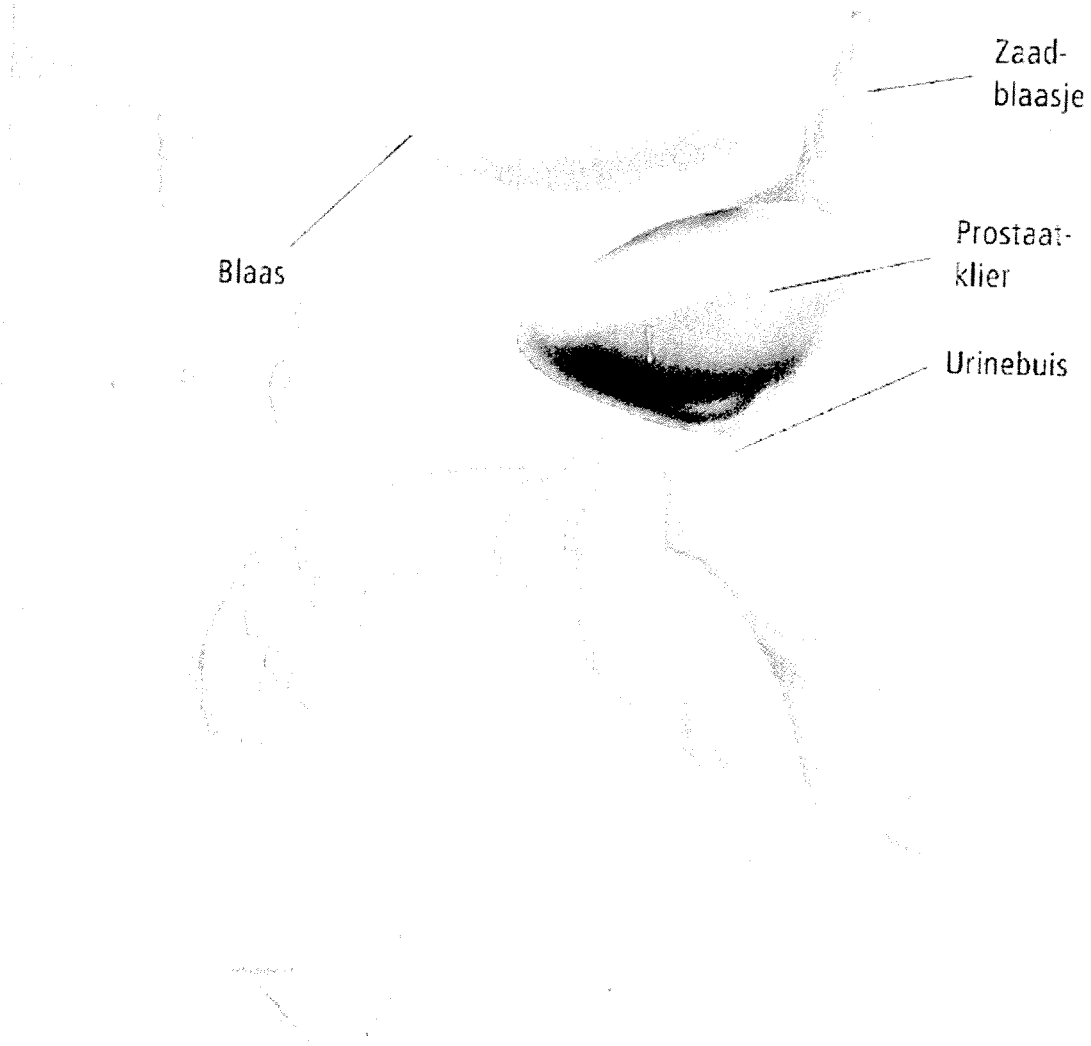
Erectiestoornis na een laparoscopische radicale prostatectomie en de invloed van osteopathie hierop.



Auteur : Sjaak Eindhoven
Promotor: Rob Muts DO

Afstudeeropdracht voorgedragen
met het oog op het afstuderen
aan het Nederlands Academisch
College voor Osteopathie
te Amsterdam

22 januari 2005

INHOUDSOPGAVE :

1. Voorwoord.....3
2. Inleiding.....4
3. Casus.....7
   - 3.1. 1e consult.....7
   - 3.2. 2e consult.....9
   - 3.3. 3e consult.....11
   - 3.4. 4e consult.....13
   - 3.5. 5e consult.....14
   - 3.6. 6e consult.....16
4. Aanvullende informatie.....18
   - 4.1. De zenuwsparende laparoscopische radicale prostatectomie.....18
   - 4.2. De anatomie.....22
     - 4.2.1. De prostaat.....22
     - 4.2.2. De Penis.....23
     - 4.2.3. De Periprostatische zone.....25
   - 4.3. De erectie.....28
5. Interpretatie.....30
   - 5.1. Erectie, operatie en osteopathie.....30
   - 5.2. Het interne rotatie systeem en de vasculaire functie van het kleine bekken.....31
   - 5.3. Splenomegalie en de periprostatische zone.....32
   - 5.4. Prostaat Specifiek Antigeen waarde en osteopathie.....33
6. Conclusie.....35
7. Literatuurlijst.....36

Bijlage 1 : Een andere kijk.....40
Bijlage 2 : Patiëntenverslagen en Ervaringsverslagen
Bijlage 3 : Beoordelingsverslagen Co-Therapeutschap

1.Voorwoord :

Het tot stand komen van deze casestudy is een uitvloeisel van de bundeling van krachten en energieën die door meerdere mensen samen tot een einddoel gebracht kan worden.

Zonder de tomeloze inzet, het ondersteunend vermogen, het continue wegcijferen ten bate van mijn studie door mijn 4 grandioze meiden had ik dit geheel niet tot een goed einde kunnen brengen. Kitty, Eline, Denise en Michelle ik ben jullie daar heel veel dank voor verschuldigd en ga dit de komende jaren bij jullie in lossen.

Alle mensen binnen het onderwijs instituut "College Sutherland Amsterdam" hebben mij gevormd in de theoretische en praktische achtergrond van de osteopathie waarvoor mijn dank.

Speciale dank aan Rob Muts die met zijn kennis en kunde mij bijgestaan heeft in het schrijven van deze casestudie. Hij heeft mij een jaar lang heeft geteisterd met zijn niet aflatende stimulerende prikkels binnen het co-therapeutschap in het IMC. Hierdoor is de osteopathie een nog groter deel van mijn leven geworden.

Tevens een groot dankjewel voor mijn studie maatje Eric Clasbeek die 5 jaar lang mijn gezeur heeft aangehoord en binnen een wederkerige samenwerking een grote steun geweest is binnen mijn studie osteopathie en bijgedragen heeft tot het positief afronden van de opleiding.

Als laatste een dankjewel aan mijn schoonouders, die er altijd waren als dat nodig was en aan alle mensen die weten dat zij een zeer grote bijdrage geleverd hebben bij mijn opleiding osteopathie en het tot stand komen van deze casestudy.

2. Inleiding :

"With a thorough knowledge of the various nerve-centers, and the innervation of the different tissues and organs, the osteopath is able to coördinate the nerve-force of the body. He can increase the nerve-current to almost any part of being, and can quiet an excessive one as well"
In "Osteopathy Complete" van E.D. Barnes, 1898

Het osteopatisch concept spreekt van de mens als een totale eenheid, waar binnen structuur en functie wederkerig van elkaar afhankelijk zijn en welke een zelfregulerend vermogen heeft. Als de grenzen van dit zelf regulerende mechanisme overschreden worden zal met behulp van osteopatische interventie de totale eenheid weer tot een functionerend geheel gebracht worden.

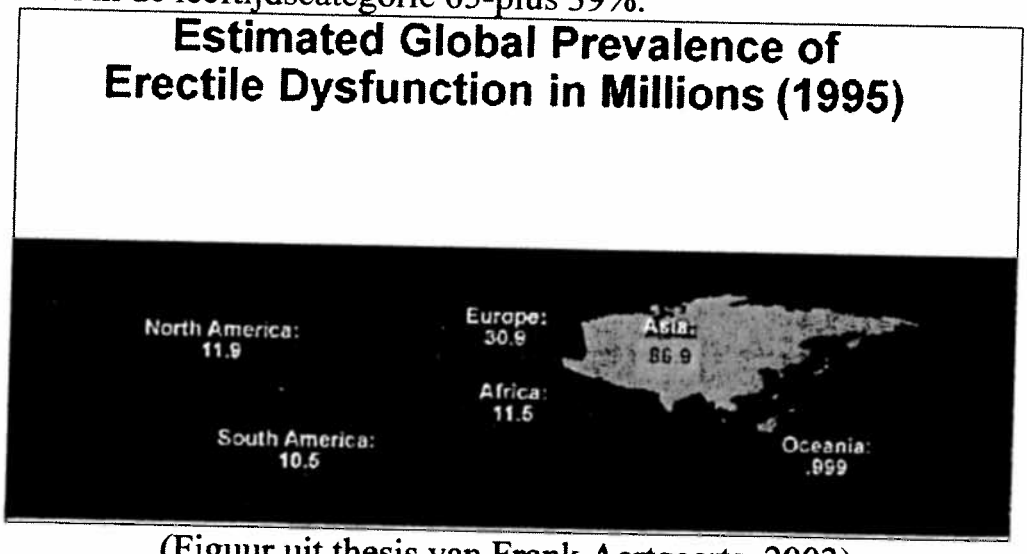
Iedere man heeft een prostaat. Deze speelt een rol bij de voortplanting. De prostaat heeft de eigenaardige eigenschap dat hij vanaf de puberteit gaat groeien. Dit gebeurt onder invloed van hormonen. Bij 30% van de mannen leidt dit tot een dusdanige, goedaardige vergroting dat ze er last van krijgen. Meestal gebeurt dit vanaf het 50e levensjaar. Ruim 6900 (in het jaar 2000) keer per jaar wordt een kwaadaardige vergroting geconstateerd: prostaatkanker. Dit gaat voor 2/3 om mannen ouder dan 70 jaar. Voor de behandeling van prostaatkanker zijn er meerdere behandelingsmogelijkheden waaronder een operatie. Erectiestoornissen zijn een van de bijkomende klachten van prostaat pathologie en de daarbij toegepaste behandelingen.

Het type operatie is een van de belangrijkste factoren die van invloed zijn op de mate van erectiestoornis die waargenomen wordt na een operatie. Onderzoeken geven een zeer uiteenlopend beeld over erectiestoornissen na een prostaatoperatie, waarbij er gesproken wordt van 10 % tot 90 % herstel van erectie na de operatie. Zenuwbesparende operaties (unilateraal of bilateraal) hebben de beste herstelprognose in vergelijking met een zenuwbesparende operatie. Binnen deze case is gebruikt gemaakt van een bilateraal zenuwbesparende operatie.

Hoewel er de laatste jaren meer openheid over de erectiestoornissen is het zeker niet een probleem van de hedendaagse tijd. Vroeger werd gesproken van impotentie, afgeleidt van het latijnse impotencia wat letterlijk vertaald wil zeggen "een tekort aan kracht". Deze term is als eerste gebruikt door Thomas Hoccleve(1370 –1454) in zijn gedicht "De Regimime Principum". In 1655 werd de term voor het eerst gebruikt in relatie tot een verlies aan sexuele kracht.

Nog eerder dan dit wordt er door de oude Hindoes al geschreven over gevallen van problemen met de genitale organen (+/- 800 voor chr.) Zelfs voor deze geschriften wordt er in oude chinese geschriften (The Yellow Emperor's Classic of Internal Medicin, De gele keizer regeerde van 2697 – 2595 voor chr.) melding gemaakt van impotentie, de behandeling en de filosofie erachter.
De eerste theoretische gedachten over de endocrinologie achter de erectie werd naar buiten gebracht door de franse neuroloog Brown-Sequard (1817 – 1894).
Aan het einde van de 19e , begin 20e eeuw werd aangenomen dat de veneuze invloed op erectiestoornissen het grootst was totdat Howell zijn hypothese over de rol van het arterieel systeem naar buiten bracht.

Recente studie (2000) heeft aangetoond dat wereldwijd ongeveer 152 miljoen mannen enige mate van erectiestoornissen vertonen en de verwachting is dat dit meer dan verdubbelen zal in de komende 25 jaar. In Nederland lijden minstens 200.000 mannen aan een erectiestoornis. Verreweg de meeste Nederlanders (89%) beschouwen erectiestoornissen als een groot probleem. Opvallend is dat de mannen die een erectiestoornis hebben dit minder als een groot probleem zien dan mannen bij wie alles nog optimaal functioneert. In totaal heeft één op de zeven mannen van 18 jaar en ouder soms of vaker een probleem met het stijf worden van de penis. Hoe ouder de mannen, hoe vaker een erectiestoornis voorkomt. In de categorie 35-49 jaar heeft 11% wel eens last van erectiestoornissen, in de leeftijdscategorie van 50-64 jaar is dat 24% en in de leeftijdscategorie 65-plus 39%.



(Figuur uit thesis van Frank Aertgeerts, 2003)

Waarom de penis niet stijf wordt, is een man niet altijd duidelijk. Ongeveer 10% van de mannen met erectiestoornis heeft geen idee wat daarvan de oorzaak is. Als in het algemeen gevraagd wordt naar mogelijke oorzaken, noemen mensen de volgende redenen spontaan: stress (28%), psychische/geestelijke oorzaken (23%), lichamelijke problemen (15%) en ouderdom (14%).
Als ze een lijst met mogelijke oorzaken voorgelegd krijgen, dan ziet de top vijf er als volgt uit:

- alcohol - 69%
- depressie / ernstige somberheid - 65%
- medicijngebruik - 62%
- prostaatproblemen - 62%
- stress - 61%

Binnen de diagnostiek van de erectiestoornissen zijn er op dit moment 2 belangrijke hulpmiddelen :
International Index of Erectile Function (IIEF), een vragenlijst die handelt over de erectiefunctie, over sexueelverlangen en over sexuele tevredenheid.
Structured Interview on Erectile Dysfunction (SIEDY), een 13 items bevattend interview. Relatief nieuw en nog niet wereldwijd ingevoerd.
Daarnaast is de gewone anamnese en het klinisch onderzoek een bepalende factor.

3. Casus :

3.1. 1e consult dd. : 15-03-2004

3.1.1. Anamnese :

De heer B. is geboren op 01-01-1943. Hij is van beroep directeur van een groot automobielbedrijf. Hij meldt zich in de praktijk met volledig potentie verlies na een laparoscopische radicale prostatectomie vanwege prostaatcarcinoom. De preoperatieve Prostaat Specifiek Antigeen (van het B-type) was 19. Er waren geen metastasen geconstateerd. De operatie is in maart 2003 uit gevoerd door Dr. Vallancien te Parijs. Postoperatief zijn geen radiatietherapie of chemotherapie toegepast. De totale prostaat is verwijderd. Na de operatie is er urine-incontinentie ontstaan, wat in de eerste maanden postoperatief wel iets minder is geworden maar niet 100 % is hersteld op de datum van het 1e consult. De potentie is volledig verdwenen na de operatie en op het tijdstip van het 1e consult is er geen herstel waargenomen. Er is sprake van een fors libidoverlies tot aan het 1e consult. Wisselende stoelgang, schommelend lichaamsgewicht en een wisselende vermoeidheid zijn bijkomende fysieke ongemakken ontstaan na de prostatectomie.
Bij controle kort voor het 1e consult blijkt de PSA-waarde nog boven verwachting verhoogd te zijn.

3.1.2. Overige anamnestische gegevens :

Chronische pijn in de rechter schouder. Heeft moeite om kracht te zetten en om alle bewegingen te kunnen maken. Heeft frequent last van tinitus, welke zeer wisselend van intensiteit is.

3.1.3. Overige medische gegevens :

Linker nier is operatief verwijderd, omdat het een cyste-nier was welke onder invloed van inspanning als blaas is gaan gedragen.
Lipomen op armen en benen welke onder medische controle zijn en eventueel verwijderd zijn als ze fysieke hinder gaven.
Bij echografisch onderzoek is een verkleinde galblaas geconstateerd terwijl de lever iets vergroot lijkt. Tevens is er echografisch een splenomegalie geconstateerd. Bij bloedonderzoek (dd. 03-09-2003) is een verhoogd niveau bilirubine en een verlaagd niveau alkalische fosfatase vast gesteld.

3.1.4. Osteopatische Onderzoeksgegevens bij 1e consult :

3.1.4.1. Parietaal :

- Beperking van de cervicale wervelkolom in links rotatie, links lateroflexie en extensie.
- Verminderd mobiele zone van D3 tot D6 en L2 tot L5.
- De rechter SIPS staat naar posterior en inferior. FTS en FTZ negatief. Het coccyx lateroflexie naar links .
- De bekkencilinder beweegt zowel in stand, zit als lig naar links posterior. De abdominale diafragmacilinder beweegt zowel in stand, zit als lig naar rechts posterior.
- De linker onderste extremiteit naar ER en een fasciale trek welke aankomt ter hoogte van het linker SI-gewricht. De rechter onderste extremiteit heeft een fasciale trek welke aankomt vlak boven het bekken. Linker onderste ribkwadrant heeft een verhoogde rebound.
- De rechter 1e rib heeft een inspiratie dysfunctie. Het sternum heeft een bewegingsvoorkeur naar links.
- Alle diafragma's zijn gesloten. De Bovenste Thorax Apertuur functioneert voorover, het abdominaal diafragma functioneert achterover en het bekken diafragma functioneert voorover. Fasciale trek vanuit het occiput loopt vast op de BTA.

3.1.4.2. Visceraal :

- De bovenrand van de gaster intercostale 6. De ruimte van Traube is verkleind. De pylorus functioneert in hypertonie.
- Mobiliteit van duodenum II zowel in ER als in IR fors verminderd, qua motiliteit heeft duodenum II een voorkeur voor IR.
- Verminderde mobiliteit van het mesenterium met als minst mobiele hoeken de sigmoidale en caecale hoek. Het mesenterium functioneert in IR en is hypotens van constitutie.
- Caecum in IR, de flexura coli dextra en sinistra zijn gesloten. Het sigmoid in IR. Het colon is hypotens.
- Rechter nier 1e graads ptose , gefixeerd. De linker nier is afwezig, maar de fascia's van gerota anterior en posterior hebben een tendens naar caudaal.
- Peritoneum parietale inferior is zeer stug.
- De lever is vergroot, bovengrens op intercostale 6. De lever is wel mobiel.

- De milt verkeert in een megalie en ligt naar antero-mediaal. De milt is mobiel, maar niet palpabel. Er is een duidelijke zwelling zichtbaar en voelbaar ter hoogte van het laatste 1/3^{e} deel van colon transversus welke duidelijk vermindert bij inhibitie van de milt.

3.1.4.3 Craniaal :

- Craniaal ritme is 6 per minuut.
- Verminderde amplitudo. De fluctuatie heeft een verminderde uitdrukking zowel in longitudinale als in transversale richting.
- De Synchondrosis SphenoBasilaris, sidebending-rotation rechts en heeft een compressie dysfunctie op het rechter deel.
- Er is een verhoogde spanning van de dura welke vast loopt ter hoogte van de BTA.
- Het sacrum functioneert in een primaire extensie en een lateroflexie rechts.

3.1.5 Behandeling bij 1^{e} consult :

De 1^{e} behandeling heeft bestaan uit:

- Het mobiliseren van de mesenterium lussen gevolgd door het mobiliseren van de hoeken van het mesenterium.
- Het mobiliseren van het caecum en het sigmoid.
- Mobilisatie duodenum II, gevolgd door het herstellen van de motiliteitsfunctie van het duodenum II.

3.2. 2^{e} consult dd. 05-04-2004 :

3.2.1. Anamnesitische gegevens :

Na de 1e behandeling zijn er geen napijnen of vervelende reactie's waargenomen. Binnen het klachtenpatroon zijn er geen veranderingen opgetreden. Er is gedurende enkele dagen een verandering geweest in de controle van de bekkenbodem, de controle was gedurende die periode iets verminderd maar heeft zich weer gestabiliseerd op het begin niveau.

3.2.2. Osteopatische onderzoeksgegevens 2^{e} consult :

3.2.2.1. Parietaal :

- Beperking van de cervicale wervelkolom in links rotatie, links lateroflexie en extensie.
- Nsr links met apex ter hoogte van D5. Verminderd mobiele zone van D10 tot en met L2.

- Rechter SIPS staat naar posterior en inferior. Coccyx links lateroflexie zowel in functie als in positie.
- Bekkencilinder en abdominale diafragmacilinder in stand, zit en lig naar links posterior.
- Fasciale trek vanuit de onderste extremiteit komt links tot het abdominaal diafragma en rechts tot vlak boven het bekken. Linker extremiteit verminderde uitdruk.
- Fasciale trek vanuit het occiput tot de TLO.
- Het membrana obturatorium is links en rechts verhard en pijnlijk en niet mobiel. Het perineum is verhard en niet mobiel.

3.2.2.2. Visceraal :

- De bovenrand van de gaster intercostale 6. Er is sprake van een ptose en IR zowel qua mobiliteit als motiliteit.
- Duodenum II heeft een verbeterde mobiliteit met een voorkeur voor IR.
- De mobiliteit van het mesenterium in de caecale en sigmoidale hoek is toegenomen maar nog wel een verminderde mobiliteit. Er is sprake van een IR voorkeur.
- ICV hypertens.
- Caecum en sigmoid in IR.
- Rechter nier heeft een 1^e graads ptose met een verminderde ascendens en de fascie van de linker nier heeft een voorkeur naar caudaal. Het middelste uretherpunt rechts stug en pijnlijk, links stug met een voorkeursbeweging naar caudaal.
- PPI is zeer stug en kan niet op diepte gepalpeerd worden.
- De milt is vergroot, wel mobiel en niet palpabel. Er is een hypertense zone ter hoogte van het laatste $1/3^e$ deel van het colon transversus welke vermindert bij inhibitie van de milt.

3.2.2.3. Craniaal :

- Sacrum functioneert in een primaire extensie.
- Verhoogde spanning op de dura mater zowel intracranieel als extracranieel.
- Compressie SSBrechts.
- Het craniele ritme ligt op 7 per minuut.

3.2.3. Behandeling bij het 2e consult :

De 2e behandeling heeft bestaan uit:

- Het mobiliseren van de sigmoidale, de vescicale en caecale lussen van het mesenterium, gevolgd door het mobiliseren van de bijbehorende hoeken van het mesenterium.
- Behandeling van de membrana obturatorius aan beide zijden.
- Behandeling van de ligamenten sacro-tuberale beiderzijds met behulp van Logan-technieken.
- Behandeling van de fascie van de adductoren beiderzijds.

3.3. 3e consult dd. 26-04-2004

3.3.1. Anamnestische gegevens :

In de tussenliggende periode heeft de patiënt een reis naar Amerika gemaakt welke door hemzelf aan gegeven word "als te druk voor zijn eigen lijf". Voelt zich hierdoor minder energiek en heeft weinig veranderingen waargenomen van de vorige behandeling.
Tijdens de vliegreis heeft hij pijnklachten in de rechter kuit gehad, niet trombotisch van aard.

3.3.2 Osteopatische onderzoeksgegevens bij 3e consult :

3.3.2.1. Parietaal :

- Een verminderde mobiliteit van de zone tussen Th. 10 en L2.
- Bekkencilinder en abdominale diafragma cilinder die zowel in stand als zit als lig dezelfde kant opdraait. Het bekken draait naar links posterior en het abdominaal diafragma draait naar rechts posterior.
- Het rechter been in IR en een verminderde uitdruk fasciaal. Beide heupen hebben een verminderde exorotatie.
- Het coccyx heeft een links lateroflexie zowel in positie als in functie.
- Het linker onderste ribbenkwadrant positieve rebound. Het sternum heeft een voorkeursbeweging naar links.
- Het membrana obturatorius links is gevoelig, wel mobiel. Het rechter membrana obturatorius is pijnlijk en niet mobiel.

3.3.2.2. Visceraal :

- De gaster in IR, bovenrand op intercostale 6. De maag is mobiel.
- Het duodenum II in IR en ER geen mobiliteit en motiliteit.
- Het mesenterium heeft een licht verminderde mobiliteit en functioneert in een IR. De meest gesloten hoeken zijn de sigmoidale en caecale hoek.
- Het caecum en het sigmoid in IR.
- De rechter nier 1e graads ptose met een verminderde ascendens, de fascie van de linker nier is iets verhard. Het uretherpunt rechts is stug en pijnlijk en links alleen stug.
- Verhoogde spanning op het PPI en een gesloten cavum vescico-rectale.
- De lever bovenrand op intercostale 6, mobiel en licht vergroot.
- De milt vergroot, mobiel maar niet palpabel. De hypertense zone in het colon transversus is nog steeds aanwezig.

3.3.2.3. Craniaal :

- Craniaal ritme ligt op 7 per minuut.
- Dysfunctie Tempero-Occiputale relatie rechts.
- De durale spanning is verhoogd.

3.3.3. Behandeling bij 3e consult :

De 3e behandeling heeft bestaan uit :

- Mobilisatie van het mesenterium, zowel de sigmoidale als de vescicale als de caecale lussen als hoeken.
- Behandeling van het PPI doorlopend in opening van het cavum vescico-rectale doorlopend naar S2.
- Behandeling van de membrana obturatorius beiderzijds.

Aan het einde van de behandeling wordt naar de patiënt toe aangegeven dat we overwegen bij de volgende behandeling door middel van een rectaal toucher het coccyx en het kleine bekken gebied te behandelen.

3.4. 4e consult dd. 17-05-2004 :

3.4.1. Anamnestische gegevens :

Er zijn na de vorige behandelingen geen negatieve waarnemingen gedaan. Er is gedurende enige tijd een verandering van bekkenbodem controle geweest. De controle op urine is enige tijd licht verminderd geweest. De pijnen in de rechter kuit zijn verminderd, maar nog niet geheel verdwenen. Erectie capaciteit en libido zijn niet veranderd.

3.4.2 Osteopatische onderzoeksgegevens bij 4e consult :

3.4.2.1. Parietaal :

- Verminderd mobiele zone tussen Th.10 en L.2.
- Bekkencilinder in stand, zit en lig naar links posterior. De overige cilinder hebben een adapterend vermogen in verschillende houdingen.
- Coccyx staat en functioneert naar links lateroflexie. Sulcus van het SI-gewricht is voller, het sacrum functioneert in een Re/Re.
- Membrana obturatorius rechts verhoogde spanning, wel mobiel. Ligamentum sacro-tuberale links verhoogde spanning.
- Rechter been verminderde fasciale uitdruk. Fasciale trek rechts tot aan de knie, links tot aan het bekken. Articulatio tibio-fibulare proximalis rechts dysfunctie naar anterior. Linker heup voorkeur naar exorotatie.
- PPI is stug.
- Linker onderste ribkwadrant positieve rebound.
- Th.5 Ers.links ,Th.8 Ers.rechts.
- Fasciale trek vanuit het occiput komt beiderzijds tot de TLO.

3.4.2.2. Visceraal :

- Maag bovenrand op intercostale 6, wel mobiel.
- Duodenum II geen mobiliteit en motiliteit in zowel ER als IR.
- Pancreas congestie en een verminderde mobiliteit en motiliteit.
- Het mesenterium verminderd mobiel en IR. De meest gesloten hoeken zijn de renale en de caecale hoek.
- Caecum in ER met een toegenomen mobiliteit. Het sigmoid ligt diep in IR, maar heeft een kleine ER capaciteit.
- Rechter nier 1e graads ptose met een steeds toenemende ascendens. De fascie linker nier stug, voorkeur naar caudaal. Het middelste uretherpunt is beiderzijds stug maar niet meer pijnlijk.

- Lever bovenrand op intercostale 7, mobiel en iets vergoot. De spanning op het omentum minus is verhoogd.
- Vergrote spanning op het ligamentum pubo-vescicale met name aan de rechterzijde.
- De milt is vergroot, mobiel en niet palpabel. De hypertense zone ter hoogte van colon transversus is nog steeds aanwezig.

3.4.2.3. Craniaal :

- Verhoogde durale spanning.
- SSB torsi links.
- Craniaal ritme van 8.

3.4.3. Behandeling bij het 4e consult :

De 4e behandeling heeft bestaan uit :

- Behandeling van het ligamentum sacro-tuberale beiderzijds, lateroflexie van het coccyx via externe weg(met name de ligamentuur), ligamentum pubo-vescicale met name rechts.
- Behandeling van de mobiliteit van het coccyx via rectaal toucher.
- Behandeling van de peri-prostatische zone via rectaal toucher in combinatie met een anteriore benadering via de prevescicale ruimte zowel als directe techniek als techniek gericht op de laterale ruimte.
- Behandeling van de area nuda.

3.5. 5e consult dd. 23-08-2004 :

3.5.1. Anamnestische gegevens :

Patiënt voelt zich goed. De conditie zowel fysiek als psychisch wordt steeds beter. Na de laatste behandeling is de stoelgang verbeterd. Het gewicht is stabieler dan het de laatste tijd geweest is. Het libido is langzaam toegenomen in de afgelopen periode net las de erectie capaciteit. De PSA-waarde is afgenomen. Pijn in het rechter been is weg.

3.5.2. Osteopatische onderzoeksgegevens bij 5e consult :

3.5.2.1. Parietaal :

- Bekkencilinder in stand, zit en lig een voorkeur rotatie naar rechts posterior. De rechter sulcus van het sacrum is voller, de mobiliteit van het sacrum is goed.

- Coccyx heeft geen afwijking in stand en functie meer. De membrana obturatorius links stugger, maar wel mobiel.
- PPI en cavum vescico-rectale stug.
- Fasciale uitdruk rechter been is nog licht verminderd. Fasciale trek vanuit de benen komt beiderzijds aan op het bekken. De rechter knie is 3 dimensionaal stugger in bewegen.
- Stugge zone tussen Th.10 en L.2. Th8 Ers.links en Th4 Ers.rechts. Cervicaal beperking in links lateroflexie, links rotatie en extensie.
- Fasciale trek vanuit het occiput komt tot de TLO.

3.5.2.2. Visceraal :

- De maag geen dysfuncties.
- Duodenum II geen dysfuncties.
- Pancreas voorkeursbeweging naar IR.
- Mesenterium voorkeursbeweging naar IR met als meest verstoorde hoek de vescicale hoek.
- Caecum en sigmoid voorkeur voor IR maar beide hebben ook een beweeglijkheid naar ER.
- Glijvlak tussen het mesenterium en de fasciën van Toldt verminderd mobiel. Flexura Coli Sinistra is gesloten.
- Rechter nier zowel in positie als in mobiliteit goed. Linker nier fascie is iets verminderd mobiel. Middelste uretherpunt links is stug, rechts geen bijzonderheden.
- Lever bovenrand intercostale 6, functioneert in IR. De spanning op het omentum minus is verhoogd.
- De milt is vergroot, mobiel en niet palpabel.

3.5.2.3. Craniaal :

- SSB compressie, torsi rechts en een lateral strain rechts.
- Linker sutura occiputo-mastoidea compressie.
- De transversale membraan spanning is verhoogd.

3.5.3. Behandeling bij het 5^{e} consult :

De 5^{e} behandeling heeft bestaan uit:

- Opening van de Bovenste Thorax Apertuur.
- Decompressie van het SSB.
- Behandeling van het omentum minus.
- Behandeling van de ligamentum sacro-tuberale beiderzijds.

- Behandeling van het os coccyx extern gevolgd door interne behandeling via een rectaal toucher. Behandeling van de peri-prostatische zone in relatie tot de blaas via rectaal toucher en benadering van de pre-vesciculaire ruimte vanaf anterior.

3.6. 6e consult dd. 27-09-2004 :

3.6.1. Anamnestische gegevens :

Er is een verdere verbetering van fysieke en psychische conditie waar genomen. Het gewicht blijft goed stabiel. De stoelgang blijft goed. Patiënt voelt zich heel goed. Libido en erectie capaciteit zijn nog verder toegenomen.

3.6.2. Osteopatische onderzoeksgegevens bij 6e consult :

3.6.2.1. Parietaal :

- Verminderd mobiele zone tussen Th10 en L2. Th8 Frs.rechts. Cervicale wervelkolom beperkt in links rotatie en links lateroflexie.
- Bekkencilinder in stand, zit en lig een voorkeurs rotatie naar rechts posterior. Sacrum in Re/Re.
- Fasciale trek vanuit de benen beiderzijds tot het bekken.
- Fasciale trek vanuit het occiput tot laag lumbaal.
- Membrana obturatorius bdz. verhoogde spanning, wel mobiel. De spanning rechts verminderd oiv een inhibitie van de milt en de spanning links verminderd oiv een inhibitie van de lever.

3.6.2.2. Visceraal :

- Duodenum II motiliteit voorkeur naar ER. Flexura DuodenoJejeunale stug.
- Mesenterium voorkeur voor IR, hoeken en lussen zijn goed mobiel.
- Caecum en sigmoid voorkeur naar IR, maar hebben wel een ER-capaciteit. Fascia van Toldt zowel ascendens als descendens stug. Flexura coli sinstra gesloten.
- Rechter nier geen dysfunctie meer. Fascie van de linker nier is iets minder mobiel.
- PPI stug. Het ligamentum pubo-vescicale is stug met name aan de linker zijde.
- Milt is vergroot, mobiel en niet palpabel.

- Lever bovenrand op intercostale 6, mobiel, functioneert in een IR. Verhoogde spanning omentum minus. Galblaas verkleint .

3.6.2.3. Craniaal :

- Craniaal ritme van 8 a 9 per minuut.
- SSB torsie links en lateral strain links.

3.6.3. Behandeling bij het 6e consult :

De 6e behandeling heeft bestaan uit:

- Behandeling van de fascie van Toldt van het colon ascendens over zijn gehele verloop vanaf radix mesenterius tot aan het colon ascendens.
- Behandeling van het ligamentum Hepato-Renale.
- Behandeling van de aorta boog.
- Behandeling van de motiliteit van de lever.

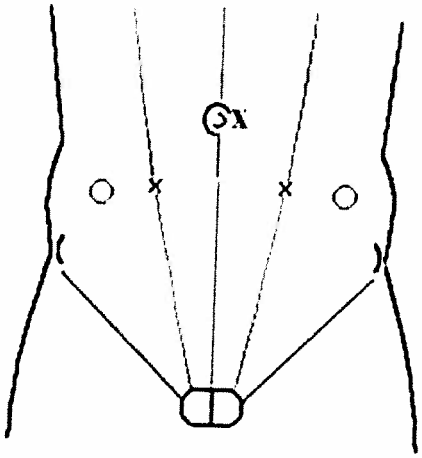
Deze behandelingen allen in hun relatie tot de milt en zijn splenomegalie.

4. Aanvullende informatie :

Wij geven nu eerst aanvullende informatie over de operatie, de anatomie en over de erectiefysiologie die van belang zijn voor een interpretatie van deze case.

4.1. De zenuwsparende laparoscopische radicale prostatectomie :
Om een begrip te krijgen van de impact van de bovenstaande ingreep op de peri-prostatische zone is een gedetailleerde beschrijving van deze techniek zeer gepast. De laparoscopische radicale prostatectomie is een relatief nieuwe, zich steeds verder ontwikkelende techniek. De techniek is gestandaardiseerd door de artsen Vallenciën & Guilleneau.

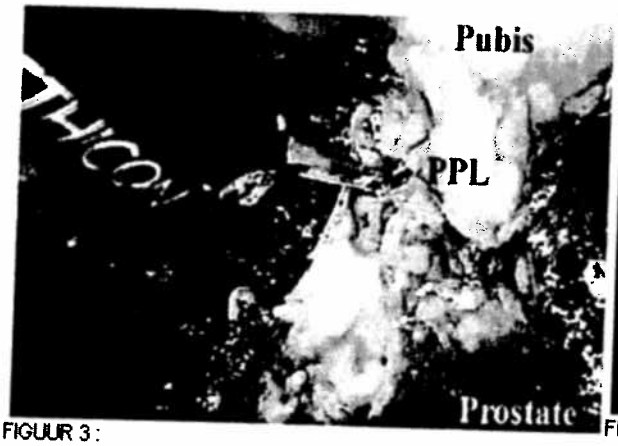
4.1.1. De techniek : De patiënt ligt op zijn rug met de onderste extremiteiten in een Y-vormige spreiding. Er wordt een incisie van ongeveer 1 ½ cm. gemaakt in de navel om naar de ruimte van Retzius (Spatium Retropubicum = de extraperitoneale ruimte tussen het inferiore aspect van de apex van de blaas en de fascia transversalis and het posterosuperiore aspect van de symfyse, uitlopend langs de zijden van de blaas naar de laterale ligamenten. Inferior begrenst door het ligamenta puboprostatica) toe te kunnen komen. Er wordt extra ruimte gecreëerd in de extraperitoneale ruimte waar een Trocar ingebracht wordt. Er wordt een pneumoretroperitoneum met een druk van 15 mmHg (mbv CO2) aangebracht. Daarna worden er nog 4 Trocars ingebracht. (Voor de locatie zie figuur 1.) Daarna wordt het pre-prostatische vet verwijderd om een duidelijke identificatie van de prostaat, de blaas, de puboprostatische ligamenten en de neuro-vasculaire structuren goed te kunnen onderscheiden. Er wordt een bilaterale opening gemaakt in de fascia endopelvina met behulp van een tractie van de prostaat naar de contralaterale zijde. (Zie figuur 2.) Vervolgens worden de puboprostatische ligamenten geïdentificeerd en doorgenomen.(Zie figuur 3.)



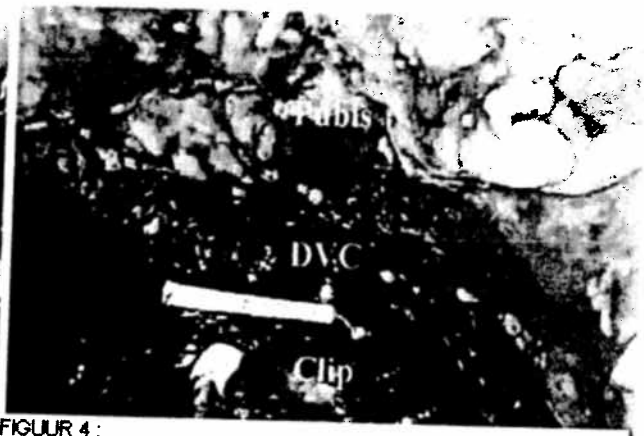
Radicale Prostatectomie

FIGUUR 1 : De locatie's van de Trocars. De O-grade optische is in de navel geplaatst. 2 pararectale 10-mm openingen en een andere 2 - 5 mm openingen in de fossa iliaca completeren de toegang. O = 5 mm trocar ; X = 10 mm trocar

Figuur 2 : De opening van de fascia endopelvina (EF). De assistent trekt de prostaat naar de contralaterale zijde terwijl de chirurg de fascie opent.

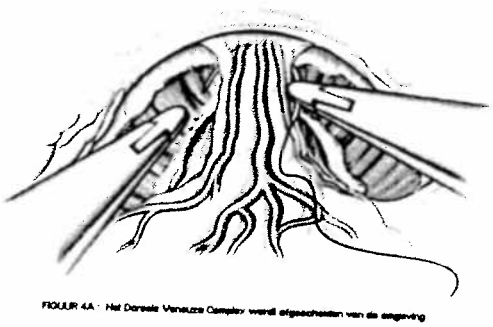


FIGUUR 3 :
Het doornemen van het puboprostatische ligament (PPL).

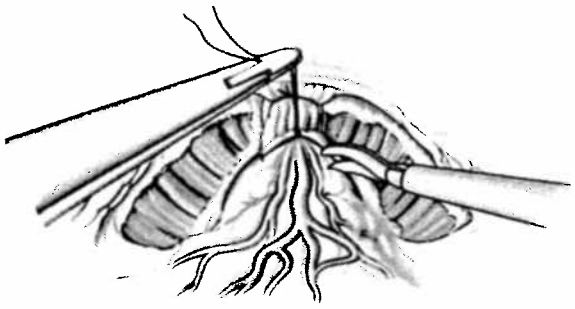


FIGUUR 4 :
Vasculaire controle van het dorsale veneuze complex (DVC) van de penis. Onderscheiding met behulp van een clip

Er wordt een vasculaire controle gedaan van het Dorsale Veneuze Complex van de penis. Er wordt een clip aangebracht op het DVC wat de herkenning tijdens de operatie makkelijker maakt wat nodig is voor reconstructie aan het einde van de operatie. (Zie figuur 4, 4A en 4B).

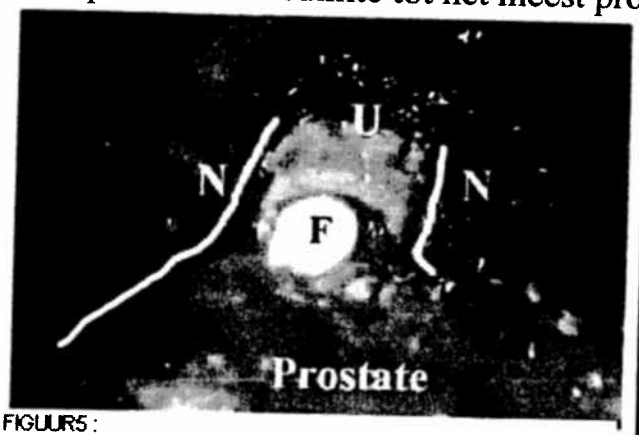


FIGUUR 4A : Het Dorsale Veneuze Complex wordt afgeschoten van de omgeving



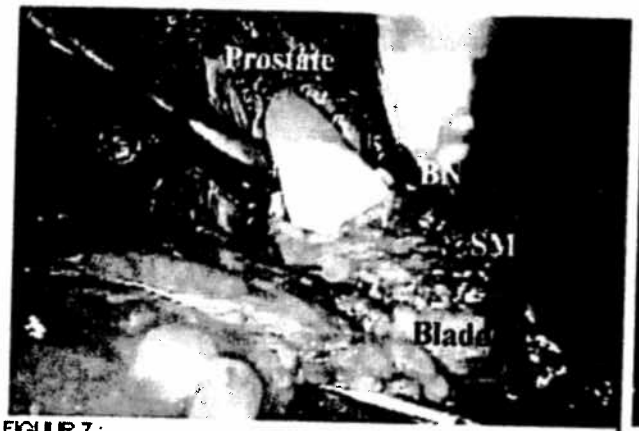
FIGUUR 4B : Er wordt een hechting aangebracht om het dissectie gebied tussen de prostaat en de blaas te overbruggen

Hierna worden de apicale structuren ontleedt met sparing van het sfincter apparaat. Het DVC wordt vrijgemaakt tot de urethra zichtbaar is. De urethra wordt in de anteriore wand geopend met in achtneming van de grenzen van de apex van de prostaat en de urethra om zo positieve snij grenzen te vermijden. In de urethra is de catheter van Foley te zien.(Zie figuur 5.) De retroprostatische ruimte wordt verder geopend en de achterzijde van de urethra en de musculatuur van de recto-urethrale ruimte wordt verder doorgenomen. Er vindt een stompe dissectie plaats van de retroprostatische ruimte tot het meest proximale punt dat mogelijk is. (Zie figuur 6.)



FIGUUR5 :
Opening van de anteriore wand van de urethra. Je ziet de catheter van Foley(F) en de apex van de prostaat. Het verloop van de nervi erigentes zijn aangegeven met de gele lijnen(N). De urethra is zichtbaar(U).

FIGUUR 6 :
Opening van de retroprostatische ruimte (RE). Urethra(U gele cirkel). Projectie van de nervi erigentes (N gele lijnen).



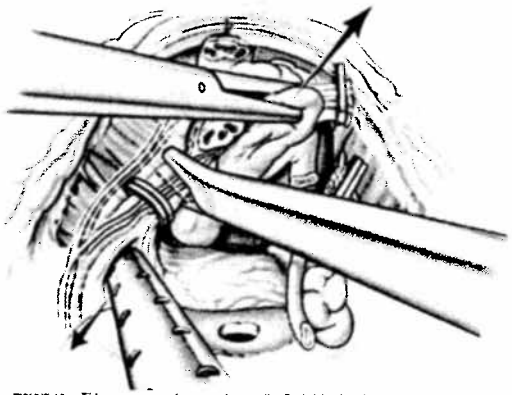
FIGUUR 7 :
Het ontleden van de blaashals (BN) met zoveel mogelijk besparing van de spiervezels (SM).

FIGUUR 8 :
Opening van de anteriore laag van de fascie van Denonvillier(DF) die posterior van de prostaat (P) ligt. Hierdoor worden de vas deferens (VD) zichtbaar.

De posteriore laag van de fascie van Denonvillier wordt zichtbaar en kan geopend worden. Op dat moment wordt het mogelijk om het pre-rectale vet waar te nemen. Dit is een belangrijke stap want het is bekend dat de neurovasculaire bundel lateraal en onder deze fascie ligt.

Hier moet zeer goed rekening gehouden worden tijdens het wegnemen van de prostaat vanaf posterior. De blaashals wordt vrijgemaakt met een zoveel mogelijke besparing van de spiervezels. (Zie figuur 7) De anteriore laag van de fascie van Denonvillier is zichtbaar en kan dan geopend worden. Deze fascie ligt juist posterior van de prostaat. Door opening krijgen we zicht op de vas deferens (Zie figuur 8). Deze vas deferens worden voorzichtig vrijgemaakt van de omgeving. Door een tractie naar superior aan de vas deferens worden de vesica seminales vrijgemaakt. Er moet goed opgelet worden met het uitvoeren van deze handelingen omdat er heel snel een beschadiging van de nervi erigentes kan ontstaan.

FIGUUR 9 :
De polen van de prostaat worden gemerkt en afgesloten met een clip. Prostaat (P). Clip (C). Let op het verloop van de nervi erigentes (gele stippellijn). Vescica Seminales (SV)



FIGUUR 10 : Tijdens een zenuw besparende operatie zijn de laterale polen afgeklemd met kunststof clips die gelijk de herkenbaarheid tijdens de operatie garanderen.

De prostaat kan nu losgemaakt worden van zijn omgeving. Hierna wordt er een tractie op de prostaat uitgeoefend die naar lateraal en superior gericht is. Hiermee worden de grenzen van de prostaatpolen en het prostaatkapsel duidelijk. De prostaatpolen worden afgeklemd met kunststofclip (Zie figuur 9 en 10). Nu kan de prostaat verwijderd worden..
Binnen de diverse stappen van de laparoscopische radicale prostatectomie zijn er een aantal kritische structuren die al dan niet beïnvloed kunnen worden door de operatie en die een potentie capaciteitsverlies tot gevolg zouden kunnen hebben. We denken hierbij onder andere aan het dorsale veneuze complex zowel diep als oppervlakkig, de plexus van Santorini, de plexus seminales(de periprostatische veneuze plexus), de nervi erigentes, nervus cavernosus, het ligamentum pubo-prostatica, de fascia van Denonvillier en andere fasciale structuren in het gebied van de prostaat en de penis, de vasculair voorziening en nervale voorziening van de penis enz. .

4.2. De anatomie :

We willen eerst een nadere uitdieping van de anatomie van de prostaat, de penis en het periprostatische gebied geven om duidelijk te maken waar en hoe deze structuren hun invloed hebben of juist kunnen verliezen.

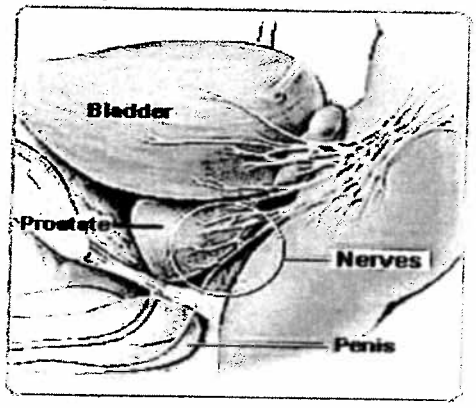
4.2.1 De Prostaat :

De embryologie leert ons dat de prostaat tegen het einde van de derde embryonale maand uit een aantal knoppen van de urethra ontstaat. Deze knoppen groeien vanuit de urethra (het craniale deel) in het omliggende bindweefsel. De prostaat is dus een klier van entodermale, epitheliale afkomst. Het omliggende kapsel van bindweefsel en spierweefsel welke ook doordringt tussen het klierweefsel helpt bij het vormen van de uit- en inwendige blaassfincter.

De vascularisatie van de prostaat wordt gevormd door de arteria Prostatica welke een aftakking is van de arteria Vescicalis inferior welke weer een aftakking is van de truncus ventralis van de arteria Iliacus internus. Soms zien we dat de prostaat vasculair verbonden is met takken van de arteria Pudendus interna of met takken van de arteria Rectalis media.

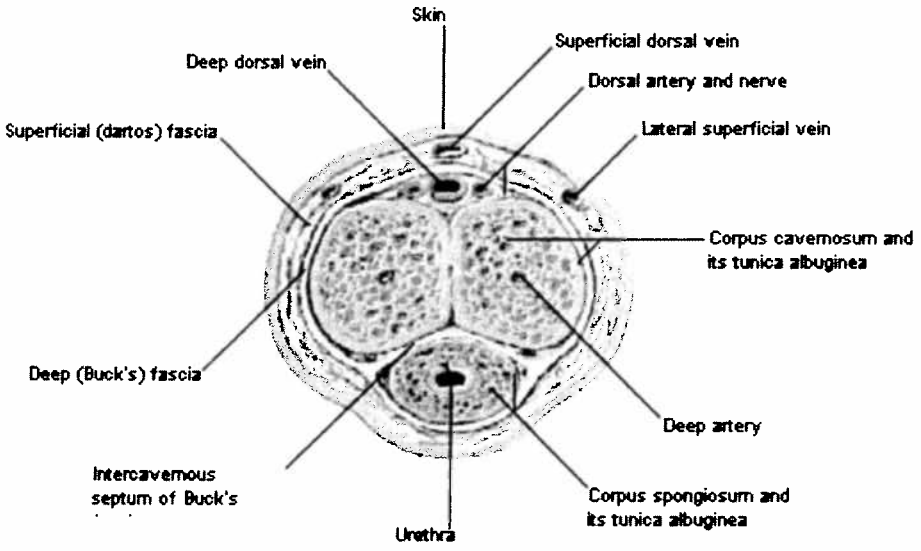
De veneuze afvloed van de prostaat verloopt via de veneuze Prostatische plexus (de plexus van Santorini) die zich gevormd heeft rond de basis en de laterale zijden van de prostaat. Deze prostatische plexus is superior in continuïteit met de veneuze vescicale plexus. De prostatische plexus is gelegen tussen het kapsel van de prostaat en de prostatische fascie die zijn verbindingen heeft met de ligamenta pubo-prostatica.

De parasympatische bezenuwing van de prostaat komt vanuit de nervi erigentes (nervi splanchnicus pelvina vanuit S2 tot S4) en de sympatische bezenuwing komt vanuit de plexus hypogastricus inferior met de corresponderende kernen op niveau Th11 – L2. Deze bezenuwing heeft verbindingen met de parasympatische en sympatische bezenuwing van de penis.



4.2.2. De Penis :

De embryologische oorsprong van de penis ligt binnen diverse embryologische structuren. Mesenchymcellen uit het gebied van de primitieve streep vormen de cloacale plooien die het tuberculum genitale vormen, dit betekend een mesodermale herkomst. Onder invloed van androgenen ontstaat er een snelle vergroting van het tuberculum genitale wat de phallus genoemd gaat worden. De urethrale plooien die ontstaan na het ontstaan van het septum urorectale worden door de groei naar voren getrokken en vormen zo de laterale wanden van de urethrale groeve. De groeve krijgt een epitheliale bekleding van entodermale oorsprong, terwijl het laatste deel van de groeve bekleedt wordt door ectodermaal weefsel. Vanaf de elfde embryonale week zijn de externe genitaliën volledig gedifferentieerd. Uit onderzoekingen met ultrasone echografie blijkt dat het embryo al vanaf de 16e week erectie's heeft.
De penis bestaat uit 3 delen : de wortel , het lichaam en de glanspenis. Hij is samengesteld uit 3 cilindervormige zwellichamen : de corpus spongiosum en 2 corpora cavernosa. Deze 3 zwellichamen worden strak samen gehouden door een fibreuskapsel de tunica albuginea. Over deze tunica is de diepe fascie van de penis (Fascia van Buck) die uitloper is van de fascia diafragmale uro-genitalis is.
Dit geheel vormt een sterke membraneuze bedekking van de corpora cavernosum en de corpus spongiosum, die ervoor zorgt dat ze strak bij elkaar blijven.



figuur uit Netter Anatomy of Nerves and Muscles

De wortel van de penis is het deel waarmee hij aan de romp verbonden is. De wortel, die bestaat uit de crura, de bulbus penis en de mm. ischiocavernosus en bulbospongiosus, is gelocaliseerd tussen fascia superfiscialis van het perineum en de fascia diafragmale uro-genitale. De mm. bulbospongiosus ligt in het mediane deel van het perineum anterior van de anus.

Ze zijn onderling verbonden door een tendinogeen vlies inferior gelegen van de basis van de penis. De musculi bulbospongiosus vormen een sfincter die de basis van de penis en de corpus spongiosus dichtdrukt en zo de urethra leeg kan drukken. De anteriore vezels liggen om het meest proximale deel van het lichaam van de penis en helpen de erectie in stand te houden door de druk op het erectiele weefsel van de wortel van de penis. De musculi ischiocavernosus omgeven de crura van de penis en zijn met een aanspanning in staat om bloed te stuwen vanuit de cavernen naar de crura en het distale deel van de corpus spongiosus. Tevens drukken zij de vena profunda penis dicht waardoor ze de terugvloed van bloed uit de penis voorkomen en helpen de erectie in stand te houden.

De penis zelf bestaat uit huid, bindweefsel, bloed en lymfe vaten, fascie, nervale structuren, glad spierweefsel en de corpora cavernosum en corpus spongiosum, die de urethra bevat. Het einde van de penis wordt gevormd door de glanspenis die verbonden is met de corpus spongiosus.

De arteriële bloedvoorziening van de penis wordt verzorgd door de arteria Pudenda interna welke voortkomt uit de ventrale truncus van de arteria Iliaca interna. De arteria Pudenda interna verlaat het bekken via het foramen ischiadicum major infra piriformis en keert terug door het foramen ischiadicum minor. Vanaf dat moment loopt deze arterie samen met de gelijknamige vene en nervus door het kanaal van Alcock welke een ontdubbeling is van de fascia obturatorius interna. De a. pudenda geeft de volgende afsplitsingen :

a. a. rectalis inferior
b. a. perinealis
c. a. urethralis
d. a. bulbus penis
e. a. profunda penis
f. a. dorsalis penis

Deze arteriën zijn van groot belang voor het ontstaan en in stand houden van de erectie. Met name de a. profunda penis zijn de hoofdbloedvoorzieningen van de corpora cavernosa door via vele takken verbinding te hebben met de cavernose ruimten.
De veneuze afvloed vanuit de corpora cavernosa verloopt via een veneuze plexus die draineert in de vena profunda penis die in de fascia van Buck gelegen is.

De vena profunda penis draineert in de veneuze prostatische plexus (plexus van Santorini). De oppervlakkige structuren draineren hun bloed naar de vena dorsalis penis die draineert in de vena pudenda externa.

De innervatie van de penis verloot via de nervus pudendus die zijn vezels krijgt vanaf S2 tot S4. De nervus dorsalis penis is een eindtak van deze n. pudendus. De parasympatische bezenuwing komt vanaf hetzelfde niveau (S2 tot S4) door middel van de nervi splanchnicus pelvina deze vezels voegen zich bij de plexus hypogastricus inferior en verloopt dan verder via de nervi erigentes. De sympatische bezenuwing ontspringt ter hoogte van Th11 tot L2. De vezels verlopen dan vanuit het ganglion mesenterium inferior naar de plexus hypogastricus inferior toe.

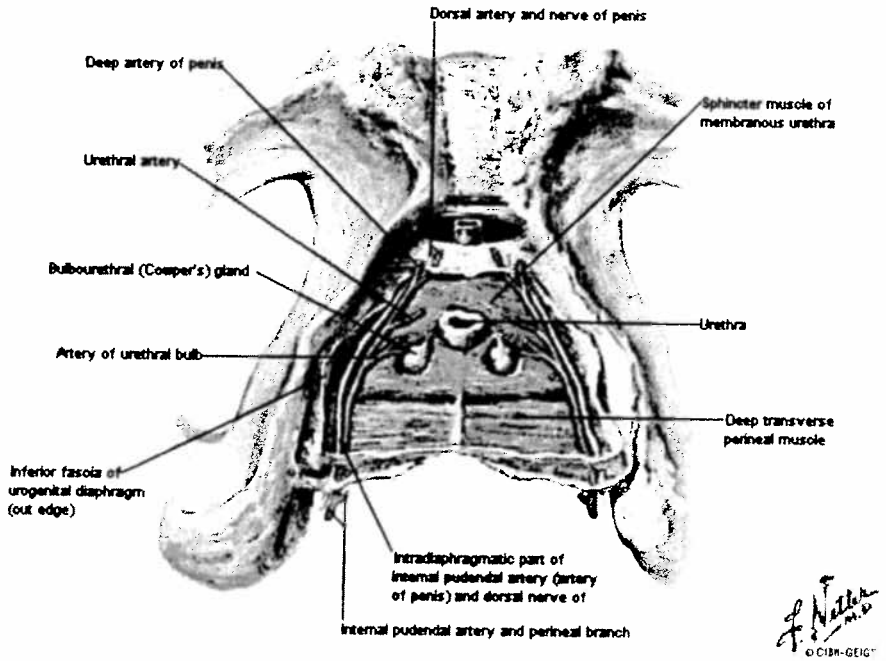
4.2.3. De Periprostatische zone :

Het Perineum :Het perineum is onder te verdelen in 2 zone's : een Uro-Genitale zone en een Anale zone. Het perineum is verbonden met de externe genitaliën, de erectiele weefsels, geassocieerde musculatuur en de fasciën. Bloed voorziening komt vanuit de a. pudenda interna en externa (profunda en superfisciale).
De veneuze drainage verloopt grotendeels via de vena pudenda interna behalve de vena profunda penis die direct in de prostatische veneuze plexus (plexus van Santorini) draineert.

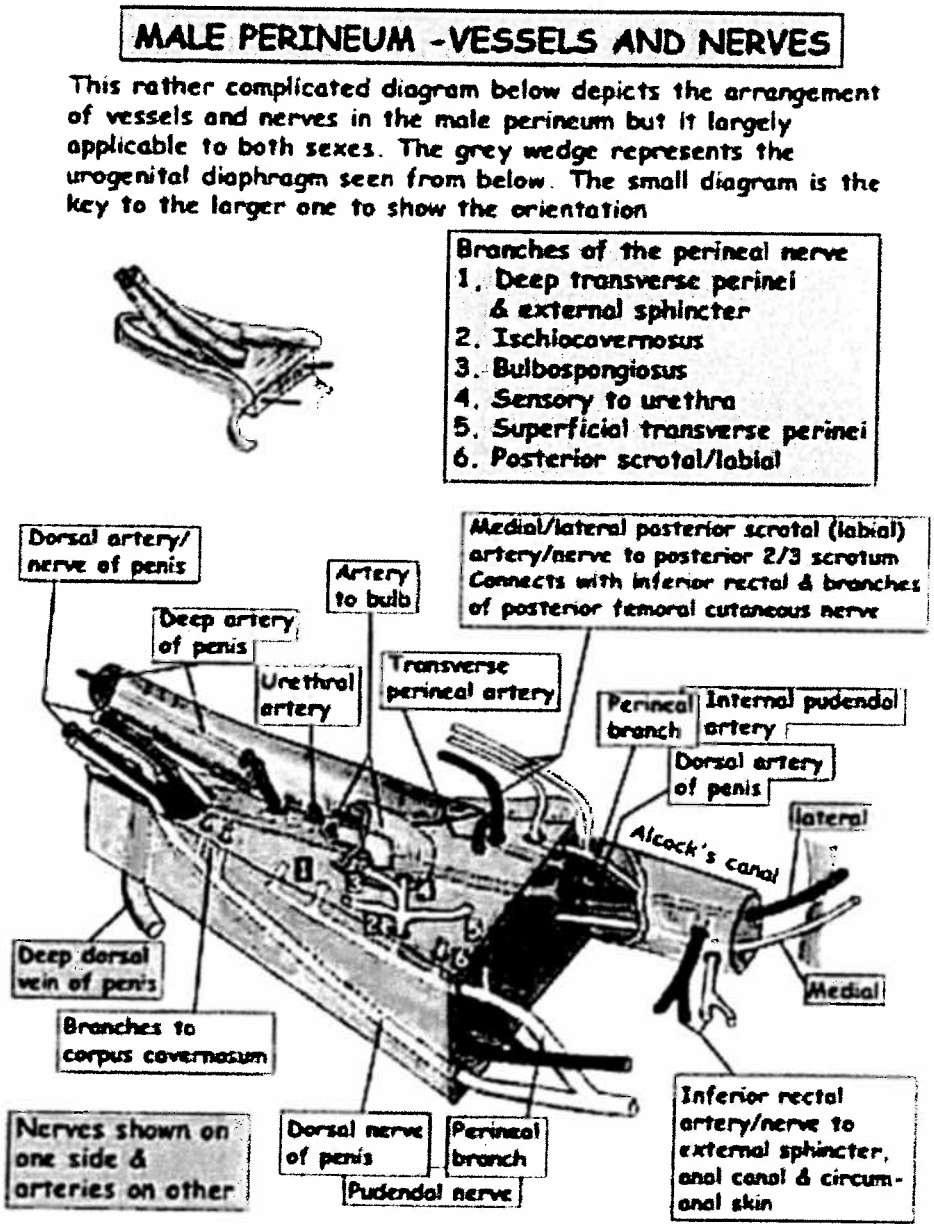
Het UroGenitaal diafragma : Ligt in de urogenitale driehoek van het perineum en bestaat uit 2 lagen fascia (superior en inferior) en 2 spieren. Er worden zo 2 ruimtes gecreëerd . Tussen de inferiore en superiore fasciale laag, welke de musculatuur, neurovasculaire takken van de pudendus interna en de klieren van Cowper bevat. En een ruimte tussen de inferiore fascia van et diafragma en een fasciale laag van het perineum, welke de crura en de bulbus, mm. ischiocavernosus en bulbospongiosus, m. transversus perineï, neurovasculaire takken van de pudendus interna en afvoergangen van de klieren van Cowper bevat.

Urogenital Diaphragm of Male

Deep Dissection

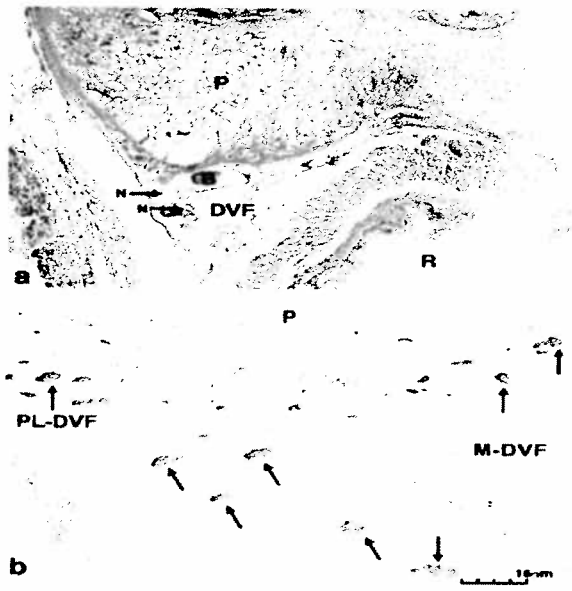


Het diafragma pelvina : Gelegen craniaal van het uro-genitale diafragma. Bestaat uit een 4-tal spieren die een verloop hebben van anterior naar posterior. De spieren zijn :
m. pubo-rectalis)
m. pubo-coccygeus) gezamelijk de m. levator ani vormend
m. ilio-coccygeus)
m. (ischio)coccygeus
Deze spieren vormen een soort draagvlak aan de laterale zijden van de prostaat en hebben met hun spanning een directe invloed op de fasciale omgeving van de prostaat met de daarin verlopende neurovasculaire relatie's die van invloed kunnen zijn op de erectie capaciteit.



(figuur van www.instantanatomy.net)

De fascia van Denovillier : Deze fascia is een een 2-lagige structuur die posterior van de prostaat en anterior van het rectum gelegen is, waarvan de embryologische oorsprong nog niet bekend is. De anteriore laag vormt een verbinding tussen het PPI en de craniale zijde van de prostaat en de posteriore laag verloopt van het PPI naar het centrum tendineum perineum. Lateraal waaiert deze fascie uit naar posterior van het rectum in de pararectale fascie en naar anterior met de fascie tussen de levator ani en de prostaat (fascia pelvina laterale). Deze fasciën vormen met elkaar de letter H met als middenligger de fascie van Denonvillier en de poten naar anterior de fascia pelvina lateralis zijn en de poten naar posterior de fasciapararectalis. Op de overgang tussen "de dwarsligger" en de poten lopen in het verbindingsweefsel neurovasculaire structuren. Vezels vanuit de neurovasculaire bundel, die langs het posterolaterale aspect van de prostaat loopt, lopen door de perineale membraan heen en innerveren de caverneuze sinussen en arteriolen. Deze vezels zijn verantwoordelijk voor het ontstaan van de erectie. Zie figuur 11.



Figuur 11 :

a. Microscopische opname van Prostaat(P), Rectum(R) en Fascia v. Denonvillier(DVF) met daarin zenuwvezels(N) en bloedvatstructuur (B).
b. Microscopische opname van de posterolaterale(PL-DVF) en de mediale(M-DVF) aspecten van de fascia v. Denonvillier met daarin zenuwvezels welke rood gekleurd zijn. Prostaat(P)

4.3 De Erectie :

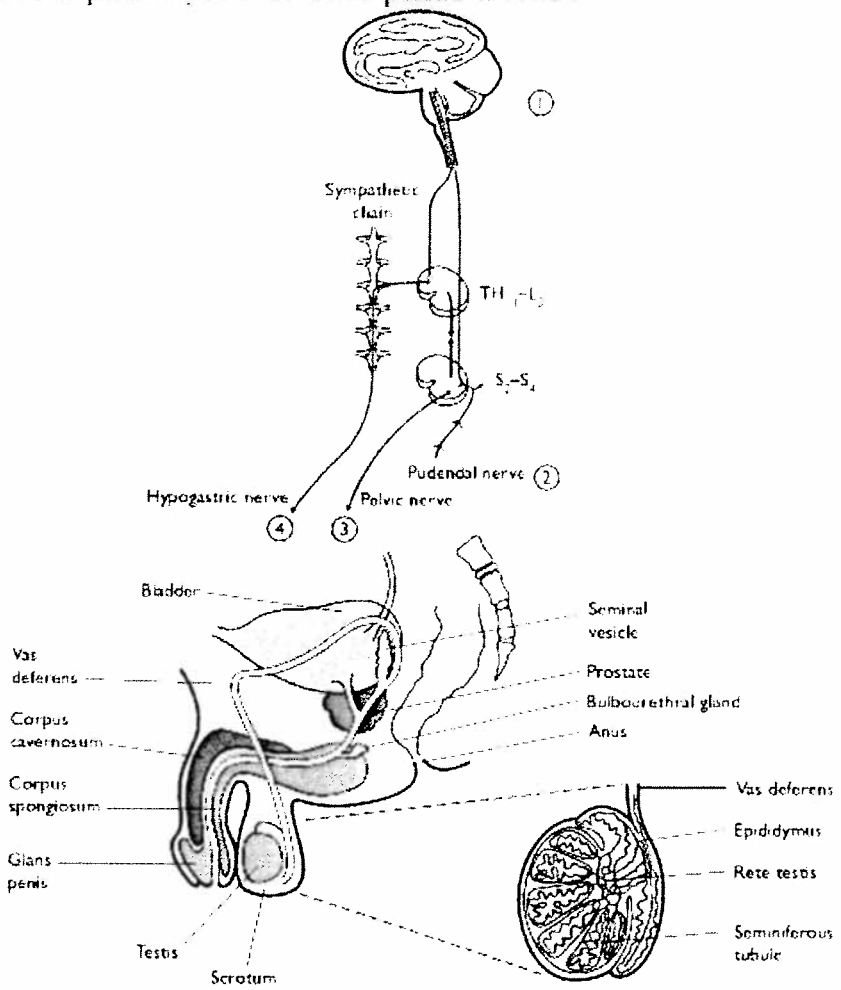
Het is van belang om de principes van de erectie te begrijpen om te kunnen begrijpen wat een laparoscopische radicale prostatectomie voor gevolgen kan hebben op de erectiecapaciteit en te begrijpen wat de osteopathie hierbij kan beïnvloeden.

De erectie maakt onderdeel uit van de zogenaamde cyclus van Bancroft, wat een proces is dat uit diverse fysiologische en psychische factoren bestaat en welke in een bepaalde volgorde doorlopen wordt. De cyclus bestaat uit een opwindings- en erectiefase, een orgasme- en ejaculatiefase en een relaxatie- en decongestiefase.

Een verlangen naar seksuele activiteit vormt de basis voor het ontstaan van de erectie, welke opgewekt kan worden vanuit de hersenen of vanuit lokale prikkeling van het genitale gebied. De sensorische informatie die ontstaat bij de lokale prikkeling wordt voortgeleid via de n. pudendus naar de sacrale plexus en het sacrale deel van het ruggemerg. Activering van het parasympatisch zenuwstelsel (vanuit het sacrale deel van het RM en de n. erigentes) geeft de erectie.

Er worden 2 ruggenmergszones aangegeven die betrokken zijn bij de erectie. Tussen D11 en L2 wordt het thoracolumbale erectiecentrum (sympatisch) aangegeven en tussen S2 en S4 het sacrale erectiecentrum (parasympatisch). Deze activering geeft een vasodilatatie van de lokale arteriën, maar ook een verslapping van het gladde spierweefsel in de cavernen, waardoor deze zich kunnen vullen met bloed. Door de vulling worden de afvoerende vaten dichtgedrukt en kan de erectie in stand gehouden worden.De parasympatische stimulatie zet (zover bekend zonder tussenkomst van acetylcholine) een keten van moleculaire reacties in gang. Er zijn 2 reactieketens bekend die allebei een verlaging geven van de vrije Ca++ -concentratie waardoor het gladde spierweefsel zal verslappen. De vorming van cyclisch AMP en GMP zorgen voor een verandering in de calciumfluxen. Cyclisch AMP wordt gestimuleerd door prostaglandine E1 en cyclisch GMP door stikstofmonoxide. Remming van de natuurlijke afbraak wordt onder andere gedaan door papaverine en sildenafil (van de bekende VIAGRA-pillen). Een toename van sympatische activiteit zorgt ervoor dat de erectie weer afneemt.

Diagram of mid-sagittal section through the male pelvis and a testis and the major nervous pathways involved in penile erection



Psychogenic stimuli from the brain ①or from tactile receptors on the penis (via the pudendal nerve) ②activate efferent parasympathetic fibers of the pelvic nerve ③. This stimulates vasodilatation increasing blood flow into the corpora cavernosa and to a lesser extent in the corpus spongiosum. This involves the neurotransmitters, acetylcholine and vasoactive polypeptide and increased nitric oxide production. The sympathetic outflow of the hypogastric nerve ④normally maintains myogenic tone in the flaccid penis but this is counteracted by the parasympathetic activity during sexual arousal. Prostaglandin E_1 or a synthetic analog or α-adrenergic blockers can reduce tone and cause tumescence.

(Figuur uit Surgeon General Reports, SAMHSA TIPs, SAMHSA PEPs, AHCPR Archived Clinical Practice Guidelines)

De patho-fysiologie van de erectiestoornissen kan veroorzaakt worden door lokale anatomische afwijkingen, lokale doorbloedingsproblemen, veranderingen in het functioneren van het betrokken zenuwnetwerk en / of door psychische factoren.

De milt is als het draaipunt van een hefboom, het evenwichtspunt waarop een overgang plaatsvindt. De hefboom brengt energie en massa van de ene locatie naar de andere. De milt transporteert voedende essentie, de basis van Qi en bloed, door het hele organisme, vormt en hervormt eigen en andere weefsels en verleent ons een gevoel van stoffelijkheid en territorium.
Door de continuïteit van mentale oriëntatie en psychologisch perspectief te stimuleren, handhaaft de milt een gevoel van continue identiteit in relatie tot plaatsen, mensen en waarden.

Wanneer de milt te zwaar belast raakt door overmatige impulsen, of het nu voedsel is of informatie, kan hij niet meer omzetten of vervoeren wat hij ontvangt en produceert hij verstoppingen in plaats van voeding. Deze verstoppingen worden ervaren als zwellingen, volheid en lethargie, in combinatie met zwaarmoedige, gefixeerde en verwarde gedachten. De beweging van lichaam en geest is somber en inspannend.

De milt is de zetel van het ego en is gekoppeld aan de emotie zorg en een obsessie voor het verleden. Het heeft een koppeling naar depressiviteit en naar het piekeren. De aan het aarde element gekoppelde wervelkolom segmenten zijn Th11 – L1.

Als je de splenomegalie nu eens neer legt over deze koppelingen zou je kunnen concluderen dat deze man zich veel zorgen maakt over zijn potentie verlies wat hem zeer in zijn ego gekrenkt zal hebben en wat hem zeker aan het piekeren gezet heeft. De gekoppelde wervelsegmenten vormen een grote overeenkomst met de niveau's van de sympatische bezenuwing die bij de erectie betrokken is.

De milt als aarde onderdeel is te koppelen aan de "orale karakter structuur". Deze karakter structuur geeft een verdediging tegen de bedreiging van het in de steek gelaten worden. Kernwoorden voor deze structuur zijn, afwijzing, hopeloos, behoefte, er buiten vallen, ontvankelijkheid en aanhouden. Ook hier is er een duidelijke wisselwerking tussen deze koppeling en de case te vinden als je kijkt naar het potentie verlies en de psychische invloeden hiervan en de dysfunctie ter hoogte van de milt.