anatomy (3rd), Elsevier* 1929007116 *Atlas de Anatomie des menschen (2e auflage), Thieme* 3131090227

C.& Muts R. 2008 *Osteopathie, gezondheid in goede handen BSL* 978906030878 9

Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. von

2007 *Sesam. Atlas van de anatomie*

*Deel 1: Bewegingsapparaat (21e druk) HB* 9789055744978

*Deel 2: Inwendige organen (17e druk) HB* 9789055744985

*Deel 3: Zenuwstelsel en zintuigen (18e druk) HB* 9789055744992 *HB* 9789055745579

Paoletti S, 2006 *The Fasciae, anatomy, dysfunction and treatment*

Shoskes D.A., ea.

*Quercetine in men with cat III CP: a preliminary prospective, double-blind,*

*1999 placebo-controlled trial. J Urol*; 54:960-3

Silbernagel S., Despopoulos A.M.

2007 *Sesam Atlas van de Fysiologie 14e dr HB uitgevers* 9789055745661

Sobotta

1977 *Atlas van de menselijke anatomie*

*Deel 2: Romp, organen, onderste extremiteit BSL* 9789031347131

Still A.T.,

1899 *The philosophy and mechanical principles of osteopathy*

*Research and practice (niet via de boekhandel) Og* 39616149

Sutherland W.G.

1944 *The cranial bowl (niet via de boekhandel)*

Wang C.Y., Han R.F.

2008 *Acupuncture for chronic prostatitis: a meta-analysis, Zhongguo Nan Ke Xue*; 14(9):853-6. Chinese. PMID: 18257183

Weiss J.M.

2001 *Pelvic floor myofascial trigger points: manual therapy for interstitial cystitis and the urgency frequency syndrome. J Urol*;

166(6):2226-31

## Syllabi en opleidingsmateriaal

Coolman D.,

1998, *concept myofasciale kettingen*, Syllabus College Sutherland,

Coolman D.,

2000, *concept myofasciale kettingen en organen*, Syllabus College Sutherland

Kenter M.,

2001 *Osteopathie ins Craniale Bereich*, . CDROM College Sutherland,

Laak E. ter

2007, *Syllabus pariëtale aspect van de osteopathie sacrum, ilium* College Sutherland

Muts R.K.,

2003 , *Syllabus abdomen, peritoneum, pelvis minor*, College Sutherland

Muts R.K.,

2003 *Syllabus, abdomen, pelvis major*, College Sutherland

## Casestudie en thesis

Kramer M.

2005 *De relatie Dura Mater en Pancreas*, Casestudy, promotor R.K. Mutts D.O.

Verhelst C., Degrande L., en Schuerman O.,:

2006 *Thesis, Een gerandomiseerde Pilotstudie naar het effect van een osteopathische behandeling bij mannen met CPPS*, promotor T. De Lille D.O.