

Descensus / Prolapsus Genitalis

Arbejdsgruppen

Fraset de to forfattere, Karin Glavind og Lone Mouritsen, som er valgt af DSOG, bestod arbejdsgruppen af 19, som meldte sig. Der har været afholdt 3 møder. Arbejdsgruppen var delt op i små grupper med delemner i hht. indholdsfortegnelsen. Nogle af grupperne har afleveret et skriftligt oplæg til forfatterne. Alle deltagere har haft mulighed for kommentere det endelige oplæg.

Deltagerne alfabetisk: Ivan Abel, Birgit Arentoft, Susanne Axelsen, Karl Møller Bek, John Dræby Kristiansen, Vibeke Ersbak, Lene Kieler, Hans Jørgen Knudsen, Gunnar Lose, Hans Madsen, Hanne Mohapeloa, Marianne Ottesen, Jens Prien-Larsen, Kirsten Hververt Pedersen, Jørgen Præst, Lasse Raaberg, Kjeld Rasmussen, Martin Rudnicki, Lars Schierup.

Korrespondence: Karin Glavind, Ålborg Sygehus. glavind@dadlnet.dk

Lone Mouritsen, Glostrup Sygehus. lmou@glostruphosp.kbhamt.dk

Status: Bør opdateres senest 2006

Litteratursøgning

Der har været søgt på Medline i perioden 1990 til 1.5.2003, efter engelsksproget litteratur. Ældre litteratur er brugt ud fra relevante referencer i søgningen. Søgeord: pelvic organ prolapse, pessary, vaginal vault prolapse, cystocele, rectocele, vaginal hysterectomy.

Indholdsfortegnelse

Indledning

Formål og Definitioner

Anatomi (appendix 1,2,3,4)

Epidemiologi

Ætiologi (appendix 5)

Symptomer

Urinvejssymptomer (appendix 6)

Tarmsymptomer (appendix 7)

Sexuelle symptomer (appendix 8)

Maskeret inkontinens

Undersøgelelsesprogram

Klassifikation og GU (appendix 9)

Billeddiagnostik

Behandling

Pessarbehandling og anden ikke-kirurgisk behandling (appendix 10)

Vaginal Hysterektomi

Vaginaltopsprolaps

Forvægsplastik

Bagvægsplastik

Mesh & transplantater (appendix 11)

Referencer

Indledning

Forfatter: Lone Mouritsen

Formål

At gennemgå opdateret viden om

1. Epidemiologi og ætiologi ved descensus / prolapsus genitalis (Pelvic Organ Prolapse = POP) mhp **forskningsideer til profylakse**
2. Anatomi og undersøgelsesprogram mhp **ensartet klassifikation af POP**
3. **Behandling, specielt operation af POP**

Definitioner

En stor del af litteraturen om POP er svær at sammenligne pga manglende konsensus om **POP**-definition, klassifikation, behandlingsindikation og dermed resultater.

Descensus defineres som nedsynkning af skedevæg og/eller uterus indenfor hymen, og **prolaps** som nedsynkning udenfor / ved hymen. I denne guideline bruges ordet prolaps for begge (forkortet POP) og graduering af denne.

Afgrænsning mellem behandlingskrævende POP og "normalvariation" er ikke defineret.

Operationsindikation afhænger af patientens klager, fund ved GU og behandlerens kliniske erfaring.

Resultatopgørelser efter operation er ikke standardiserede (1).

Anatomi

Funktion af m. levator ani, fascier, ligamenter og abdominaltryk spiller en rolle for udvikling af POP (2).

Vagina opdeles i 3 kompartments, som beskrives separat: forreste, midterste og bageste (3).

Vaginas ophæng deles i 3 "levels": I = Craniale/ øverste 1/3, suspenderet af cardinale og sacrouterine ligamenter, II = midterste 1/3, hæftet til arcus tendineus via pubocervikale og rectovaginale fascie og III = caudale/ nederste 1/3, hæftet til den pubocervikale fascie fortil og til perineum bagtil (4)- se tegninger i appendix 1,2,3,4.

Vaginalvæggen består af epithel og "vaginalfascie", opbygget af kollagen og glatte muskelceller. (5,6).

Nerveforsyningen til m. levator ani kommer fra S3-S5. Nerven løber ovenpå levatormuskelen og kaldes n. levator ani. N. pudendus forsyner anal og urethral sphincter samt perineum (7).

Epidemiologi

Pga manglende konsensus om definition af POP er prævalensen svær at bedømme.

Fordelingen af kvinder, henvist til behandling for urogynækologiske lidelser, tyder på, at symptomgivende POP er lige så hyppig som urininkontinens (1,8). I Danmark opereres ca 3500 kvinder for prolaps / år (9,10). I USA er livstidsrisikoen for mindst en operation for inkontinens eller POP 11 %, og 30 % vil få mindst et recidiv (1).

Der findes 3 nyere epidemiologiske studier (11,12,13). Prævalensen for POP (alle grader) varierer mellem 30 og 91% i hhv en befolkningsundersøgelse og en gynækologisk klinik. POP \geq 2 (udenfor introitus) varierer mellem 2% og 50%. Prævalensen stiger med alderen.

Incidensen af operationskrævende POP var 2 ‰ pr år i en 20 års observationsperiode af 17.000 25 – 39 årige kvinder rekrutteret fra en AC-klinik.

Konklusion:

Prævalens og incidens kendes ikke og er afhængig af alder og definition af POP.

POP er formentlig lige så hyppig som urininkontinens. Ca. 11 % af alle kvinder kan forvente at blive opereret mindst én gang for en urogynækologisk lidelse.

Ætiologi

Næsten alle kvinder med POP har født vaginalt (14). Formentlig sker der en denervering af m. levator ani (15) i forbindelse med **vaginale fødsler**, specielt komplicerede fødsler. Denervering medfører atrofi af bækkenbunden og nedsat støtte for underlivorganerne, så trækket på ligamenter øges med risiko for POP (2).

Epidemiologiske studier tyder på at **øget abdominaltryk** kan forårsage /forværre POP, formentlig pga tryk/stræk-denervering. Øget abdominaltryk kan skyldes kronisk obstipation (16), tungt løftarbejde (17) eller overvægt (18)(grad III evidens).

I forbindelse med fødsler kan ligamenter og fascier overstrækkes eller rives itu. Cysto- og rectoceler, dvs POP i forreste og bageste kompartments kan opfattes som herniering gennem vaginal fascien (19,20).

Man taler om **site-specific POP**, som refererer både til det specifikke kompartment og level i vagina. Ved POP i forreste og bageste kompartment ses histologiske forandringer med færre glatte muskelceller og nerver, sammenlignet med raske (evidens grad II). Om forandringerne er årsag eller virkning ved POP vides ikke (5,6).

Undersøgelser af **bækkenmål** (21,22) tyder på, at kvinder med POP har større bækken og dermed større areal, der afhænger af m.levator ani funktion. Denne størrelsesforskel kan være racebetinget. Enkelte nulliparae udvikler POP. Undersøgelser af **kollagenstofskiftet** tyder på svagere proteinbindinger og nedsat total mængde kollagen hos kvinder med POP(23). Dette forværres evt når mængden af Østrogen nedsættes efter menopausen (24). Ingen ved dog om kollagenændringer er årsag eller virkning ved POP.

Tidligere operationer i det lille bækken, spec. **hysterektomi og kolposuspension** er kendt som disponerende til POP (25,26,27). Risikoen for vaginaltopsprolaps øges x 5, når hysterektomien er pga POP versus anden indikation. Hhv. 30 og 64 % måtte opereres for defekter i bageste kompartment 2 og 5 år efter Burch operation. Risikoen for defekt i bageste kompartment, 5 år efter Burch, blev reduceret til 22 %, hvis der samtidig blev foretaget hysterektomi og Moschowitz procedure (27)(evidensgrad II). Den øgede tendens til POP i bageste kompartment efter Burch kan skyldes ændrede tryk/træk forhold i vagina, når forreste kompartment fikseres, eller det kan skyldes denervation.

Enkelte har forsøgt profylaktiske operationsmetoder for at undgå vaginaltopsprolaps og enteroceler efter hysterektomi (27,28). Der er grad Ib evidens for at McCall plastik er forebyggende (se metode appendix 5).

Konklusion:

POP findes næsten udelukkende hos kvinder, der har født vaginalt, spec efter komplicerede fødsler. POP er relateret til tilstande med øget intraabdominalt tryk. Der er muligvis en arvelig komponent medieret via kollagensammensætning. Ændringer i vaginas anatomi efter operationer kan disponere til POP. Posthysterektomi POP kan forebygges ved at afkorte de sacrouterine ligamenter og suspendere dem til vaginaltoppen.

Forskningsideer: Prospektive undersøgelser af, om ændring af obstetriske procedurer, kirurgisk teknikker, reduktion af det intraabdominale tryk og påvirkning af kollagen metabolismen har effekt på udvikling af POP

Symptomer

Omfatter **funktionelle forstyrrelser** af involverede organer: blære, tarm, sexuliv og **mekaniske symptomer** evt med slimhindeblødning. Symptomerne er ”globale” (30,31)(evidensgrad II) og kun i mindre grad specifikke for et bestemt kompartment

De mekaniske symptomer: tyngde, pressen og en bule i eller udenfor introitus er ofte det, som bringer patienten til læge, og som påvirker livskvaliteten mest (31,32,41)

Da **symptomer fra nedre urinveje** (oversigt appendix 6) er meget almindelige hos ældre kvinder (29) kan blæresymptomer ikke entydigt forklares ud fra POP og heller ikke forventes at helbredes efter operation. Ca 1/3 af 105 kvinder med \geq grad 2 POP klagede over stress inkontinens (31), uanset om de havde prolaps i forreste eller bageste kompartment. Klager over urge inkontinens og blæretømningsproblemer er også almindelige sammen med POP. Der er en tendens til at flere får tømningsproblemer og færre stress inkontinens med større cystoceler (35,36)(evidensgrad III).

Analinkontinens (oversigt appendix 7) for tynd eller formet afføring ≥ 1 x / uge klagede godt 10 % over, uanset lokalisering af POP. Kun tarmtømningsproblemer (25-36%), hvor kvinden måtte trykke i vagina eller perineum for at tømme tarmen (digitation) var relateret til POP i bageste kompartment. Fæcesinkontinens (7 -31 %), tømningsbesvær og obstipation associeres til POP, ofte rectocele. Til sammenligning havde 2,3 % alderssvarende patienter med almen-gynækologiske problemer klager over analinkontinens (41)

Seksuelle problemer i forbindelse med POP (oversigt appendix 8) er meget almindelige. Dyspareuni er det seksuelle symptom, som hyppigst er målt hos POP- patienter (8 – 69 %). Andre seksuelle mål som libido, orgasme eller generel tilfredshed med samleje hyppighed, eller om patienten tager østrogen er sjældent målt. Prospektive studier af dette aspekt mangler.

Konklusion:

Patienter med POP har mekaniske symptomer og symptomer fra involverede organer, blære, tarm og seksualfunktion. Symptomerne er globale og ikke relateret til et specifikt kompartment.

Tarmtømningsproblemer med behov for digitation er relateret til POP i bageste kompartment

Symptomer før og efter operation for POP måles bedst vha et livskvalitetsskema (32,44), da man ikke kan forvente symptomfrihed fra alle kompartments.

Maskeret Inkontinens

Defineres som stress inkontinens, som debuterer efter operation for POP. I ældre studier er patienter, opereret med kolporrhaphia anterior pga inkontinens og prolaps ofte blandet sammen. Hyppigheden af maskeret inkontinens angives som 11- 22% (45,46). Høj alder, inkontinens før POP debuterede og extensiv dissektion ved den vaginale operation angives at forøge risikoen for inkontinens (evidens level III).

Årsagen menes at være ophævelse af urethral kinkning og vaginal frembuling, som hidtil har fungeret som barriere og maskeret en latent inkontinens. Extensiv dissektion i vagina, specielt omkring blærehalsen kan medføre denervation og dermed inkontinens (47,48).

Specielt i USA har man arbejdet med at finde metoder til at demaskere inkontinensen hos POP patienter. Pessartest, spekulumtest, og andre barrierer i vagina, testet med urodynamik og bletest, har været forsøgt. Ligeledes påvisning af hypermobil blærehals ved ultralyd, KCU og videocystourethrografi har været forsøgt (45-55). Alle tests overestimerer inkontinens, da testen ofte er positiv i 50- 67% af patienterne. Patienterne fik foretaget et profylaktisk indgreb for evt. inkontinens samtidig med vaginalplastik. Pereya- og Kellysuturer har været valgt, formentlig fordi det er let at udføre sammen med det vaginale indgreb (56-58). Ingen af disse operationer nedsætter risikoen for inkontinens (evidensgrad Ib).

En undersøgelse med pessartest er udført, som et prospektivt randomiseret studie (59). 40 patienter blev opereret for POP, pessartesten var kun positiv hos 50% af de inkontinente og var falsk positiv hos 72 % (evidensgrad Ib mod pessartest). Ligeledes fandt et studie (60), at der ikke er nogen økonomisk gevinst ved at udføre urodynamisk undersøgelse hos patienter med POP mhp at afsløre evt inkontinens.

To studier havde positivt resultat ved, at kombinere plastik for prolaps med profylaktisk slyngeoperation (61,62), men måtte også konkludere, at pessartest ikke havde nogen værdi til at demaskere inkontinens.

Konklusion:

I hht. litteraturen udvikler 10-20% urininkontinens efter vaginalplastik. Graden af inkontinens er ikke dokumenteret, men patienten må oplyses om denne risiko. Der findes ingen pålidelig test, som kan afsløre, hvem der er i risikogruppe (evidensgrad Ib). Opereres for inkontinens samtidig med prolapsoperationen, opnås der bedst resultat ved at anvende anerkendte metoder, som bruges ved kontinenskirurgi, f.eks. slyngplastik (evidensgrad II).

Undersøgellesprogram

Klassifikation:

ICS (International Continence Society) vedtog 1995, POPQ som standard for bedømmelse af POP. (3,64). Principperne er:

- GU med POPQ måling foretages under Valsalva, patienten bedømmer, om POP er som vanlig.
- Hvert kompartment måles for sig
- POP måles i forhold til hymen (= 0)
- I forreste kompartment måles Aa (i hvile 3 cm cranielt for hymen = -3 cm) og Ba = toppunkt af POP
- I bageste kompartment måles Ap (= -3 cm i hvile) og Bp = toppunkt af POP
- I midterste kompartment måles C (= cervix) og D (= Fossa Douglassi), der måles kun C, når patienten er hysterektomeret.
- Desuden måles totale vagina længde i hvile (TVL) (under Valsalva = D)
- Endelig måles PB (perineal body = afstand fra bageste hymenalrand til midten af anus)
- GH = genital hiatus måles fra midten af orificium urethrae til bageste hymenalrand
- Alle mål indenfor hymenalrand registreres som negative, alle udenfor som positive, fraset TVL, som altid er positiv
- **Der foretages i alt 9 mål: Aa, Ba, Ap, Bp, TVL, C, D, GH, PB (tegning appendix 9)**
- **Herefter kan prolapsen graderes / stadiendeles:**
- **Grad 0** : Aa, Ba, Ap, Bp < - 3 cm, dvs ingen POP "syd" for 3 cm over hymenalrand
og C, D < TVL - 2cm, dvs intet i midterste kompartment descenderer over 2 cm
- **Grad 1** : Aa, Ba, Ap, Bp, C, D < - 1 cm
- **Grad 2** : +1 cm ≥ mest distale punkt ≥ - 1 cm
- **Grad 3**: TVL - 2 cm > mest distale punkt > + 1 cm
- **Grad 4**: distale punkt ≥ TVL - 2 cm

Målene kan foretages med maksimalt ½ cm nøjagtighed, målene er reproducerbare (3,64,65). Måling kan foretages i GU-leje eller stående (66), graden af blærefyldning på virker ikke måleresultatet (67).

GU suppleres med eksploration af vagina og rectum mhp: tumores, knibefunktion og hjælp til at differentiere mellem høj (enterocele) og lav (rectocele) bagvægsdefekt.

Tampontang kan anvendes som hjælp til at løfte laterale sulci i vaginas forvæg, hvis cystocelelet forsvinder drejer det sig om en lateral defekt (= afrivning af vagina fra arcus tendineus), hvis celet er uændret drejer det sig om en central (= fasciedefekt) (68). Det er usikkert om denne skeldnen betyder noget for valg af operationsprocedure og evt. samtidig forekomst af stress inkontinens.

Ældre litteratur anvender ofte Baden- Walkers Halfway system, hvor grad 1 er POP < ½ vagina, grad 2 er POP mellem ½ vagina og introitus og grad 3 er POP udenfor introitus og grad 4 = total prolaps. (69). der er overlap mellem grad 2 og 3 mellem de to systemer og BW gradering foretages i hvile.

Kritikpunkter:

Det er lidt omstændeligt i starten, til gengæld er målene validerede, og bør altid bruges ved forskning

Målene differentierer ikke mellem centrale og laterale defekter i forvæggen

Målene udtaler sig kun om kompartment og størrelse, ikke om site, defekt-type eller involverede organer.

Billeddiagnostik:

I Danmark er der ikke tradition for at anvende billeddiagnostik ved POP.

Defækografi anvendes til bedømmelse af defekter i bageste kompartment (70). Indikationen er mistanke om enterocele, bedømmelse af rectocelelets størrelse (71) og effekt på afføringssymptomerne. Der er dog dårlig korrelation mellem symptomer som "stool trapping" ved røntgenundersøgelsen og tarmtømningsproblemer (72,73). Reproducerbarheden af defækografi er god (73). Der er også dårlig overensstemmelse mellem prolaberede organ ved flouroskopi og GU (74). I dansk praksis, henviser gynækologer patienter med uforklarlige afføringssymptomer til proctologer, som varetager videre udredning, herunder defækografi.

Perineal ultralydskanning kan visualisere POP og måles med POPQ. Det er teknisk vanskeligt at måle midterste kompartment, og luft i rectum kan forstyrre billedet (76).

MR skanning (77) har som UL den fordel, at der ikke er brug for kontraststoffer eller instrumenter. Alle tre kompartments kan visualiseres samtidigt, bagvedliggende organer og bækkenbundsmuskler kan ses i detaljer (78,79). Hidtil har røntgenlægerne klassificeret POP, som descensus under en linie mellem symfysens spids og os coccygis, som ikke kan ækvivaleres til fund ved GU. Der vil med denne linie altid blive set flere og større POP ved MR end GU. Sighn (80) MR-skannede 20 kvinder med POP og 10 kontroller og brugte en linie gennem midtsymfysen (svarer til hymen) som referencelinie. 15 / 20 fik samme gradering ved MR som ved GU, mens 5 blev "opgraderet" med én værdi ved MR . Sighn fremhævede at MR visualiserer bækkenbundsmusklerne og enterocele. Bagdelene ved MR er, at undersøgelsen ikke er alment tilgængelig, ofte udføres liggende, og det kan være svært for patienterne at holde Valsalva under en minutlang billedoptagelse. Udover forskning har MR et potentiale til undersøgelse af recidivprolaps (81) og symptomer som ikke kan forklares med fund ved GU.

Undersøgelingsprogram

1. Anamnese vedrørende:

Symptomer fra blære, tarm, sexuelliv, samt mekaniske gener. Påvirkning af livskvalitet.

Medicinindtag, kroniske sygdomme.

Evt. vandladningsskema

2. Gynækologisk Undersøgelse

Inspektion: bedømmelse af slimhinder, POPQ mål og gradering, evt undersøgelse for lateral defekt

Eksploration: tumores, knibefunktion, undersøgelse af recto / enterocele

3. Andre Undersøgelser:

Residualurin måling præoperativt ved mistanke om tømningproblemer. Dette for at kunne informere patienten om risiko for fortsat tømningproblem postoperativt.

Stresstest og urodynamisk undersøgelse er indiceret, hvis man vil operere for prolaps og inkontinens i samme procedure. Generelt kan dette ikke tilrådes, pga uforudsigelighed af resultatet. Hvis patienten har en stor prolaps må denne opereres før inkontinensproblemet. Der findes dog ingen studier af dette (evidens level IV)

Defækografi kan anvendes ved specielle afføringsproblemer, da ofte via henvisning til proctolog. MR-skanning har et stort potentiale som forskningsmetode f.eks. ved recidivprolaps og undersøgelse af bækkenbundens rolle ved POP.

Behandling af Prolaps

Pessarbehandling:

Efter udvikling af anæstesi- og operationsteknik gennem de sidste 50 år, er pessarbehandling delvis gået i glemmebogen. Ældre pessarmaterialer og mangelfuld østrogenbehandling har fået nogen til at anse pessarbehandling for farligt (1,2). To undersøgelser (3,4) gennemgår amerikanske gynækologers anvendelse af pessar. Næsten 100 % ordinerer pessar. 77 % foreslog pessar som førstevalgsbehandling, mens 12 % kun anvendte pessar hos patienter, som ikke tålte / ønskede operation. De fleste brugte ringe med / uden membran til POP i forreste og midterste kompartment og rumopfyldende pessartyper (se appendix 10) ved POP i bageste kompartment eller total prolaps, 22 % brugte dog ring som førstevalg hos alle typer POP (4).

De fleste nutidige pessarer er fremstillet af silikone og latex.

Indikation for brug af pessar: (4,5,6,7) (level IV) POP hos patienter, som

1. Ikke tåler eller ønsker operation
2. I ventetid til operation
3. Ønsker flere børn, er i puerperiet eller gravide

Contraindikation: (4,5,6,7,8,9) (level IV)

1. Aktiv infektion i uterus / vagina (kan anvendes efter behandling)
2. Svær atrofi af vagina (kan anvendes efter østrogenbehandling)
3. Allergi overfor latex / silikone

Metode / resultater:

Der er ikke beskrevet andre metoder end "trial & error" til at finde den rigtige størrelse og type pessar. Ringpessaret er lettest at manøvrere og anbefales som førstevalg (4,10,11). Pessaret "passer", når det sidder mellem symfysens underkant og cervix / vaginaltop uden at genere eller falde ud. Der er ingen forskel på ring med og uden membran (10)(level II). Det tilrådes at have et udvalg i størrelser og typer pessar (appendix 10)

Pessar kunne tilpasses hos ca 75 % uden problemer (10). Problemer med at finde et passende pessar var hyppigst hos yngre, tidligere prolapsopererede, store prolaps og hos kvinder med

samtidig inkontinens. Ringpessar kunne bruges til næsten alle og gav færrest komplikationer (10). Hhv. 53 % og 84 % (9.10) var fortsat tilfredse med at bruge pessar efter 1 år. Med et opfølgingsprogram med skyldning af pessaret og eftersyn af vagina for erosioner hver 3. - 6. måned var der næsten ingen komplikationer ved pessarbrug. Nogle anbefaler at kvinderne selv skyller pessaret 2 x / uge og tager det ud ved samleje. Mange havde dog samleje med pessaret i vagina uden problemer. Handa & al finder en lille forbedring i prolapsgraden efter 1 års brug af pessar (11).

I Danmark anbefales brug af lokalt østrogen 2 - 3 X / uge eller estring ved pessarbrug (12) (level IV)

Komplikationer ved pessarbrug:

Udflåd og slimhindeerosioner (pessar kan genoplægges efter behandling)

Vaginalcancer (måske mistolkes et vaginalsår ved pessarbrug, vær liberal med at bioptere)

Pessaret falder ud, når patienten presser (for lille pessar)

Smerter og urinretention (for stort pessar)

Problemer ved samleje

"neglected pessary " f.eks. ved demens

Der foreligger ingen studier af effekt af bækkenbundstræning på POP, hverken som behandling eller profylakse.

Konklusion:

Pessarbehandling er et ufarligt alternativ til operation og kan tilpasses hos 75 %. Ringpessar er førstevalg. Det tilrådes at have et udvalg af pessartyper og størrelser. Lokal østrogenbehandling og et program med skyldning af pessaret og inspektion af vaginalslimhinden hver 3. - 6. måned tilrådes.

Operation for POP

Indikationen for behandling af prolaps er usikker. Der eksisterer ingen standardisering på dette område.

Der findes kun ganske få absolutte indikationer for prolapsbehandling såsom obstruerede øvre urinveje, urosepsis og incarcereret tarm. Hovedparten af indikationerne bygger på relative, primært symptombaserede indikationer. Data vedrørende associationen mellem prolapsens størrelse og symptomer er ligeledes usikre. Der findes ingen nøjagtige målinger imellem normale og ikke

normale kvinder, specielt hos kvinder, der har født. Enhver prolaps mindre end stadium II bør dog give anledning til nøje eftertanke før eventuel operation.

Formålet med behandling er at forbedre de subjektive symptomer og livskvaliteten i forbindelse med et minimum af komplikationer.

Operativ behandling af prolaps inddeles i behandling af vaginaltopsprolaps med og uden tilstedeværende uterus, forvægsprolaps og bagvægsprolaps.

Vaginal Hysterektomi

Vaginal hysterektomi og Manchesterplastik

Forfattere: Ivan Abel, Marianne Ottesen, Lasse Raaberg

Indledning:

Vaginal hysterektomi har i en længere årrække kun været udført få steder og i et meget begrænset omfang, men indenfor de seneste år har operationen fået en renæssance, bl.a. ved genital prolaps, og det er derfor vigtig at give et bud på teknikkens plads i moderne urogynækologi.

Denne redegørelse beskæftiger sig med aspekter af vaginal hysterektomi, som har relevans for behandling af prolaps samt forebyggelse af vaginaltopsprolaps efter vaginal hysterektomi.

Desuden ser vi på Manchesterplastik (collumamputation + forvægspplastik) til behandling af utero-vaginal descensus.

Guidelines:

Vaginal hysterectomi eller Manchesterplastik

Der findes myriader af publikationer over større og mindre personlige studier, som er vanskelige at sammenligne pga. forskellige designs (grad III-IV evidens).

Der findes ingen undersøgelser, der belyser langtidsresultaterne efter hhv. vaginal hysterectomi og Manchesterplastik, men der forligger to retrospektive undersøgelser, som viser, at vaginal hysterektomi tager længere tid og bløder mere end Manchesterplastik. Samtidig viser danske data fra 1999-2001, at risikoen for reoperation indenfor 30 dage som følge af komplikationer (primært infektion, blødning og blærelæsion) er signifikant større efter vaginal hysterektomi end efter Manchesterplastik.

Der foreligger ingen *specifik* evidens for Manchesterplastik hos præmenopausale kvinder, idet der ikke findes opgørelser over risikoen for 2. trimester abort, præterm fødsel som følge af cervixinsufficiens, eller cervixstenose med deraf følgende infertilitet, dysmenoré, hæmatometra eller problemer med fortsat screening for dysplasi, men disse komplikationer er nævnt i lærebogssammenhæng. Bortset fra cervixinsufficiens er disse komplikationer formentlig sjældne. Manchesterplastik bør på denne baggrund foretrækkes frem for vaginal hysterectomi til behandling af utero-vaginal descensus, hvis der ikke er anden indikation for at fjerne uterus (1-3) (grad II – III evidens).

Ved samtidig POP i andet kompartment, opereres denne samtidig med vaginal hysterectomi eller Manchesterplastik. Der er i prolapsgruppen enighed om at vaginal hysterectomi kan anvendes ved totalprolaps, hvis patienten ikke ønsker kolpoplekse.

Suspension af vaginaltoppen i forbindelse med vaginal hysterectomi og Manchesterplastik

Det er en fordel at anvende McCall suturer til enterocelebehandling/-profylakse og suspension af vaginaltoppen (4) (grad Ib evidens). Suspension af vaginaltoppen til det sacrospinøse ligament synes at medføre en forkert vaginalakse og synes ikke at være bedre end McCall suturer (5) (grad III evidens). Det er uden betydning for operationsresultatet og vaginas længde om vaginaltoppslimhinden lukkes longitudinelt eller horisontalt, med enkeltknuder, fortløbende, låst eller -ulåst, så længe vaginaltoppen suspenderes til (=sutures til) de sacrouterine og cardinale ligamenter evt. forudgået af afkortning af disse ligamenter, hvor det er relevant pga. slaphed (6) (grad Ib evidens). Der findes ingen evidens for valg af suturmateriale til vaginaltoppsuspensionen mht. senere udvikling af vaginaltoppsprolaps. I Nichols' lærebog om vaginalkirurgi er det beskrevet, at man ved Manchesterplastik, hvor der er et enterocele/dårlig støtte i fornix posterior, kan åbne til Fossa Douglasi, oblitererer enterocelesækken og forener de sacro-uterine ligamenter i midtlinien (7) (grad IV evidens).

Postoperativ infektion og infektionsprofylakse

Talrige randomiserede studier viser at risikoen for postoperativ infektion (absces, urinvejsvejsinfektion og anden febril morbiditet) efter vaginal hysterectomi er signifikant lavere efter peroperativ antibiotikaprofylakse sammenlignet med efter placebo. Éngangsdosis er lige så effektivt som gentagne doser. (8) (grad Ib evidens), éngangsdosis af et enkelt stof er lige så effektivt som éngangsdosis af to stoffer (9) (grad Ib evidens), og enkelt dosis cefuroxim er lige så effektivt som kombineret éngangsdosis cefuroxim+metronidazol, mens metronidazol alene er mindre effektivt

(10) (grad Ib evidens). Der er ingen undersøgelser, der belyser evt. fordele ved antibiotika-profylakse ved Manchesterplastik.

Andre komplikationer til vaginal hysterectomi

I en retrospektiv opgørelse af 3076 vaginale hysterectomier var der 1,8 % blærelæsioner og 0,5 % tarmlæsioner. Ved kombineret vaginal hysterectomi og operation i andet kompartment var risikoen for læsion størst ved selve hysterectomiproceduren. Der var ingen sekvelae til rectumlæsionerne, mens der var 6 %'s risiko for vesico-vaginal fistel efter blærelæsion (11) (grad III evidens).

Andre komplikationer er beskrevet i kasuistikker.

Vaginaltopsprolaps

Forfattere: Karin Glavind, Gunnar Lose og Hans Madsen.

Indledning. Vaginaltopsprolaps efter hysterectomi er en af de største udfordringer for den gynækologiske kirurg. Formålet med operationen er at genskabe vaginas funktion og suspendere vagina i det lille bækken, hvor tidligere ligamenter er blevet løse eller helt overrevne. Det er velkendt, at operationen indebærer risiko for recidiv og nydannelse af prolaps i andre kompartmenter.

Incidensen af vaginaltopsprolaps varierer i litteraturen betydeligt mellem 0,3 og 43%. De fleste serier viser en incidens under 5%. Det er antageligt vigtigt at skelne mellem patienter, som tidligere har fået foretaget hysterectomi pga nedsynkning og patienter, som har fået foretaget hysterectomi af anden årsag. Marchionni (1) fandt i et retrospektivt studie på 2670 patienter en incidens af vaginaltopsprolaps på 11,6% efter hysterectomi pga prolaps og kun 1,8% efter hysterectomi af anden årsag.

a. Definition.

Den øverste tredjedel af vagina (2-3 cm) (niveau 1) suspenderes fra bækkenvæggen af vertikale fibre fra parakolpriet, som er en videreførsel af de cardinale ligamenter, samt det sakrouterine cardinale ligamentkompleks. Hvis disse ligamenter er beskadigede eller overrevne vil toppen af skeden descendere. Den midterste del af vagina (niveau 2) suspenderes ved hjælp af den pubocervikale og rektovaginale fascie. Hvis disse fascier ligeledes er beskadigede vil vaginaltopsprolapsen være ledsaget af henholdsvis cystocele og rektocoele (2). Endelig danner

levatormuskulaturen en plade mod hvilken de intrapelvine organer hviler under intra-abdominale trykstigninger.

Denne guideline omhandler udelukkende kirurgisk behandling af vaginaltopsprolaps. Vedrørende ringbehandling og hysterektomi henvises til andre guidelines.

Vaginaltopsprolaps kan behandles med **abdominal sakropexi, transvaginal sacrospinøs kolpopexi, sakrotuberøs kolpopexi eller iliococcygeus fiksat**ion, vaginaltopsprolapsoperation med suturering op til de sakrouterine ligamenter, posterior IVS eller kolpogleise/kolpectomi,

Kliniske fordele ved transvaginal adgang er kortere operationstid, mindre postoperativ smerte, kortere indlæggelsestid og mulighed for samtidig korrektion af f.eks. cysto- og rektoceler. Imidlertid er der også teoretisk risiko for neuropati og neuromuskulær skade ved den vaginale adgang. Den abdominale operation giver en bedre længde af vagina og er samtidig den mest velegnede operation ved meget afkortet vagina efter tidligere operationer.

Der eksisterer kun et prospektivt randomiseret studie af Benson et al. (3). I dette studie blev 80 patienter randomiseret til abdominal sakropexi eller sakrospinøs kolpopexi. Studiet viste flere recidiver i den vaginale gruppe, 5 contra 1, samt flere de novo cystoceler, 12 i vaginale og 4 i den abdominale gruppe. Konklusionen på dette studie var, at der ikke var nogen forskel på komplikationsrater og hospitalsindlæggelsestiden. Det kirurgiske resultat var bedre i den abdominale gruppe end i den vaginale gruppe. (Evidens grad Ib).

De øvrige operationsmetoder er kun beskrevet i retrospektive og prospektive opfølgingsstudier mange med små patientmaterialer og mangelfuld opfølgning. (Evidens III-IV). Vi ved i dag ikke, hvilken metode, der fungerer bedst med færrest komplikationer og lavest recidivfrekvens.

Abdominal sakropexi.

Successrater på mellem 77,8 og 100% beskrives.

Operationen foretages ved transabdominal adgang. En meshe sys fast mellem vaginaltoppen og det sacrale promontorium eller på niveau med S 2/3. Hvis vaginaltopsprolapsen er ledsaget af cysto- og rektoceladannelse kan meshen sys ned og erstatte pubocervikale og rektovaginale fascie.

Forskellige meshmaterialer (homolog fascia lata eller rectus fascie, autolog dura mater eller fascia lata, prolene, mersilene, marlex, teflon og Gore Tex meshe) kan anvendes, og der er i dag ingen randomiserede studier, der angiver, hvad det idelle materiale er. Den Hyppigste komplikation er meshe erosion eller infektion i meshen (4).

Sakrospinøs kolpopexi.

Vaginale suspensionsprocedurer inkluderer sacrospinøs kolpopexi, sakrotuberøs suspension og illiococygeus fascie suspension. Vaginaltoppen sys op til henholdsvis sacrospinøse ligament, sakrotuberøse ligament eller illiococygeus fascien. Success rater mellem 63 og 97% angives. Komplikationer til operationerne er blødning, n. pudendus skade og skade af n.Ischiadicus. Den hyppigste komplikation er smerter ned i glutealregionen, som opstår i 10-15%. De fleste tilfælde klinger af efter ca. 6 uger. Specielt risikoen for cystocele efter operationen angives til mellem 8 og 92%. (5).

Vaginaltopsprolapsoperation med suturering op til de sakrouterine ligamenter.

Inden for de senere år har man inden for rekonstruktiv urogynækologi arbejdet med teorier om reparering af specifikke fasciedefekter. Bob Shull (6) har beskrevet en vaginaltopsprolapsoperation, der gør brug af disse principper. Uden brug af mecher eller fasciestykker fra patienten selv sutureres vaginaltoppen inklusive rektovaginale og pubocervicale fascie op til de sakrouterine ligamenter med 1-3 suturer. Operationen indebærer en risiko for ”kinkning” eller skade på ureter. I et materiale på 289 patienter fik 87% et optimalt anatomisk resultat.

Posterior IVS.

Posterior IVS blev først beskrevet af Papa Petros som en minimalt invasiv procedure, hvor man introducerede et bændel som substitut for det ødelagte sakrouterine ligament ved hjælp af en såkaldt IVS Tuneller. Der er i alt beskrevet et materiale på 93 patienter med en cure rate på 91% og en opfølgningstid på gennemsnitligt 12 måneder (7). Operationen indebærer risiko for rektal perforation og erosion af bændlet. K

Kolpektomi og kolpogleise.

Hos ældre kvinder uden seksualliv og uden ønske om senere seksualliv kan man ved total vaginal eller uterovaginal prolaps udføre kolpektomi, når der tidligere er foretaget hysterektomi, og kolpoplekse, når uterus er til stede.

Ved kolpektomi foretages en cirkulær incision gennem vaginale mukosa startende anteriort mindst 3 cm neden for orificium externum urethra, lateralt til hymenalranden og posteriort ca. 1 cm fra introitus. Total excision af mucosa foretages, og den denuderede vaginale prolaps sutureres med tobakspose suturer med ca. 1 cm interval og skubbes mere og mere op i pelvis. Til slut lukkes introitus med en række vertikale suturer.

Ved kolpoplekse fjernes et rektangulært stykke mucosa svarende til for- og bagvæg. De denuderede områder sys sammen efterladende en kanal i begge sider af vagina.

Der eksisterer kun retrospektive opgørelser på materialer op til 85 patienter. De fleste materialer beskriver kun få tilfælde af recidiv. Nogle materialer angiver risiko for de novo inkontinens efter operationen, andre materialer betoner vigtigheden af at undgå operation under urethra for at undgå træk på urethra.

Forvægsplastik

Forfattere: Karin Glavind, Hans Jørgen Knudsen, Kjeld Leisgaard Rasmussen

Indledning:

Forvægsprolaps er hyppigt forekommende, men den nøjagtige prævalens er ukendt. Let forvægsprolaps ses hyppigt hos kvinder, der har født. I takt med at prolapsen tiltager i størrelse udvikler patienten symptomer og behandling er indiceret. En nøjagtig afgrænsning af, hvilke forvægsprolaps, der kræver operation eksisterer ikke. Forvægsprolaps relateres ofte til inkontinensproblemer, denne guideline omhandler kun operativ behandling af prolaps.

Definition:

Der beskrives to typer forvægsprolaps. Den centrale type, som skyldes træk og skader på forvæggen i forbindelse med fødsler og atrofi i forbindelse med alder og menopause. Den præsenterer sig som en central frembuling i vagina med udslættede rugae i slimhinden over. Den anden type, den laterale defekt, skyldes afrivning af den pubocervical fascie fra arcus tendineus fascia pelvis. Ved denne type ses bevarede rugae og nedsynkning af sidevæggene. Endvidere findes blandingstyper. Objektive undersøgelsesmetoder er usikre og fordelingen på de to typer er ukendt.

Behandling:

Den traditionelle kolporrhaphia anterior for central type forvægsprolaps består af en længdegående plikation af den pubocervikale fascie (1). De fleste opgørelser angiver ikke, hvor langt fortil plikationen starter, dvs. om området under blærehalsen og urethra inkluderes. De fleste studier benytte 0 eller 2.0 sutuer, enten absorberbare eller non-absorberbare. Der foreligger ingen randomiserede studier af suturtyper.

Der er ikke enighed om, hvorledes et recidiv defineres, om alle recidiver, også små grad 1 medtages eller kun recidiver, som kræver reoperation. Den objektive recidivrate varierer mellem 7 - 90 %. Den subjektive recidivrate er ret beskedent. Værdien af lokal præoperativ østrogenbehandling er ukendt.

Operation for laterale defekter kan udføres vaginalt eller abdominalt og består i suturering af pubocervikale fascie til arcus tendineus. Curerates på 76 - 100 % angives. Operationen er teknisk noget vanskeligere end traditionel forvægsplastik og kræver en trænet kirurg (2,3). Evidens for behandling af forvægsprolaps med kolporrhaphia anterior versus paravaginal operation er kun grad III-IV.

Der findes enkelte ukontrollerede studier af patienter behandlet med syntetisk mesh. Der er kun et randomiseret studie (4), hvor 114 patienter blev randomiseret til kolporrhaphia anterior med eller uden syntetisk net (polyglactin) eller "lateral repair". Der var ingen signifikant forskel på anatomisk eller symptomatisk effekt i de tre grupper.

Bagvægsplastik

Rectocele (udkast til guideline)

Ansvar for udarbejdelse af faktuelle udkast:

Martin Rudnicki, overlæge dr. med., Roskilde Amtssygehus.

Indledning:

Bagvægsprolaps (rectocele) er hyppigt forekommende, men som ved de øvrige prolaps typer er prævalensen ukendt. Der er dog tale om en relativ hyppig lidelse, hvor operationsraten har været beskrevet fra 0,8 / 1000 (kvinder < 50 år) til ca. 2,2 / 1000 (kvinder > 50 år).

transversalt og horisontalt. Den hyppigste defekt er i henhold til Richardson transversal med en separation fra corpus perineale. Årsagen er typisk På trods af at der således er tale om en hyppig lidelse, foreligger der ikke stringente retningslinier for, hvilken prolaps-grad, som bør tilbydes operation. Patienten opereres oftest på grund af subjektive klager og som regel med en prolaps-grad ≥ 2 (se endvidere nedenfor).

Rectocele er udover prolaps-gener forbundet med defækationsgener (op til 80%) i form af fæces-inkontinens og tømningbesvær. Herudover har en del seksuel dysfunktion.

Definition:

I de fleste materialer er graden af prolaps vurderet i henhold til Baden-Walker, men nyere undersøgelser er dog begyndt at anvende et standardisering system (Pelvic Organ Prolapse Quantification -POP-Q) udarbejdet af International Continence Society .

Rectocele defineres som en udposning af vaginas bagvæg ind i vaginalrøret. Rectocele opstår som følge af en defekt i den rectovaginale fascie. Denne fascie er fikseret posteriort i cervix og i de kardinale/uterosakrale ligamenter ned til corpus perineale. Lateralt er det fikseret til fascien over levatormuskulaturen. Ligeledes understøttes bagvæggen i skeden af musculus levator ani via en konstant basal muskelaktivitet. Enerveringen sker fra sakralrod S2-S4.

Defekter i den rektovaginale fascie ses henholdsvis lavt i vagina, midt vaginalt og højt i vagina. Defekter ses både følge af en kompliceret fødsel. Der er ligeledes beskrevet midtlinie- og laterale defekter som strækker sig højere op i bagvæggen, ligeledes typisk som følge af fødsels-læsioner. Endelig er der beskrevet U- og L-formede defekter.

Kliniske fund:

Som anført er der ofte descensus-klager, men en del rectoceler er asymptomatiske. En stor del af patienterne klager over obstipation - specielt med ampultømnings-problemer.

Ved den gynækologiske undersøgelse inspiceres bagvæggen og specielt hvorvidt defekten kan følges helt op til fornix posterior. Undersøgelsen udføres mens patienten presser eller hoster. Ligeledes foretages rektal eksploration mhp. at vurdere rectocelelets udbredelse og involvering af enterocele.

Diagnostiske undersøgelser:

Der er fortsat diskussion omkring anvendelse af defækografi ved vurdering af rectoceler. Imidlertid er den prædiktive værdi af denne undersøgelse ringe og den anvendes derfor ikke i Danmark.

Behandling:

Behandlingen relaterer sig først og fremmest til patientens symptomer. Ved udpræget obstipation bør patienten orienteres om kostregulering - herunder eventuel anvendelse af laksantia. Der foreligger dog kun sparsomme oplysningen om effekten af kostregulering på prolapsgener. Derimod

viser flere undersøgelser, at obstipationsgener i op til 75% af tilfældene forsvinder ved kirurgisk korrektion af prolapsen.

Vedr. seksual funktionen efter kirurgisk intervention er denne ligeledes kun undersøgt i mindre omfang oftest i ukontrollerede serie. De fleste undersøgelser viser en bedre seksual funktion, men hvorvidt det har relation til operationsmetode eller ej, er ukendt. Værdien af præoperativ lokal østrogen-behandling er ukendt.

Kirurgisk korrektion:

Der gives klyx præoperativt. Vedr. kirurgisk teknik foreligger der i dag flere undersøgelser, som har påvist god effekt af kirurgisk defekt-specifik fascie replikation. Ved kirurgisk intervention bør kirurgen primært vurdere defektens lokalisation, dvs. om defekten er højt, medialt eller lavt beliggende. Desuden om corpus perineale medinddrages i defekten. Hvis den medinddrages incideres commissura posterior og epitelet fridissekeres. Svarende til corpus pineale anvendes skarp dissektion og denne kan fortsættes videre op i kombination med digital dissektion lateralt til arcus tendineus.

Hvis der er tale om en læsion, som ikke medinddrager corpus pineale og der foreligger en normal commissura posterior og et normalt perineum kan rectocele-incision med fordel initieres over corpus pineale. Incisionen udstrækkes til det øverste punkt af rectocelelet. Dissektionen fortsættes lateralt ud til arcus tendineus.

Defekten i den rectovaginale fascie identificeres ved rektal eksploration. Defekten oversyes med vicryl 2-0. Efterfølgende rektal eksploration kan verificere, om der er yderligere defekter, som bør korrigeres. Vaginal-slimhinden resekeres med stor forsigtighed svarende til commissura posterior. Vaginal-slimhinden approssimeres med vicryl 2-0 fortløbende. Der kan anvendes vaginal-meche, som typisk bør fjernes efter 2-3 timer. Patienten kan udskrives enten samme dag eller dagen efter. Der foreligger ingen undersøgelse om det postoperative regime, men sædvanligvis tilrådes sygemelding i 4 uger, hvor patienten i de første 2 uger bør undgå løft > 1 kg. Der foreligger dog ingen dokumentation for dette regime.

Der foreligger varierende resultater vedrørende recidiv-rate, men op til 90% cure-rate er beskrevet.

Andre kirurgiske behandlingsprincipper:

Der er beskrevet flere andre behandlingsmetoder, først og fremmest transrektal rekonstruktion. Ligesom ved det vaginale approach skal patienten behandles med klyx peroperativt. Analkanalen udvides og der foretages incision i forvæggen af rektalslimhinden en cm over linea dentata.

Dissektionen føres ud lateralt og man replikerer den rectovaginale fascie med vicryl 2-0. Herefter exciseres mucosa og defekten lukkes med vicryl 3-0.

Der er ved denne operation beskrevet flere komplikationer; først og fremmest rektal-sår, men også problemer med analfissurer og lignende pga. anal dilatation. Metoden anvendes ikke i Danmark.

Behandling af recidiv-rectoceler:

Behandlingen er kontroversiel, idet der kun foreligger sparsom litteratur. Enkelte studier har med succes påvist effekt med indsættelse af zenograft eller autologt væv. Der er dog ikke tale om klinisk kontrolleret undersøgelser, men beskrivelser af enkelte serier. Ligeledes er der kun relativ kort follow-up, så det er svært at udtale sig om langtidsresultaterne. Der er dog ingen tvivl om, at anvendelse af disse materiale (Pelvicol®, Surgisis® eller autolog fascia lata transplantation) vil blive mere dominerende i fremtiden ved bl.a. recidiv-rectoceler. Den kirurgiske rekonstruktion er relativ simpel med incision af vaginal-slimhinden, som anført ovenfor og dissektion ligeledes. Der tilklippes et transplantat i passende størrelse, som fikseres lateralt ud til arcus tendineus og levator-muskulaturen (om det er nødvendigt vides ikke, nogle fikserer blot graften til kanten af defekten). Nedadtil svarende til corpus perineale og opadtil svarende til den øverste del af defekten i den rectovaginale fascie. Herefter tilpasses slimhinden og lukkes med vicryl 2-0.

Der er ligeledes nye undersøgelser på vej, som beskriver anvendelsen af transplantat ved den primære operation. Om dette er et princip, der bør indføres, må afvente yderligere undersøgelser - specielt synes der at være lovende resultater vedrørende zenografts, hvorimod syntetisk graft (prolenenet o.l.) er associeret med stor komplikations-frekvens, hvor op til 20-25% må have fjernet mechen.

Anvendelse af Mesh og Transplantater

Arvæv har mindre styrke end det originale sunde væv, og ved samme belastning er risikoen for at briste derfor større. Syntetisk eller biologisk deriveeret transplantat / net kan muligvis forstærke arret. Transplantatets egenskaber afhænger porrestørrelsen (normalt 10 - 75 microns) og fibertypen (mono- eller multifile). Disse faktorer afgør både risiko for bakterieindvækst og hvor let og hurtigt værtsbindevævet invaderer graften. Monofilt materiale med store porrer synes mest optimalt. Transplantatets flexibilitet afhænger også af porrestørrelsen. Høj flexibilitet gør det lettere at applicere transplantatet og mindsker risikoen for erosion (oversigt over typer i appendix 11).

Risikoen ved brug af transplantat, specielt kunststoftransplantat, er infektion, afstødning, fisteldannelse, arskrumpning og migration af materialet.

En aktuel metaanalyse af resultater af operation for lyskebrok (1) viser, at risikoen for recidiv er significant lavere med syntetisk net (1,4 % versus 4,4 %). På verdensplan er der størst erfaring med kunststofmesh ved TVT og kolposacropexi (2,3,4). Den gennemsnitlige erosionsrate ved kolposacropexi var 2.7 % (4). Formentlig er erosionsraten underestimeret, da erosion kan optræde flere år efter operationen. Ofte kan meshen fjernes uden recidiv af vaginaltopssuspensionen. Der foreligger meget få studier om brug af transplantat til vaginalplastik (5-10). Et randomiseret studie af primær forvægspastik med /uden polyglactinnet (vicryl) viste ingen forskel i recidivraten (5). Kun hhv. 30 og 42 % opnåede et tilfredsstillende anatomisk resultat efter prolapsoperation med /uden polyglactinnet (Middel follow-up 2 år). De fleste recidiver var ikke symptomatiske og krævede ikke reoperation.

Et randomiseret 1 års follow-up studie (9) af 143 kvinder med min. grad 2 prolaps viste significant færre anatomiske recidiver i forvæggen, når der blev anvendt vicrylmesh (25 % versus 43 %). Der var ingen forskel i recidivraten i bagvæggen. Det fremgår ikke af studiet, hvor mange recidiver, der var symptomatiske eller hvor mange, der krævede reoperation.

Ikke resorberbar mesh (ex Goretex og prolene) ved vaginalplastik har vist erosionsrater på op til 25 % (2) og kan ikke anbefales.

Acellulære porcine og bovine Xenografter viser forskellig resorptions hastighed for de 2 materialer (10), men ingen forskel i recidiv af hernier i dyrestudier. Samme studie viste, at det svageste sted ikke er selve graften, men fixationsstedet til værtsvævet. Små ikke randomiserede studier præsenteret i abstractform viser måske lovende resultater med disse grafter. Randomiserede langtidsstudier mangler.

Konklusion

Resorberbare mesh eller autologe grafts synes brugbare til vaginalplastik, specielt ved recidiv, hvor det er svært at finde ubeskadiget væv til plastikken. Man må afvente langtidsstudier for at se om anvendelse mindsker recidivraten. Ikke resorberbar kunststofmesh indebærer en stor risiko for erosion af vaginalvæggen.

Referencer Anatomi, epidemiologi og ætiologi

1. Olsen AL & al: Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997;89:501-06.
2. Norton PA: Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments. *Clin Obst Gynecol* 1993;36:926-38.
3. Bump RC & al: The standardization of terminology of female pelvic organ prolaps and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:10-17
4. DeLancey JO: Anatomy and biomechanics of genital prolapse. *Clin. Obstet Gynecol* 1993;36:897-909.
5. Boreham MK & al: Morphometric properties of the posterior vaginal wall in women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:1501-09.
6. Boreham MK & al: Morphometric analysis of smooth muscle in the anterior vaginal wall of women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:56-63.
7. Barber MD & al: Innervation of the female levator ani muscles. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:64-71.
8. Nielsen IK & al: Afvikling af venteliste for kvinder med incontinentia urinae og eller Descensus genitalis. *Ugeskr læger* 1995;157:2012-14.
9. Ottesen M & al. vaginalkirurgi I Danmark I 1999-2001. En analyse af operations aktivitet, hospitalisering og morbiditet. (fremsendt til *Ugeskr Laeger* 2003)
10. Center for Evaluering og medicinsk teknologivurdering: Inkontinensbehandling i Danmark 2001.
11. Samuelsson EC & al: Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. *Am J Obstet Gynecol* 199;180:299-305.
12. Mant J & al: Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford family planning association study. *Br J Obstet Gynecol* 1997;104:579-85.
13. Swift SE: The distribution of pelvic organ support in a population of female subjects seen for routine gynaecologic care. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:277-85.
14. Swift SE & al: Case-control study of etiologic factors in the development of severe pelvic organ prolapse. *Int Urogyn J* 2001;12:187-192
15. Gilpin SA & al: The pathogenesis of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine. A histological and histochemical study. *Br J Obstet Gynecol* 1989;96:15-23.
16. Spence-Jones C & al: Bowel dysfunction: a pathogenetic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 1994;101:147-52.
17. Jørgensen S & al: Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. *Occup Med* 1994;44:47-49.
18. Chiaffarino F & al: Risk factors for genital prolapse in non-hysterectomized women around menopause. *European J Obstet Gynecol* 2000;93:135-40.
19. Richardson AC: The rectovaginal septum revisited: its relationship to rectocele and its importance in rectocele repair. *Clin Obstet gynecol* 1993;36:976-83.
20. Gill EJ & al: Pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Obstet gynecol North Am* 1998;25:757-69.
21. Sze EH & al: Computed tomography comparison of bony pelvic dimensions between women with and without genital prolapse. *Obstet gynecol* 1999;93:229-32
22. Baragi RV & al: Differences in pelvic floor area between African and European American women. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:111-15)
23. Mäkinen J & al: Collagen synthesis in the vaginal connective tissue of patients with and without uterine prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1987;24:319-25.
24. Brincat M & al: Decline in skin collagen content and metacarpal index after the menopause and its prevention with sex hormone replacement. *Br J Obstet Gynecol* 1987;94:126-29.
25. Marchionni M & al: True incidence of vaginal vault prolapse. *J Reprod Med* 1999;44:679-84.
26. Kjølhede P: Prediction of genital Prolapse after Burch colposuspension. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1996;75:849-54.
27. Langer R & al: Prevention of genital prolapse following Burch colposuspension: comparison between two surgical procedures. *Int Urogynecol J* 2003;14:13-16.
28. Cruikshank SH & al: Randomized comparison of three surgical methods used at the time of vaginal hysterectomy to prevent posterior enterocele. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:895.

Referencer Symptomer

29. Moller LA & al: The prevalence and bothersomeness of urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79:
30. Ellerkmann RM & al: Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:1332-38.

31. Mouritsen L & al: Symptoms, bother and POPQ in women referred with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J* (in press).
32. Fitzgerald PM & al: Responsiveness of quality of life measurements to change after reconstructive surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:20-24.
33. Bai SW & al: Relationship between stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Int Urogyn J* 2002;13:256-260.
34. Yalcin OT & al: The effect of severe cystocele on urogynecologic symptoms and findings. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:423-27.
35. Romanzi LJ & al: The effect of genital prolapse on voiding *J Urol* 1999;161:581-586.
36. Gardy M & al: Stress incontinence and cystoceles. *J Urol* 1991;145:1211-1213
37. Meschia M & al: Prevalence of anal incontinence in women with symptoms of urinary incontinence and genital prolapse. *Obstet Gynecol* 2002;100:719-23.
38. Kenton K & al: The anatomic and functional variability of rectoceles in women *Int Urogynecol J* 1999;10:96-99.
39. Weber AM & al: Posterior wall prolapse and bowel function. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1446-50.
40. Faltin DL & al: Prevalence of anal incontinence and other anorectal symptoms in women. *Int Urogynecol J* 2001;12:117-21.
41. Porter WE & al: The anatomic and functional outcomes of defect-specific rectocele repairs. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1353-59.
42. Weber AM & al: Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1610-15.
43. Rogers GR & al: Sexual function in women with and without urinary incontinence and / or pelvic organ prolapse *Int Urogynecol J* 2001;12:361-65.
44. Rogers RG & al. A new instrument to measure sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Am j Obstet gynecol* 2001;184:552-58.

Referencer Maskeret inkontinens

45. Beck RP & al: A 25-year experience with 519 anterior colporrhaphy procedures. *Obstet Gynecol* 1991;78:1011-18.
46. Borstad E & al: The risk of developing urinary stress-incontinence after vaginal repair in continent women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989;68:545-49.
47. Benson JT & al: The effect of vaginal dissection on the pudendal nerve. *Obstet Gynecol* 1993;82:387-89.
48. Zivkovic F & al: Long-term effects of vaginal dissection on the innervation of the striated urethral sphincter. *Obstet Gynecol* 1996;87:257-60.
49. Klutke JJ & al: Urodynamic outcome after surgery for severe prolapse and potential stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1378-81.
50. Borstad E & al. Failure to predict and attempts to explain urinary stress incontinence following vaginal repair in continent women by using a modified lateral urethrocystography. *Acta Obstet gynecol scand* 1991;70:501-06.
51. Bergman A & al. Ultrasonic prediction of stress urinary incontinence development in surgery for severe pelvic relaxation. *Gynecol Obstet Invest* 1988;26:66-72.
52. Hextall A & al: Videocystourethrography with a ring pessary in situ. A clinically usefull preoperative investigation for continent women with urogenital prolapse ? *Int Urogyn J* 1998;9:205-09.
53. Chikin DC & al: predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. *J Urol* 2000;163:531-34.
54. Rosenzweig BA & al: Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol* 1992;79:539-42.
55. Bump RC & al: The mechanism of urinary continence in women with severe uterovaginal prolapse: results of barriere studies. *Obstet Gynecol* 1988;72:291-95.
56. Gordon D & al: Development of postoperative urinary stress incontinence in clinically continent patients undergoing prophylactic Kelly placation during genitourinary prolapse repair. *Neurourol Urodynam* 1999;18:193-98.
57. Colombo M & al: Surgery for genitourinary prolapse and stress incontinence: A randomized trial of posterior pubourthral ligament plication and Pereya suspension. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:337-43.
58. Bump RC & al: Randomized prospective comparison of needle colposuspension versus endopelvic fascia placation for potential stress incontinence prophylaxis in women undergoing vaginal reconstruction for stage III or IV pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:326-35.
59. Weil A & al: The risk of postoperative urinary incontinence after surgical treatment of genital prolapse. *Int Urogyn J* 1993;4:74-79.
60. Weber A & al. Cost-effectiveness of urodynamic testing before surgery for women with pelvic organ prolapse and stress urinary ncontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1338-47.

61. Golsberg RP & al: Protective effect of suburethral slings on postoperative cystocele recurrence after reconstructive pelvic operation. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:1307-13)
62. Barnes NM & al: pubovaginal sling and pelvic prolapse repair in women with occult stress urinary incontinence: effect on postoperative emptying and voiding symptoms. *Urology* 2002;59:856-60.

Referencer Undersøgelsesprogram

63. Weber AM & al: The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J* 2001;12:178-86.
64. Hall Af & al: Interobserver and intraobserver reliability of the proposed International Continence Society, Society of Gynecologic Surgeons, and American Urogynecologic Society pelvic organ prolapse classification system. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:1467-71)
65. Kobak WH & al: Interobserver variation in the assessment of pelvic organ prolapse (*Int Urogynecol J* 1996;7:121-24.
66. Swift SE & al: Comparison of pelvic organ prolapse in the doesal lithotomy compared with the standing position . *Obstet gynecol* 1998;91:961-64.
67. Robinson D & al: The ICS prolapse scoring system; does bladder volume matter ? (Abstract IUGA 2001)
68. Shull BL: Clinical evaluation of women with pelvic support defects. *Clin Obstet Gynecol* 1993;36:939-51.
69. Baden WF & al: The vaginal profile. *Tex Med* 1968;64:56-58.

Referencer Billeddiagnostik

70. Brubaker L: Rectocele. *Curr Op Obstet Gynecol* 1996;8:376-379
71. Hutchinson R & al: Rectoceles: are they important? *Int J Colorectal Dis* 1993;8:232-233
72. Halligan S & al: Is barium trapping in rectoceles significant ? *Dis Colon Rectum* 1995;38:764-768
73. Halligan S & al: Intrarectal pressures and balloon expulsion related to evacuation proctography. *Gut* 1995;37:100-104
74. Klauser AG & al: Interobserver agreement in defecography. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1310-1316
75. Kenton K & al: Vaginal topography does not correlate well with visceral position in women with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J* 1997;8:336-339
76. Dietz HP & al: Ultrasound in the quantification of female pelvic organ prolapse. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:511-514
77. Harpreet K: Dynamic MR imaging of female organ prolapse. *Radiol Clin N Am* 2003;41:409-423
78. Hoyte L & al: Two- and 3-dimensional MRI comparison of levator ani structure, volume, and integrity in women with stress incontinence and prolapse. *Obstet Gynecol* 2001;185:11-19
79. Singh K & al: Assessment and grading of pelvic organ prolapse by use of dynamic magnetic resonance imaging. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:71-77
80. Gufler H & al: Dynamic MRI after surgical repair for pelvic organ prolapse. *Journal of Computer Assisted Tomography* 2002;26:734-739

Referencer - Pessarbehandling:

1. Russel JK: The dangerous pessary. *BMJ* 1961;2:1595-97.
2. Poma PA: Management of incarcerated vaginal pessaries. *J Am Geriatr Soc* 1981;24:325-27.
3. Pott-Gristein E & al: Gynecologists' patterns of prescribing pessaries. *J Reprod Med* 2001;46:205-8.
4. Cundiff GW & al: A survey of pessary use by members of the american urogynecologic society. *Obstet gynecol* 2000;95:931-35.
5. Viera AJ & al: Practical use of the pessary. *Am Fam Physician* 2000;61:2719-29.
6. Poma P: Nonsurgical management of genital prolapse. *J Reprod Med* 2000;45:789-97.
7. Zeitlin M & al: Pessaries in the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:635-39.
8. Davila WG: Vaginal prolapse, management with nonsurgical techniques *Postgrad Med* 1996;99:171-85.
9. Sulak PJ & al: Vaginal pessaries and their use in pelvic relaxation. *J Reprod Med* 1993;38:919-23.
10. Wu V & al: A simplified protocol for pessary management. *Obstet Gynecol* 1997;90:990-94.
11. Handa VL & al: Do pessaries prevent the progression of pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J* 2002;13:349-52.
12. Glavind K & al: Descensus genitalis: *Ugeskr Laeger* 2000;162:1542-46.

Referencer - Vaginal Hysterektomi:

1. Thomas Ag & al: Manchester procedure vs. vaginal hysterectomy for uterine prolapse. *J Reprod Med* 1995;40:299-304.

2. Kalogorou D & al: comparison of surgical and postoperative complications of vaginal hysterectomy and Manchester procedure. *Eur J Gynaecol Onc* 1996;17:278-80.
3. Ottesen M, Utzon J, Kehlet H, Ottesen B. Vaginalkirurgi i Danmark i 1999-2001. En analyse af operationsaktivitet, hospitalisering og morbiditet. *Ugeskr Læger* (In press)
4. Cruikshank SH & al: Randomized comparison of three surgical methods used at the time of vaginal hysterectomy to prevent posterior enterocele. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:895-905.
5. Colombo M & al: Sacrospinous ligament fixation and modified McCall culdoplasty during vaginal hysterectomy for advanced uterovaginal prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:13-20.
6. Cruikshank SH, Pixley RL. Methods of vaginal cuff closure and preservation of vaginal depth during transvaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1987; 70: 61-3.
7. Nichols DH, Randall CL. *Vaginal Surgery*. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland 1996©; 4th edition.
8. Roy S, Wilkins J, Hemsell DL, March CM, Spirtos NM. Efficacy and safety of single-dose Ceftizoxime vs. multiple-dose Cefoxitin in preventing infection after vaginal hysterectomy. *J Reprod Med* 1988; 88: 149-53.
9. Brouwer WK, Hoogkamp KJA. Single dose ceftriaxone versus single dose cefuroxime plus metronidazole for preventing febrile morbidity and urinary tract infection in vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995 Aug; 61(2):143-6.
10. Kauer FM, Wijma J, Manson WL. Vaginal hysterectomy: cefuroxime, metronidazole or both? *Pharm Weekbl Sci* 1990 Dec 14; 12(6A):284-8.
11. Operative injuries during vaginal hysterectomy. Mathevet P, Valencia P, Cousin C, Meiller G, Dargent D. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 97: 71-5.

Referencer Vaginaltopsprolaps:

1. Marchionni M et al. True incidence of vaginal vault prolapse. *J reproductive med* 1999; 44: 679-84.
2. DeLancey JOL. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 1717-28.
3. Benson JT, Lucente V, McClellan E. Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: A prospective randomized study with long-term outcome evaluation. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 1418-22.
4. M.C. Timmons. Abdominal sacral colpopexy. cpt. 53. in in. *Textbook of female urology and urogynecology* eds. Cardozo L and Staskin D. Media ltd. UK-2001.
5. M.C. Slack. Sacrospinous colpopexy for support of the vaginal apex cpt. 52. in. *Textbook of female urology and urogynecology* eds. Cardozo L and Staskin D. Media ltd. UK-2001.
6. Shull Bob, Bachofen C, Coates KW, Kuehl TJ. A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1365-74.
7. Farnsworth BN. Posterior intravaginal slingplasty (Infracoccygeal sacropexy) for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse – a preliminary report on efficacy and safety. *Int Urogynecol J* 2002; 13
8. Barclay DL. Surgical correction of total procidentia and vaginal vault prolapse. *J Arkansas Med Soc.* 1989; 85: 487-492.

Referencer Forvægsplastik:

1. Weber AM & al: Anterior vaginal prolapse: review of anatomy and techniques of surgical repair. *Obstet Gynecol* 1997;89:311-18.
2. Nguyen JK: Current concepts in the diagnosis and surgical repair of anterior vaginal prolapse due to paravaginal defects. *Obstet Gynecol Survey* 2001;56:239-46.
3. Shull BL & al: Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity and anatomic outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:14929-39.
4. Weber AM & al: Anterior colporrhaphy: A randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:1299-306.

Referencer Bagvægsplastik:

1. *Female Urology and urogynaecology*. Ed. By Cardoza L, Staskin D. Medical Media Ltd. 2001.
2. Gundiff GW, Weidner AC, Visco AG, Addison WA, Bump RC. An anatomic and functional assessment of the discrete defect rectocele repair. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179:1451-6
3. Glavind K, Madsen H. A prospective study of the discrete fascial defect rectocele repair. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000;79:145-7.
4. Mellgren A, Anzen B, Nilsson BY, Johansson C, Dolk A, Gillgren P, Bremmer S, Holmstrom B. Results of rectocele repair. A prospective study. *Dis Colon Rectum* 1995;38:7-13.

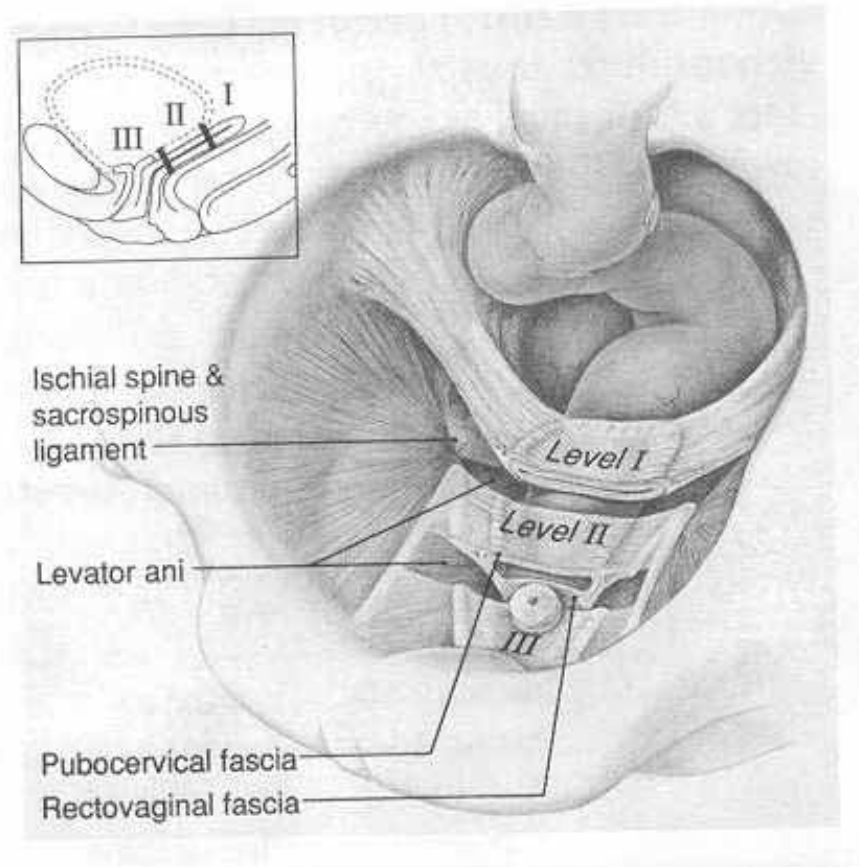
5. Kenton K, Shott S, Brubaker L. Outcome after rectovaginal fascia reattachment for rectocele repair. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;18:1360-3.
6. Porter WE, Steele A, Walsh P, Kohli N, Karram MM. The anatomic and functional outcomes of defect-specific rectocele repairs. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(6):1353-8.

Referencer Mesh og transplantater

1. The EU hernia collaboration.; Mesh compared with non-mesh methods for open groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000;87:854-859.
2. Birch C & al: The role of synthetic and biological prostheses in reconstructive pelvic floor surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002;14:527-35.
3. Cervigni & al: The use of synthetics in the treatment of pelvic organ prolapse. *Curr Opin Urol* 2001;11:429-35.
4. Iglesia CB & al: The use of mesh in Gynecologic surgery. *Int Urogynecol J* 1997;8:105-15.
5. Weber AM & al: Anterior colporrhaphy: A randomized trial of three surgical techniques. *Am j Obstet Gynecol* 2001;185:1299-1306.
6. Migliari R & al: Treatment results using a mixed fiber mesh in patients with grade IV cystocele. *J Urol* 1999;161:1255-58.
7. Flood CG & al : Anterior colporrhaphy reinforced with marlex mesh for the treatment of cystoceles. *Int Urogynecol j* 1998;9:200-204.
8. Julian TM: The efficacy of Marlex mesh in the repair of severe recurrent vaginal prolapse of the anterior midvaginal wall. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:1472-75.
9. Sand PK & al: Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:
10. Claerhout F & al: Longterm evaluation of the tissue response and mechanical properties of two collagen based and polypropylene implants in a rabbit model for abdominal wall repair. *Neurourol Urodyn* 2003;22:516.

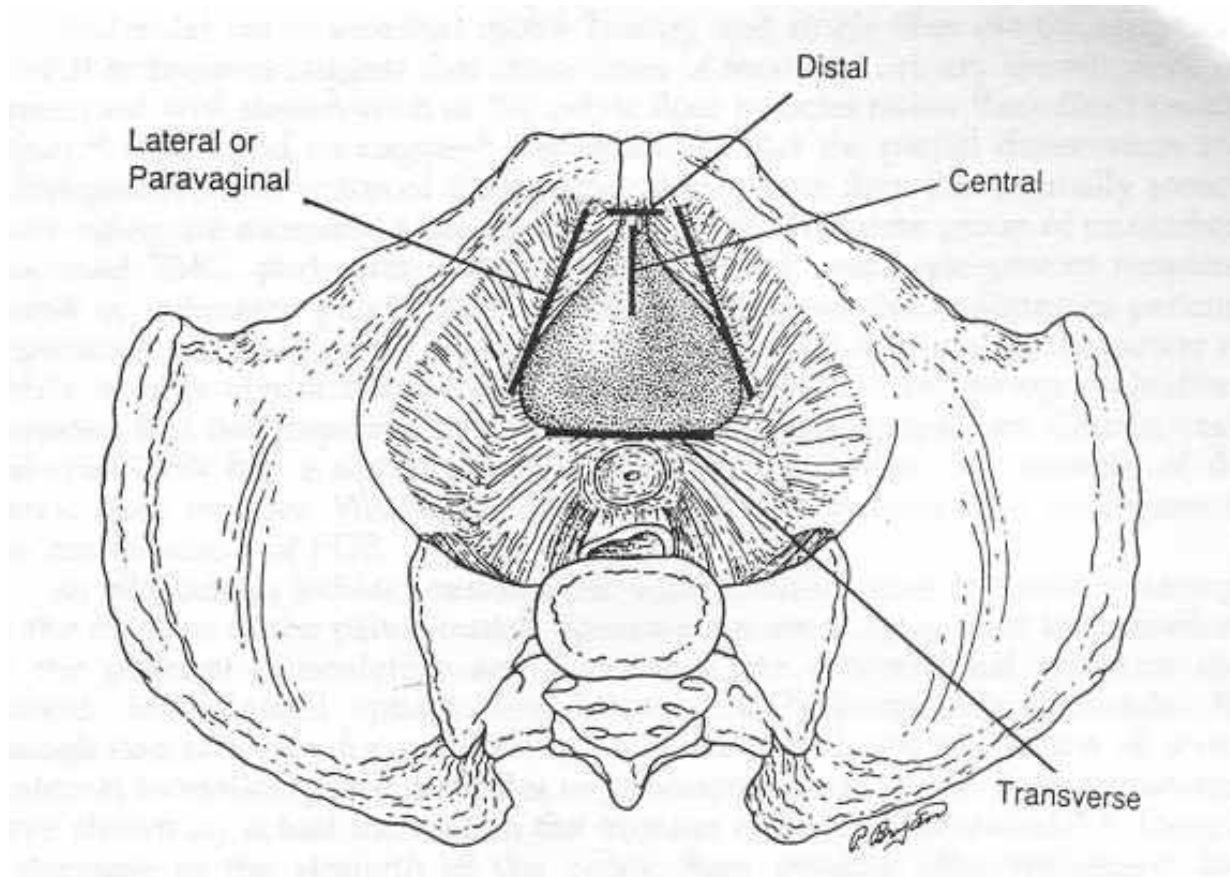
Appendix 1. Anatomici.

Vaginas 3 levels



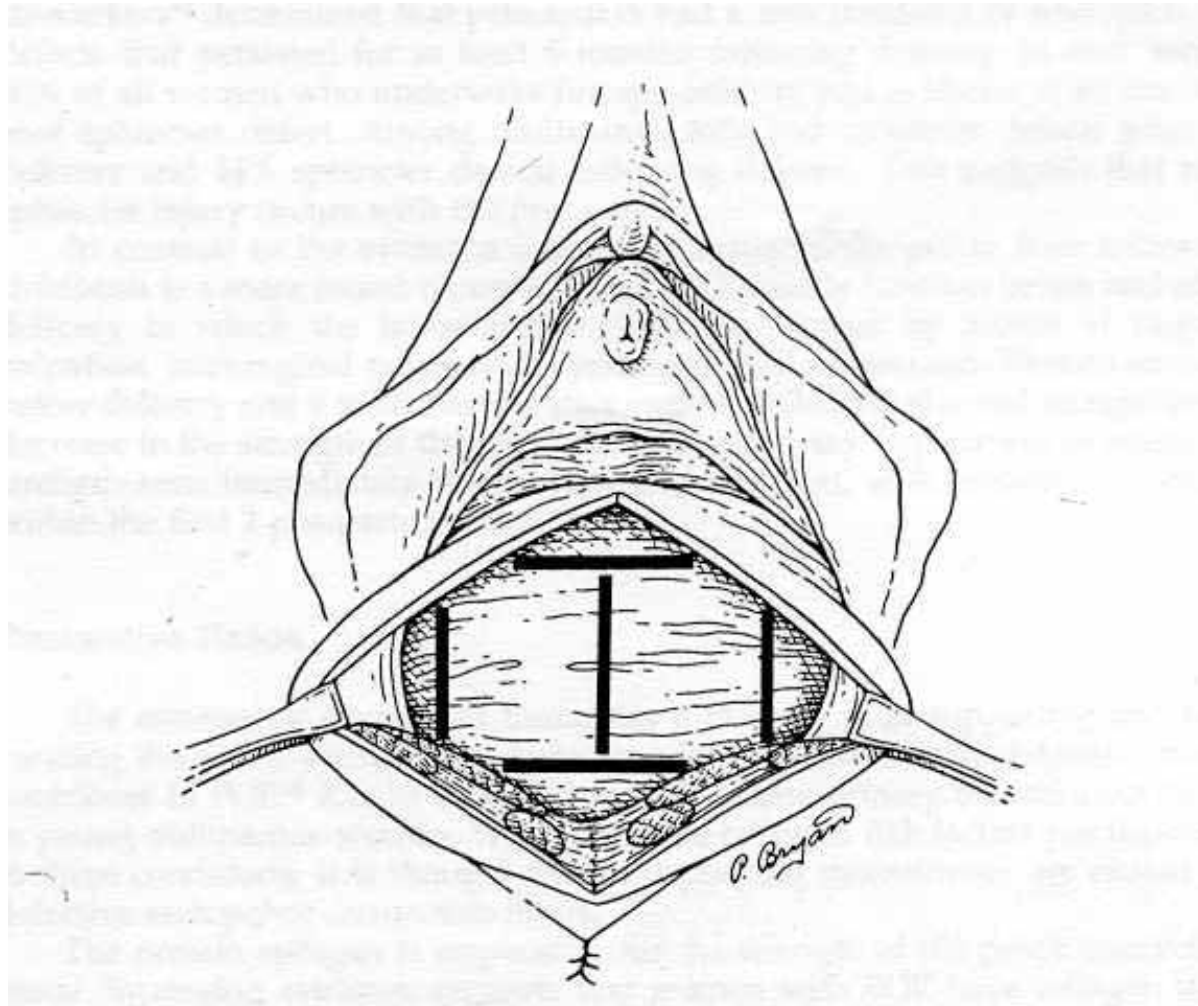
Appendix 2. Anatomi

Defekter i forvæggen

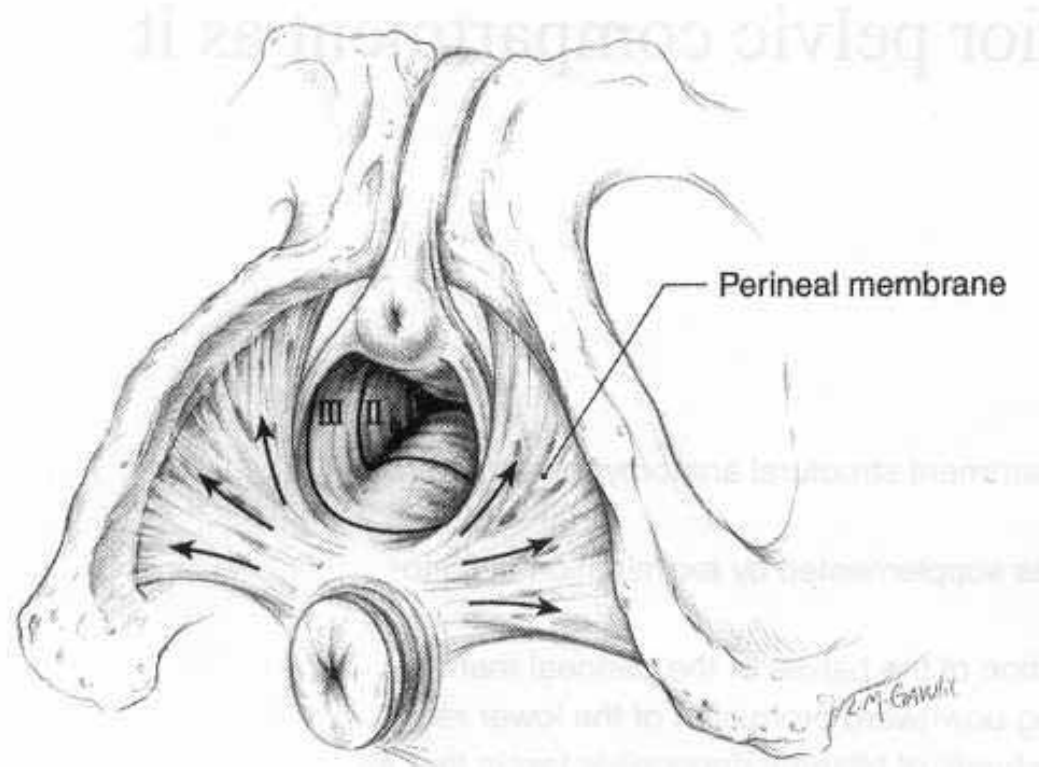


Appendix 3. Anatomi

Defekter i bagvæggen

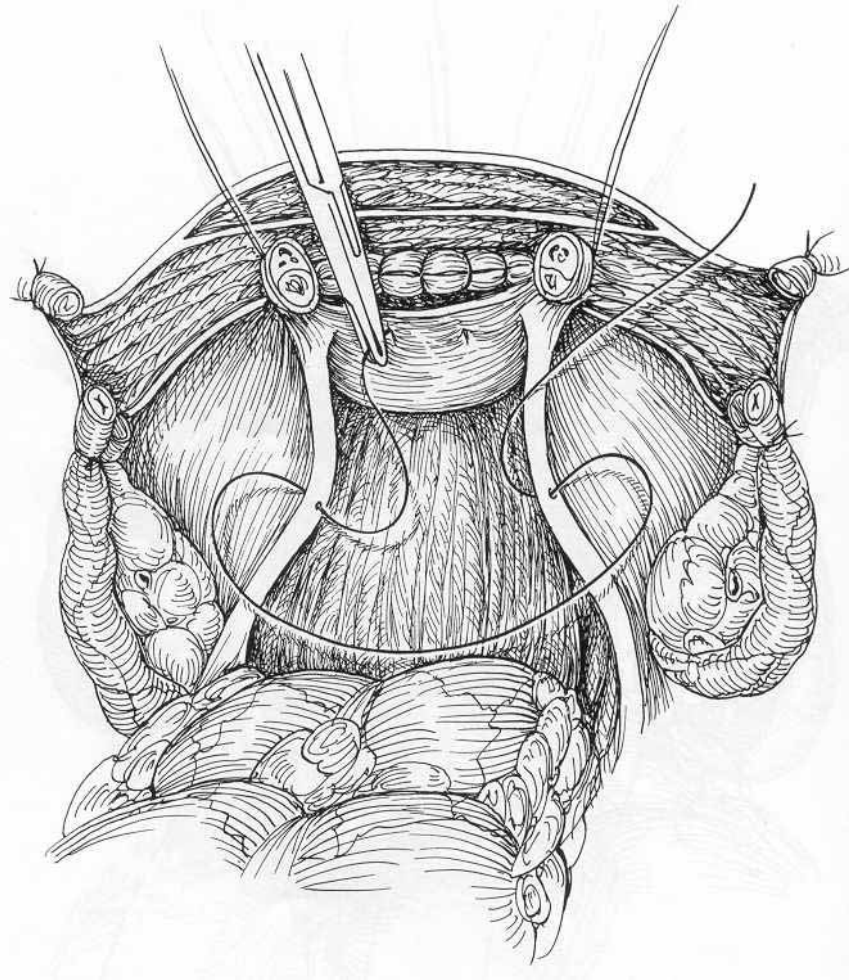


Appendix 4. Anatomi Defekter, level 3



Appendix 5. Ætiologi

McCall suturer



Appendix 6. Urinvejssymptomer

Forfatter år	N	POP-grad	Stress- inkontinens	Mix / urge inkontinens	Bæretømnings- problemer
Ellerkmann 2001 (31)	237	79% \geq grad 2 POPQ	13%	73%	50%
Mouritsen 2003 (32)	105	100% \geq grad 2 POPQ	27%	21%	36%
Bai 2002 (33)	67	100% \geq grad 2 POPQ	63%	-	-
Yalcin 2001 (34)	60	<u>Cystocele</u> grad 3 - 4	28%	33%	50%
Romanzi 1999 (35)	60	<u>Cystocele</u> 35 grad 1 - 2 25 grad 3 - 4	72% 36%	20% 52%	4% 58%
Gardy 1991 (36)	62	<u>Cystocele</u> 29 grad 1 - 2 33 grad 3 - 4	83% 66%	48% 72%	28% 55%

Appendix 7. Tarmsymptomer

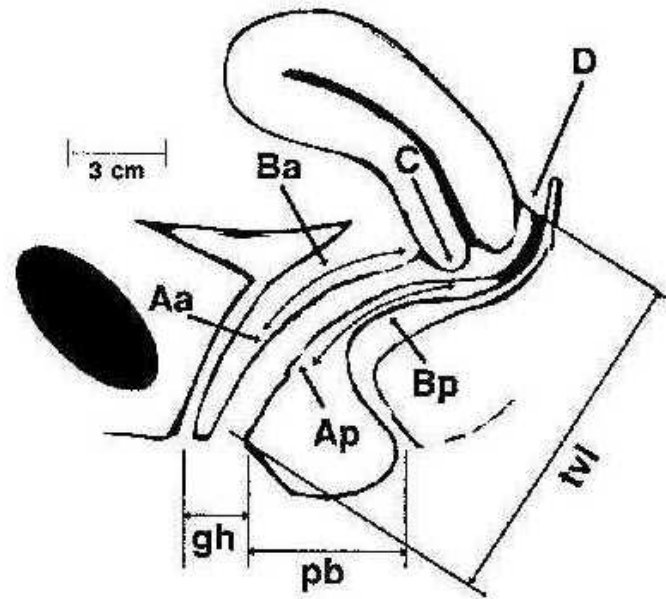
Forfatter år	N	POP-grad	Afførings inkontinens	Digitation	Obstipation
Ellerkmann 2001 (31)	237	79% \geq grad 2 POPQ	31%	24%	67%
Mouritsen 2003 (32)	105	100% \geq grad 2 POPQ	10%	25 - 36%	6%
Meshia 2002 (37)	339	100% \geq grad 2 B-W	21%	-	-
Kenton 1999 (38)	66	86% \geq grad 2 POPQ	30%	30%	41%
Weber 1998 (39)	143	52% \geq grad 2 POPQ	16%	31%	8%
Cundiff 1997 (40)	69	Rectocele \geq grad 2	13%	39%	46%
Faltin 2001 (41)	666 gyn.ptt (15-93 år)	-	2,3%	-	12,3%
	264 urogyn. ptt (25-84 år)	-	7,2%	-	31%

Appendix 8. Sexuelle symptomer

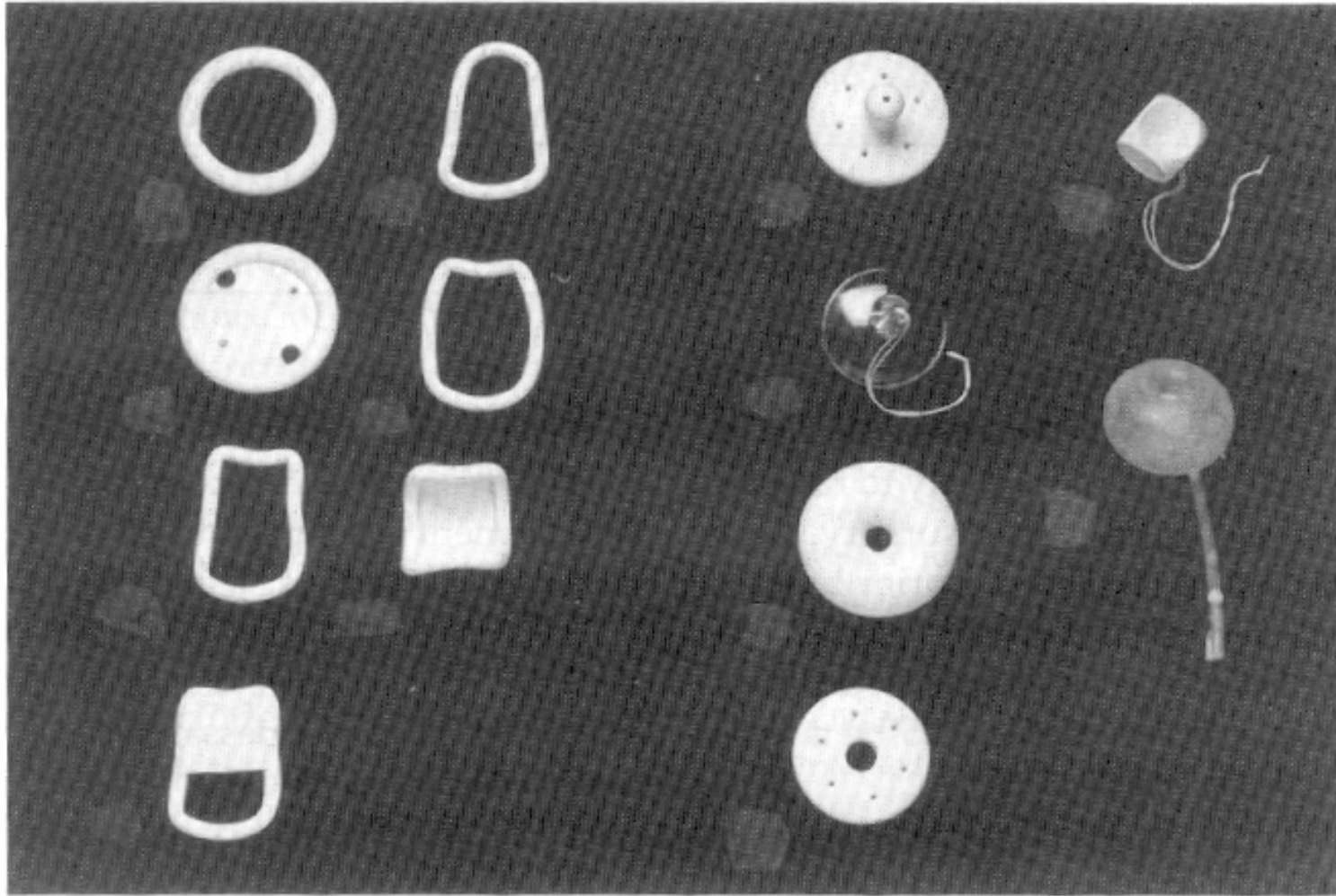
Forfatter år	N	POP-grad	Sexuelt aktive	Dyspareuni	Libido	Sex-problemer generelt
Ellerkmann 2001 (31)	237	79% \geq grad 2 POPQ	44%	69%	-	-
Mouritsen 2003 (32)	105	100% \geq grad 2 POPQ	45%	35%	36%	-
Weber 2000 (42)	165	99% \geq grad 2 POPQ	49%	8%	-	18%
Rogers 2001 (43)	83	UI / POP	100%	42%	-	33%
	56 kontroller		100%	24%	-	9%

Appendix 9. Klassifikation og GU

De 9 POPQ-mål



Appendix 10 : Pessar Typer



1. Pessary types: support pessaries (columns 1 and 2 from left) and space-filling pessaries (columns 3 and 4 from left)

Mesh & transplantater

Type	Eks.	Fibertype	Pore > 75 _{my}	resorberbar
Polypropylen	Prolene, Marlex, TVT	Monofil	+	-
Polyglactin	Vicryl, Vypro, IVS	Multifil	+	+
Teflonlign.	Gore-Tex	Multifil	- (<10)	-
Polyethylen	Mersilene	Multifil	Mix	+
Xenografts	Surgicis, Pelvicol		+	+
Autologe	Fascia Lata, Rectus fascie			+