

CHAPTER 15

Nederlandse samenvatting

In **hoofdstuk 1** wordt een algemene inleiding gegeven van dit proefschrift met de titel: “Total laparoscopic sigmoid vaginoplasty: A novel technique for primary and revision vaginoplasty”.

Met name bij man-vrouw transgenders die behandeld zijn met puberteitsremmers en dien ten gevolge penoscrotale hypoplasia hebben ontwikkeld, is de standaard penis-inversie techniek geen optie. Als een vaginoplastiek faalt en een onvoldoende functioneel resultaat heeft qua diepte bestaan er verschillende chirurgische opties met een verhoogde kans op complicaties. Sinds 2008 verrichten we primaire en later ook revisie darmvaginoplastieken middels een laparoscopische methode.

In dit proefschrift creerden we een gedetailleerd overzicht van de gepubliceerde uitkomsten van alle huidige beschikbare technieken voor vaginoplastiek in man-vrouw transgenders in het algemeen en voor intestinale vaginoplastieken in het bijzonder. Ook beschrijven we de totaal laparoscopische sigmoid vaginoplastiek techniek, en analyseren we uitgebreid de uitkomsten van primaire en revisie procedures. Voorts worden onze ervaring en resultaten van diagnostiek en behandeling van neovaginale fistula na primaire en revisie procedures gepresenteerd. Omdat de incidentie en prevalentie van diversion colitis van de intestinale neovagina nog steeds onduidelijk is, onderzochten we prospectief de endoscopische en klinische eigenschappen van diversion neovaginitis na sigmoid vaginoplastiek.

WAT ZEGT DE LITERATUUR?

In **hoofdstuk 2** wordt een systematische review gegeven van de chirurgische technieken voor vaginoplastieken in man-vrouw transgenders. Zesentwintig studies voldeden aan de inclusie criteria. De meerderheid van deze studies waren retrospectieve case-series van lage tot matige kwaliteit. De uitkomsten van penisinversie vaginoplastieken werd gegeven van 1461 patienten en van darmvaginoplastieken van 102 patienten. Neovaginale stenose was de meest frequent optredende complicatie bij beide technieken. Seksuele functie en patiënt tevredenheid waren over het algemeen acceptabel, maar veel verschillende uitkomstmaten werden gebruikt. Kwaliteit van leven werd enkel in een studie gerapporteerd. Vergelijking tussen verschillende technieken was moeilijk door gebrek aan standaardisatie. De penisinversie vaginoplastiek is de meest gerapporteerde chirurgische procedure. De uitkomsten van darmvaginoplastieken zijn minder vaak gerapporteerd maar lijken niet onder te doen voor die van penisinversie vaginoplastieken. De beschikbare literatuur is heterogeen in patiëntengroepen, chirurgisch procedure, uitkomstmaat instrumenten en follow-up.

In **hoofdstuk 3** presenteren we een review van chirurgische technieken, complicaties en seksuele functie bij darmvaginoplastieken. Studies werden geïncludeerd met minstens vijf patienten en een minimale follow-up van 1 jaar. Er waren geen beperkingen ten aanzien van leeftijd van de patienten, indicatie voor vaginoplastiek of toegepaste

techniek. Eenentwintig studies over intestinale vaginaplastiek werden geïncludeerd (totaal 894 patiënten bestaande uit 726 sigmoïd en 168 ileum vaginaplastieken). Alle studies hadden een retrospectief design en waren van lage kwaliteit. Geen van deze studies gaven een rationale voor de keus sigmoïd of ileum als donorgraft. Prevalentie en ernst van procedure gerelateerde complicaties was laag. De belangrijkste postoperatieve complicatie betrof introitus stenose, waarvoor chirurgische correctie werd verricht in 4.1% van de sigmoïd en in 1.2% van de ileum vaginaplastieken. Diversion colitis noch kanker werden gerapporteerd. Tevredenheid met seksueel functioneren was hoog, maar gestandaardiseerde vragenlijsten werden zelden gebuikt. Kwaliteit van leven werd niet gerapporteerd. Gebaseerd op de huidige beschikbare literatuur lijkt de darmvaginaplastiek met een lage complicatie rate te zijn geassocieerd.

CHIRURGISCHE TECHNIEK EN UITKOMSTEN

In **hoofdstuk 4** presenteren we onze originele techniek voor totaal laparoscopische sigmoïd vaginaplastiek op video. Gegeven de huidige literatuur blijkt de darmvaginaplastiek te zijn geassocieerd met een laag complicatie percentage. Sinds 2008 verrichte onze groep 42 primaire en 21 revisie procedures, met name in transgender vrouwen, met minimaal 1 jaar follow-up. Complicaties betroffen 3 rectale perforaties en 2 darmnaadlekkages. Deze werden allen laparoscopisch behandeld zonder lange termijn fistelvorming. Er waren geen conversies naar laparotomie. Totaal laparoscopische sigmoïd vaginaplastiek is een uitvoerbare en veilige procedure in de handen van een ervaren team met de juiste infrastructuur. Het levert goede chirurgische en functionele resultaten. In geselecteerde gevallen, is het geïndiceerd voor primaire zowel als voor revisie vaginaplastiek.

In **hoofdstuk 5** stelden we prospectief de chirurgische en lange termijn follow-up vast van primaire totaal laparoscopische sigmoïd vaginaplastieken in een cohort van transgender vrouwen met penoscrotale hypoplasie. Van november 2007 tot juli 2015, ondergingen 42 jonge transgender vrouwen een totaal laparoscopische sigmoïd vaginaplastiek als primaire vaginale reconstructie. Er waren geen conversies naar laparotomie. Een rectale perforatie werd herkend tijdens de ingreep en werd meteen overhecht zonder lange termijn consequenties. Een patiënte overleed als gevolg van een fulminante ESBL necrotiserende fasciitis leidend tot septische shock en multi-organ failure.

Direct postoperatieve complicaties die laparoscopische reoperatie noodzakelijk maakten gebeurden in 3 gevallen (7.1%). In 7 gevallen (17.1%) werd voor een lange termijn complicatie een secundaire correctie verricht. Na 1 jaar hadden alle patiënten een functionele vagina met een gemiddelde diepte van 16.3 ± 1.5 cm.

Totaal laparoscopische sigmoïd vaginaplastiek lijkt een vergelijkbaar complicatie percentage te hebben als andere vormen van electieve laparoscopische colorectale chirurgie. Primaire totaal laparoscopische sigmoïd vaginaplastiek is een reproduceerbare en veilige

methode met goede functionele uitkomsten voor transgender vrouwen met penoscrotale hypoplasia.

In **hoofdstuk 6** analyseerden we patiënt-gerapporteerde functionele en esthetische uitkomsten, kwaliteit van leven en (seksuele) tevredenheid, na primaire totaal laparoscopische darm vaginoplastiek in jonge transgender vrouwen met penoscrotale hypoplasie. Vanaf november 2007, verrichtten we een survey studie bij transgender vrouwen die een primaire totaal laparoscopische darmvaginoplastiek ondergingen met minstens 1 jaar follow-up. Vrouwen die meededen werden gevraagd om verschillende vragenlijsten in te vullen, te weten: de Subjective Happiness Scale (SHS), de Satisfaction With Life Scale (SWLS) en de Cantril's Ladder of Life Scale, de Female Sexual Function Index (FSFI), de Female Genital Self-Imaging Scale (FGSIS), de Amsterdam Hyperactieve Bekkenbodem schaal-voor vrouwen (AHPFS-W) en een vragenlijst gericht op postoperative satisfactie. Eenendertig transgender vrouwen vulden de vragenlijsten in (mediane leeftijd ten tijde van de operatie 19.1 jaar), met een mediane klinische follow-up van 2.2 jaar. Deze groep van relatief jonge transgender vrouwen rapporteerde bevredigende functionele en esthetische resultaten van de neovagina en een goede kwaliteit van leven, ondanks lage FSFI scores.

In **hoofdstuk 7** wordt een vergelijk van chirurgische resultaten van laparoscopisch intestinale versus perineale full thickness graft revisie vaginoplastiek gepresenteerd. Via een retrospectief status onderzoek van patiënten die een revisie vaginoplastiek in ons instituut ondergingen werden demografische gegevens, chirurgische karakteristieken, complicaties, hospitalisatieduur, reoperaties en neovaginale diepte voor beide chirurgische technieken geregistreerd en vergeleken. Deze serie van 50 transgender vrouwen en drie biologische vrouwen ondergingen een revisie vaginoplastiek, waarvan 21 laparoscopische intestinaal en 32 perineaal met volle dikte huidtransplantaten (FTG), met een mediane follow-up van 3.2 jaar (range 0.5-19.7). Patiënten demografie per groep verschilde niet significant. Er was geen mortaliteit. Twee (10%) intraoperatieve rectum perforaties onstonden in de intestinale groep versus zes (19%) in de FTG groep. Operatie tijd was korter in de FTG vaginoplastiek groep. Hospitalisatie duur verschilde niet significant. Succesvolle vaginale (re)constructie werd bereikt in 19 (91%) intestinale en 26 (81%) FTG vaginoplastiek procedures. Een diepere neovagina werd bereikt met de intestinale vaginoplastiek. Concluderend kan gezegd worden dat zowel laparoscopische intestinale als perineale FTG vaginoplastiek gebruikt kunnen worden als revisie vaginoplastiek procedure. Intra- and postoperatieve complicaties verschillen niet significant, maar een rectum perforatie trad vaker op in de FTG vaginoplastiek groep. Hoewel de operatie tijd van de totaal laparoscopische intestinale revisie vaginoplastiek langer is, werd adequate neovaginale diepte vaker bereikt dan bij de secundaire perineale FTG vaginoplastiek.

In **hoofdstuk 8** beschrijven we onze ervaring en verkregen resultaten met het behandelen van neovaginale fistels na vaginaplastiek bij transgender vrouwen. Patiënten werden geïdentificeerd uit onze genderdatabase met waarin 1082 transgender vrouwen die 1037 primaire vaginaplastieken en 80 revisie vaginaplastieken ondergingen tussen 1990 en 2015. Patiënten, klinische, chirurgische en uitkomst karakteristieken werden vastgelegd. We behandelden 25 (2.3%) patiënten voor 13 rectoneovaginale, 11 urethro-vaginale en 1 pouch-neovaginale fistels. Patiënten die een revisie vaginaplastiek ondergingen liepen een hogere kans op een rectoneovaginale fistel (0.8% vs 6.3%). Van de 23 intraoperatief geïdentificeerde en overhechtte rectumperforaties, ontwikkelden 4 (17.4%) een rectoneovaginale fistel. In 4 patiënten werd een tijdelijk colo- danwel ileostoma aangelegd met tegelijk danwel uitgestelde sluiting van de fistel.

Bij 6 patiënten ontstond een urethroneovaginale fistel nadat een andere complicatie, zoals meatus stenose, was opgetreden. 2 patiënten kregen tijdelijk een suprapubische catheter. In de meeste patiënten was fistelectomie en primaire sluiting of een locale advancement flap voldoende om de fistel te behandelen.

We concluderen dat neovaginale fistels een zeldzaamheid zijn na vaginaplastiek. Symptomen van neovaginale fistels zijn vergelijkbaar met vaginale fistels. In de meeste patiënten, kan de diagnose worden gesteld op basis van enkel symptomen en lichamelijk onderzoek. Het lijkt er op dat een gecompliceerd beloop (bijvoorbeeld een intraoperatieve rectale perforatie of meatus stenose) predisponeert voor fistelvorming. Chirurgisch herstel van neovaginale fistels is geassocieerd met weinig intra- en postoperatieve complicaties en lijkt niet te interfereren met de neovaginale functie.

LANGE TERMIJN FOLLOW-UP

In **hoofdstuk 9** bestudeerden we de endoscopische tekenen van neovaginale inflammatie in patiënten met een sigmoid vaginaplastiek. Als routinenazorg werden patiënten jaarlijks uitgenodigd voor een neovaginoscopie en sigmoidoscopie voorafgegaan door het afnemen van anamnese en lichamelijk onderzoek. Vierendertig patiënten met een sigmoid neovagina ondergingen in total 43 gecombineerde neovaginoscopieën en sigmoidoscopieën. Na een gemiddelde postoperatieve periode van 23 maanden bestond het meest opvallende endoscopische beeld van de neovagina uit verminderd vasculair patroon, oedeem, granulariteit, kwetsbaarheid en verminderde elasticiteit en erytheem. Bij toepassen van de MAYO score, een semi-quantitatieve score voor de ernst van mucosale colon inflammatie, op de neovaginale afbeeldingen, scoorden 12 (35%) van de patiënten MAYO 0, 19 (56%) MAYO I, 3 (9%) MAYO II en geen MAYO III. De aanwezigheid van neovaginale afscheiding en malodeur bleek te correleren met inflammatoire endoscopische veranderingen.

We concluderen dat het endoscopische beeld van de sigmoid neovagina significant verschilt van het resterende rectosigmoid. Inflammatoire veranderingen in de sigmoid neovagina werden gezien bij een meerderheid van de patiënten. Klinisch lijken deze

inflammatoire veranderingen op wat je ziet bij diversion colitis.

In **hoofdstuk 10** worden de chirurgische en psychologische lange termijn uitkomsten van sigmoid revisie vaginoplastiek bij transgender vrouwen, uitgevoerd tussen 1970 en 2000 gepresenteerd.

Transgender vrouwen die tussen 1970 en 2000 een sigmoid vaginoplastiek ondergingen werden geïdentificeerd uit onze database. Demografische gegevens, chirurgische karakteristieken, complicaties en reoperaties werden genoteerd. Traceerbare vrouwen waren uitgenodigd om een aantal vragenlijsten in te vullen (Quality of Life questionnaire, Female Sexual Function Index, Amsterdam Hyperactief Bekkenbodemb Schaal-vrouwen, Female Genital Self-Imaging Scale, en een vaginoplastiek zelf-evaluatievragenlijst) en naar de polikliniek te komen voor lichamelijk, endoscopisch en histologisch onderzoek van de neovagina.

Vierentwintig transgender vrouwen werden in de database gevonden die een sigmoid vaginoplastiek ondergingen als revisie procedure. Er waren geen intraoperatieve complicaties. Drie sigmoid neovaginas waren chirurgisch verwijderd als gevolg van postoperatieve complicaties. Negentien (79%) ondergingen een of meerdere genitaal reoperaties, meest voorkomend de introitus plastiek (n=13, 54%). Vijf vrouwen bleken overleden op het moment van deze studie. Negen vrouwen deden mee in dit onderzoek (mediane leeftijd 58 jaar, range 50-73). De mediane postoperatieve tijd 29.6 jaar (range 17.3-34.4 jaar). Zij waren over het algemeen tevreden met het leven en scoorden een 5.9 van de 7 punten op de subjective happiness scale. Neovaginale functionaliteit werd beoordeeld met een 7.3 and uiterlijk voorkomen met een 7.4 op een schaal van 0-10. We concluderen dat in ons instituut, intestinale vaginaplastiek voor 2000 altijd werd uitgevoerd als revisie procedure na een eerder gefaalde vaginoplastiek. Hoewel er frequent chirurgische correcties nodig waren, rapporteerde de vrouwen dat ze tevreden waren met het uiteindelijke chirurgische resultaat en met het leven in het algemeen.

EEN ONGEBRUIKELIJKE CASUS

In **hoofdstuk 11** wordt een casus beschreven van een 25 jarige vrouw met een nier-transplantatie bij het syndroom van Frasier die succesvol een totaal laparoscopische sigmoidvaginoplastiek onderging zonder complicaties.

Fraiser Syndrome (FS) is een zeldzame autosomale recessieve aandoening die zich presenteert als mannelijk pseudohermafroditisme met gonadale dysgenese, nierfalen op jong volwassen leeftijd en toegenomen risico of het ontwikkelen van een gonadoblastoom. Van niertransplantaat onvangers is bekend dat ze hoge complicatie getallen hebben bij colorectale chirurgie, meest waarschijnlijk op basis van immunosuppressieve therapie.

Er waren bij deze patiënte geen korte termijn noch lange termijn complicaties. Het is voor haar mogelijk om intravaginaal penetratief actief te zijn. We pleiten voor een totaal

laparoscopische benadering wanneer een rectosimoid neovaginoplastiek is geïndiceerd, zelfs na een niertransplantatie.