

Prolaps

Forfattere:

Afsnit	Forfattere
Baggrund	Susanne Axelsen (tovholder), Marianne Glavind-Kristensen
Cystocele, mediant og lateralt	Lars Alling Møller, Susanne Axelsen, Christina Blach Sørensen
Rectocele, enterocele og perineale defekter	Lone Mouritsen, Shamael Abbas
Descensus uteri, elongation af collum	Mai-Britt Worm Ørntoft, Mette Bing, Helga Gimbel
Vaginaltopsprolaps med og uden uterus	Ulla Darling, Karl Møller Bek, Karin Glavind
Komplikationer og mesh	Gunnar Lose, Marianne Glavind-Kristensen, Susanne Greisen

Korrespondance:

Susanne Axelsen: susanne.axelsen@skejby.rm.dk

Status:

Første udkast: 16.08.2013

Diskuteret på Hindsgavl dato: 13.09.13

Korrigeret udkast dato: 15.03.2014

Endelig guideline dato: 06.04.14

Guideline skal revideres seneste dato: 2018

Indholdsfortegnelse:

Indledning:	side 1
Baggrund:	side 2
Cystocele, mediant og lateralt:	side 6
Rectocele, enterocele og perineale defekter	side 9
Descensus uterovaginalis incompleta og collumelongation	side 14
Vaginaltopsprolaps med og uden uterus	side 19
Komplikationer og mesh	side 22
Referencer	side 26
Appendix I: POP-Q	side 37
Appendix II: Standardiseret komplikations terminologi	side 38

Indledning:

Denne guideline fokuserer på prolaps.

Prolaps rammer op mod 50 % af alle kvinder, som har født, hvis prolaps defineres efter objektiv undersøgelse (grad 2 – 4) [1]. 6,7 % [2] har ifølge et efterhånden gammelt studie, behov for operativ korrektion og heraf får 2,8 – 9,7 recidiv i samme kompartment [3-5]. Et skotsk registerstudie viser, at livstidsrisikoen ved 80-års alderen for en POP operation er 9,5 % [6].

Hvis prolaps defineres på symptomer er prævalensen 3 – 6 %, medens prævalensen er 41 – 50 %, hvis prolaps defineres efter objektiv undersøgelse [7]. I Danmark blev 4626 kvinder opereret for prolaps i 2011 i følge landspatientregistret (LPR). I Danmark anvendes en obligatorisk, urogynækologisk database (DugaBasen) til registrering af data vedrørende prolapsopererede kvinder [8,9].

Operation for prolaps sker på baggrund af kvindens symptomer og livskvalitetspåvirkning. Vurdering af effekten af prolapsoperationer er i litteraturen tidligere sket på det objektive resultat, men der er nu international enighed om at anvende subjektive effektmål [7,10,11].

Definitioner:

Her anvendes den internationale standardisering, som DugaBasen også er funderet på [12,13].

Litteratur søgningsmetode:

Litteratursøgning

Der er søgt i Cochrane Library og Pubmed med fritekst eller MESH ord. Litteratursøgningen er afsluttet 1. august 2013. Søgeord angives ud for de respektive afsnit.

Definitioner og forkortelser:

POP: Pelvic Organ Prolapse

RCT: Randomized Controlled Trial

PFMT: Pelvic Floor Muscle Training; bækkenbundstræning

UI: Urininkontinens

Mesh: Syntetisk og biologisk net

ULS: Ultralydsundersøgelse

McCall Culdoplastik: McCall

Vaginal hysterectomi: VH

Trans abdominal hysterectomi: TAS

Baggrund:

Forfattere: Susanne Axelsen, Marianne Glavind-Kristensen

Afgrænsning af emnet og problemstilling

Dette afsnit omhandler definition, anatomi, epidemiologi, risikofaktorer, symptomer og indikation for operation inkl. mesh, undersøgelsesprogram og sygemelding for prolaps generelt. Afvigelser fra det generelle beskrives i afsnittene for de enkelte kompartments. Komplikationer efter kirurgisk behandling og anvendelse af mesh uddybes i afsnit vedrørende dette.

Tromboseprofylakse er ikke omtalt overordnet i denne guideline, da emnet er omfattende og, udover at være afhængigt af det operative indgreb, også er afhængig af patientens grundmorbus.

Der henvises venligst til rapport fra Thromboseselskabet

(http://www.dsth.dk/pdf_downloads/Ress_center/Guidelines/PRABrapport240107.pdf) og DSOG guideline fra 2007.

Søgeord

Prolapse, anatomy, epidemiology, local hormone, surgery, sick leave.

Definition, Anatomi

Prolaps repræsenterer en herniering af anatomiske strukturer ind i vagina og inddeles i skader på forreste, midterste og/eller bageste kompartment. Dette svarer til nedsynkning af hhv. blære, uterus/cervix/vaginaltop/tyndtarm eller rectum [12].

Fravær af prolaps defineres som grad 0 eller fuldstændig suspension.

Graden af nedsynkning angives i stadium I – IV:

- Grad I: Dybeste punkt ved max Valsalva over 1 cm indenfor hymenalranden.
- Grad II: Dybeste punkt ved max Valsalva 1 cm over till 1 cm udenfor hymenalranden.
- Grad III: Dybeste punkt ved max Valsalva under 1 cm udenfor hymenalranden, men ej grad IV.
- Grad IV: Fuldstændig prolaps/ eversion af vaginalslimhinden [12,13].

Graden af prolaps kan bedømmes klinisk eller ved mere specifik udmåling vha. POP-Q, som er en standard vedtaget af ICS (International Continence Society) i 1995 [10,13]. POP-Q anvendes oftest primært i forskningsøjemed og graden af prolaps angives som anført ovenfor. POP-Q beskriver ikke lateraliteten af et cystocele.

Epidemiologi

Hyppigheden af prolaps afhænger af den anvendte definition [14]. Forekomsten af prolaps øges betydeligt med stigende alder [15]. Der foreligger ingen valide data på forekomsten af subtyper af prolaps i en normalpopulation. Prævalensen af kvinder >40 år med prolapssymptomer varierer fra 3-11 % [16,17]. Prævalensen af objektiv prolaps grad 2 resp. grad 3 varierer fra 31-65 % resp. 2-3% [14,18,19]. I en normal population af kvinder >40 år forekommer prolaps grad 1-2 således hyppigere end prolaps grad 0. Der eksisterer et betydeligt overlap mellem forekomsten af forskellige typer prolaps og forekomsten af anal- og/eller urininkontinens [14].

Risikofaktorer

De formentlig vigtigste faktorer, som disponerer og/eller associerer til prolaps udgøres af vaginal fødsel resp. overvægt. Den første vaginale fødsel fordobler formentlig risikoen for prolaps, og flerfold vaginal fødsel øger risikoen med op til faktor 10 for prolaps [14,20]. Andre obstetriske faktorer (stort barn, instrumentel forløsning), prolaps symptomer under graviditet, tungt fysisk arbejde, obstipation, arv, overvægt, bindevævslidelser som fx Ehlers-Danlos og Marfans syndrom, tidligere pelvin kirurgi (bl.a. hysterectomi) og comorbiditet spiller også en rolle [18,21-25]. Betydningen af graviditet *per se* som risikofaktor er (i modsætningen til risikoen for urininkontinens) uafklaret. Fedme (BMI > 30) mere end fordobler risikoen for prolaps [14,26]. ULS og MR studier viser, at forekomsten af prolaps associerer til skader på m. levator ani (som øger genital hiatus og vanskeliggør støtten fra ligamenter), øget intraabdominalt tryk og/eller manglende apikal eller paravaginal støtte [22,27].

Symptomer

Prolaps kan generelt medføre fremfaldsfornemmelse, tyngde, synligt fremfald, seksuel dysfunktion, fremmedlegemefornemmelse, nedsat livskvalitet mm. [12,14,28]. Med undtagelse af symptomerne ”synligt fremfald” og ”bulefornemmelse i vagina” er associationen mellem prolaps, symptomer og objektive fund svag [29]. Prolaps kan forekomme sammen med urininkontinens eller andre nedre urinvejsdysfunktioner. Prolaps kan også maskere urininkontinens [12].

Undersøgelingsprogram

Mange kvinder med prolaps har ingen symptomer; mange kvinder med prolaps har symptomer, som ikke kan tilskrives prolaps; og mange kvinder med ”prolapssymptomer” har ikke prolaps.

Hovedformålet med et undersøgelsesprogram er efter vores opfattelse at undersøge kvinder, som angiver gener på baggrund af mulige prolapssymptomer, med henblik på eventuel tilstedeværelse af prolaps. Ved fund af objektiv prolaps bør det samtidig vurderes, hvorvidt kvindens symptomer med overvejende sandsynlighed kan tilskrives prolapsen.

Ved GU beskrives prolaps med angivelse af prolapsgraden - enten klinisk gradering, grad 0 - IV eller specifikke POP-Q mål [13]. POP-Q beskriver ikke lateraliteten af et cystocele. Generelt har billeddannende undersøgelser ingen diagnostisk rolle [30], men kan bruges til at udelukke patofysiologiske tilstande i underlivet. CT og MR har en rolle i udforskningen af patofysiologien, men har ikke nogen klinisk rolle. Urodynamik har en lav prædiktiv værdi mht. at belyse forekomsten af inkontinens postoperativt og har bl.a. derfor ingen diagnostisk rolle [31].

Konservativ behandling

Formålet med PFMT ved behandling af POP er at forbedre muskelstyrken i bækkenbunden for at øge støtten af bækkenorganerne. Derudover sigter træningen mod at øge koordineringen og timingen af kontraktionerne for at øge støtten ved pludselige stigninger i det intraabdominale tryk. PFMT forbedrer overordnet prolapsymptomer og mindsker graden af prolaps [32-35].

Behandling med prolaps-ringe (pessarer) bygger på mekanisk støtte af vagina og en vis rumopfyldende effekt. Behandlingen er billig og har sjældent komplikationer [36]. Der findes ingen RCT til belysning af effekten af pessar-behandling [37,38].

Et enkelt studie sammenligner prospektivt livskvalitet og symptomer af pessar behandling og operation i et kontrolleret studie med follow up på 1 år. Her konkluderes, at pessarbehandling er ligeværdig, når det handler om bedring af livskvalitet og bedring i tarm-, urinvejs symptomer og seksualliv [39]. Graden af POP har ikke negativ indflydelse på behandlingsresultatet [38].

Lokal hormonbehandling kan anvendes til postmenopausale kvinder.

Brug af lokal hormonbehandling, ved brug af pessar til behandling af prolaps, forbedrer effekten af pessarbehandlingen og beskytter og forstærker slimhinderne i vagina [40].

Lokal hormonbehandling efter prolapskirurgi forbedrer vævets kvalitet og helingen [41]. Der er begrænset evidens i brugen af lokal hormonbehandling til forebyggelse og behandling af prolaps. Lokal hormonbehandling sammen med PFMT før prolapskirurgi reducerer incidensen af postoperativ cystitis inden for de første 4 uger efter operationen [42].

Kirurgisk behandling

Der foreligger international enighed om, at kun symptomgivende prolaps bør behandles. Således bør såvel primær operation, som operation for recidiv, foretages ud fra symptomer snarere end objektive fund [3,5,11,43].

Anvendelse af både syntetisk og biologisk mesh i forreste og midterste kompartiment giver bedre anatomisk (objektivt) resultat end konventionel kirurgi. Derimod er der ingen forskel i subjektiv effekt mellem konventionel kirurgi og anvendelse af hverken syntetisk eller biologisk mesh [43,44]. Iht. specialeplanen i Danmark er isættelse af syntetisk mesh en højt specialiseret funktion, som kun varetages på to afdelinger (Aarhus Universitetshospital og Herlev Hospital).

Per-og postoperative forholdsregler

Sygemelding

Der er ingen evidens på området. En fransk spørgeskemaundersøgelse blandt kirurger viser at sygemeldingen i gennemsnit er på 4 uger (2 – 8 uger) og løfteforbud gives i 6 uger (4 – 10 uger) [45]. Der er ikke i litteraturen sat antal kilo på løfteforbuddet eller beskrevet restriktioner i detaljer.

Antibiotika

Der findes kun oplysninger i litteraturen vedrørende antibiotika til vaginal hysterektomi, som oftest gives [45,46]. I Danmark anbefales profylaktisk antibiotika altid til vaginal hysterektomi

(anbefalinger fra Dansk Hysterektomidatabase). Der er ingen evidens vedrørende antibiotika til operation for de øvrige prolaps typer.

Graviditet og fødsel

Man kan overveje at vente med operation for prolaps, til efter kvinden har fået de børn, hun ønsker, idet graviditet og fødsel giver øget risiko for recidiv prolaps. Efter operation for prolaps anbefales sectio ved de efterfølgende fødsler [7].

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Der er ingen forskel mellem konventionel operation for prolaps sammenlignet med indoperation af syntetisk ikke resorberbar, biologisk og syntetisk resorberbar mesh i forhold til det subjektive resultat.	I
Betydning af sygemelding i forh. t. effekt af prolapsoperation og længde af anbefalet sygemelding efter prolapsoperation.	Ingen evidens
Billeddiagnostik har ingen rutinemæssig plads ved diagnosticering af prolaps.	II
Recidivprolaps optræder hyppigere efter operation på forvæggen i forhold til andre kompartments.	II
PFMT kan behandle/ forbedre subjektive symptomer og objektive fund fra prolaps.	I
Ringbehandling af prolaps er en mulighed for symptombehandling.	II
Lokal hormonbehandling forebygger og helbreder ikke prolaps. Brug af lokalhormon efter prolapskirurgi bedrer heling og vævskvalitet.	I
Effekten af antibiotika profylakse ved prolapskirurgi.	Veldokumenteret ved vaginal hysterektomi (I), ellers ingen evidens
Rekommandationer	
Kun symptomgivende prolaps bør behandles.	B
Alle kvinder med behandlingskrævende prolaps skal informeres om mulighederne for konservativ behandling (specielt brug af prolapsringe) og kirurgisk behandling.	√
Fund af lateralt cystocele beskrives med ord	√
Sygemelding efter operation i 2 uger, derefter individuelt og afhængig af omstændighederne.	√

Ingen tunge løft over 10 kg. i 4-6 uger.	
Bækkenbundstræning kan forsøges som behandling af prolaps.	A
Antibiotika anbefales ved isætning af mesh. Antibiotika skal ikke gives rutinemæssigt til prolapsoperationer, fraset vaginal hysterektomi og operationer, hvor man kommer intraperitonealt.	√
Lokal hormonbehandling anbefales ved pessarbehandling af prolaps hos postmenopausale kvinder.	C
Ved anlæggelse af prolapsring anbefales kvinden at få udført ringskift første gang efter 3 måneder. Herefter kan kontrolintervallerne ændres individuelt.	√
Ved operation for prolaps anbefales sectio ved de feterfølgende fødsler.	√

Cystocele – mediant og lateralt

Forfattere: Christina Blach Sørensen, Susanne Axelsen, Lars Alling Møller

Afgrænsning af emnet og problemstilling

Dette afsnit omhandler udredning og behandling af cystocele. Anvendelse af mesh uddybes i andet afsnit. Generelle forhold for prolaps gennemgås i afsnittet ”Baggrund”.

Definition

Cystocele: DN811, Lateralt cystocele: DN813

Søgeord

Cystocele, anterior colporrhaphy, pessary, surgery.

Definition og anatomi

Et cystocele defineres som objektivt tegn på nedsynkning af forreste vaginalvæg samt på subjektive symptomer [28].

Nedsynkning af forreste vaginal væg defineres anatomisk som en nedsynkning af den *urethrovesicale junction* (et punkt 3cm proksimalt for meatus urethrae) eller et punkt proksimalt her for, til mindre end 3 cm over hymenalplanet [12].

Cystocele - en herniering af blæren ind i vagina - udgør den væsentligste årsag til prolaps i forreste kompartment. Forvæggen støttes normalt af m. levator ani og anatomiske strukturer i relation hertil, samt af den endopelvine fascie. Afhængigt af den anatomiske skade, skelnes mellem mediant cystocele og lateralt (eller paravaginalt) cystocele [47]. ULS og MR studier viser, at forekomsten af cystocele associerer til skader på m. levator ani (som øger genital hiatus og vanskeliggør støtten fra ligamenterne), øget intraabdominalt tryk og/eller manglende apikal eller paravaginal støtte [22]. Omkring halvdelen af alle tilfælde af cystocele forklares alene ud fra manglende apikal støtte og ¾ forklares ud fra enten manglende apikal støtte eller øget vaginal længde midtsagittal, anterior med deraf følgende udtynding af den pubocervikale fascie [48,49]. Forekomsten af recidiv-cystocele er vist at associeres til skader på m. levator ani [50].

Epidemiologi

Hyppigheden af cystocele afhænger af den anvendte definition, men udgør generelt den hyppigste prolapsstype [14]. Forekomsten øges betydeligt med stigende alder [15]. Cystocele forekommer 2 gange så hyppigt som bagvægsprolaps og 3 gange så hyppigt som vaginaltopps prolaps [51].

Risikofaktorer

Den første vaginale fødsel fordobler formentlig risikoen for cystocele [14]. Risikofaktorer for *recidiv* cystocele inkluderer specifikt afrivning af m. puborectalis, grad 3-4 prolaps, arvelig disposition samt tidligere sacrospinøs fiksatoren [49,50].

Symptomer

Der findes ingen specifikke symptomer for cystocele. Cystocele kan medføre nedsat livskvalitet, fremfaldsfornemmelse, tyngde, synligt fremfald, seksuel dysfunktion, fremmedlegemefornemmelse mm. [12,14]. Vandladningsgener (f.eks. urinvejsinfektioner, urininkontinens, besværet blæretømning og urininkontinens) associerer svagt til cystocele, men kan også skyldes andre forhold [29]. Mange kvinder med cystocele har ikke vandladningssymptomer. Med undtagelse af symptomerne ”synligt fremfald” og ”bulefornemmelse i vagina” er associationen mellem cystocele, symptomer og objektive fund svag [29].

Ikke-kirurgisk behandling

PFMT forbedrer overordnet prolapsymptomer og mindsker graden af prolaps [32-35]. Et ukontrolleret studie viser, at daglig PFMT synes at reducere forekomsten af cystocele hos ældre kvinder [52]. Ved pessarbehandling oplever halvdelen af kvinderne subjektiv forbedring af vandladningssymptomer, men pessarbehandlingen medfører samtidig en høj forekomst af *de novo* UI [53].

Kirurgisk behandling.

Anvendte kirurgiske metoder til afhjælpning af cystocele omfatter bl.a. anterior kolphorrhaphi (forvægsplastik), amputation af collum uteri og suspension af restuterus til de kardinale ligamenter, hysteropexi, kolpopexi, paravaginal repair og kolpoplekse. Valget af kirurgisk metode afhænger af patientens alder, symptomer, forekomsten af andre prolaps typer (i andre kompartments), operatør- og patientpræference, evt. tidligere kirurgisk behandling i samme område, fertilitetsønske, comorbiditet mv. Der foreligger ikke evidens angående valget af optimal metode. Selvom halvdelen af alle tilfælde af cystocele kan forklares ud fra manglende apikal støtte, får hovedparten (>90 %) af kvinder med cystocele, - som behandles kirurgisk, foretaget anterior kolphorrhaphi [1,48]. Selvom evidens for betydningen af samtidig kirurgi i andre kompartments savnes, får kvinder med cystocele i varierende omfang samtidig udført anden kirurgi - bl.a. operation for inkontinens og posterior kolphorrhaphi.

Resultatet af den kirurgiske behandling beror på den anvendte definition: Der foreligger aktuelt international konsensus om 1) at resultatet efter POP kirurgi bør omfatte fravær af prolaps symptomer (specielt fravær af fremfald) foruden inddragelse af anatomiske kriterier og manglende *recidiv* behandling samt 2) at hymenalranden anses for det mest valide referencepunkt for anatomisk succes [43].

Der er en risiko for *de novo* urininkontinens efter operation for cystocele på 9 % [7].

Nitten RCT viser, at kvinder, som får foretaget anterior kolphorrhaphi pga. primær cystocele, oftere risikerer anatomisk *recidiv* sammenlignet med kvinder som får indopereret syntetisk mesh resp. biologisk mesh. Cochrane 2013 viser, at konventionel anterior kolphorrhaphi medfører flere objektive *recidiver* end ved anvendelse af syntetisk mesh (RR 3.15, 95 % CI 2.50 to 3,96). Også absorberbar mesh giver bedre objektive resultater end konventionel anterior kolphorrhaphi (polyglactin mesh) (RR 1.39, 95 % CI 1.02 to 1,90) eller biologisk mesh (RR 2.08, 95 % CI 1.08 to 4.01)) [44].

RCT viser ingen forskel mellem anterior kolporrhaphi, biologisk og syntetisk mesh mht. det funktionelle resultat og livskvaliteten [54].

Recidivprolaps bedømt både objektivt og subjektivt optræder hyppigere efter operation på forvæggen i forhold til andre kompartments [55]. Et RCT (N 109) viser ingen forskel i objektiv effekt mht. median forvægsplastik, lateral forvægsplastik resp. mesh operation [10]. Studiet finder recidiv svarende til POP-Q grad 2 hos 54-70 % efter 23 måneders opfølgning. Resultatet er ikke forskelligt fra forekomsten af grad 2 cystocele i en normalpopulation [14,18,19]. Samme studie viser til gengæld en succesrate på 88 %, hvis kriteriet er fravær af “prolapssymptomer”, ej re-operation og ej recidiv mere end svarende til POP-Q grad 3 [11]. Et prospektivt studie (N 156) viste ingen forskel i recidivrate mellem vaginal hysterektomi over for Manchester plastik [56]. Ti RCT (N 385) viser, at effekten af forvægsplastik over for urininkontinens er mindre end ved kolposuspension ad modum Burch, men uafklaret i forhold til bækkenbundstræning. Et prospektivt, ukontrolleret studie med opfølgning efter median 22 måneder viser, at effekten af primær kirurgi er bedre end efter 1. gangs recidiv kirurgi (71,4 % primær resp 42,8 % recidiv kirurgi) [27]. Et ukontrolleret studie (N66) viser subjektiv og objektiv effekt på 91,6 % 12 måneder efter vaginal plastik [57]. Et RCT af hurtigt overfor langsomt selvoopløselige suturer er inkonklusivt pga. den lille materialestørrelse [58].

Postoperative problemstillinger

Patienter med blandingsinkontinens har en signifikant højere risiko for postoperativ urgency, hvorfor patienter præoperativt bør informeres herom [3]. Tilsvarende viste et retrospektivt studie (N 207) en re-operationsrate med en blanding af objektivt recidiv af cystocele og operation for inkontinens på 3,4 % efter 4 års opfølgning [3].

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Manglende apikal støtte er årsag til halvdelen af tilfældene af cystocele	II
Valg af optimal kirurgisk metode (anterior kolporrhaphi (forvægsplastik), amputation af collum uteri og suspension af restuterus til kardinale ligament, hysteropexi, kolpopexi, paravaginal repair og kolpogleise).	Ingen evidens
Betydning af sygemelding i forh. t. effekt af prolaps operation.	Ingen evidens
Billeddannelse har ingen plads i diagnosticeringen af cystocele.	II
Kvinder som får foretaget konventionel anterior kolporrhaphi pga. et primært cystocele risikerer oftere <i>anatomisk</i> recidiv sammenlignet med kvinder som får indopereret mesh (syntetisk mesh (RR 3.15) polyglactin mesh (RR 1.39), biologisk mesh (RR 2.08),).	I
Kvinder som får foretaget anterior kolporrhaphi pga. et primært cystocele angiver ingen forskel mht. subjektiv effekt, livskvalitet, <i>de novo</i> dyspareuni, stress inkontinens, re-operation for prolaps og/eller urinvejsinfektion sammenlignet med kvinder som får indopereret biologisk eller syntetisk resorberbar mesh.	I
Recidivprolaps optræder hyppigere efter operation på forvæggen i forhold til efter kirurgi i andre kompartments.	II

Recidivraten objektivt og subjektivt er større efter operation for recidiv cystocele sammenlignet med resultatet efter primær operation.	I
PFMT kan behandle/ forbedre symptomer fra cystocele.	I
Brug af prolapsringe kan afhjælpe visse “prolapssymptomer”.	II
Rekommandationer	
Operation af cystocele (primær og recidiv) foretages på baggrund af symptomer frem for f.eks. objektive fund.	B
Bækkenbundstræning kan forbedre grad af og symptomer på cystocele samt livskvalitetsparametre.	A
Bedømt på subjektivt resultat er der ikke evidens for at anbefale brug af mesh ved primær operation for cystocele.	A

Rectocele, enterocele, perineale defekter

Forfattere: Shamael Abbas, Lone Mouritsen

Definitioner

Rectocele: DN817, Enterocele: DN816, Relaxatio Perinei: DN818A

Afgrænsning af emnet:

Dette afsnit omhandler anatomi, epidemiologi, symptomer, udredning, behandling, resultat og komplikationer til behandling af prolaps i bageste kompartiment af vagina: Rectocele, enterocele og perineale defekter.

Litteratursøgningsmetode:

Søgeord

Rectocele, rectocele repair, rectocele AND anatomy, pelvic organ prolapse AND pelvic floor training, pelvic organ prolapse AND pessary treatment, posterior colporrhaphy, perineorrhaphy, posterior compartment, enterocele.

Definition og Anatomi

Defineres som objektiv nedsynkning af bageste vaginalvæg til mindst 3 cm proximalt for hymen, subjektive symptomer og påvirkning af livskvalitet [12].

Bageste vaginalvægs ophæng kan deles i 3 levels [59]: Level III er det mest distale og udgøres af perineum og det rectovaginale septum. Level II i midtvagina er forbundet lateralt til m. levator ani. Level I er den øverste del af vaginas suspension ved de cardinale og sacrouterine ligamenter. Defekter i den rectovaginale fascie er baggrunden for site-specific repair [60] og teorien om herniedannelse i fasciedefekter indeholdende rectum (level III og II) eller tyndtarme (level I). ”Fascien” udgøres af vaginalvæggens muskellag indeholdende glatte muskelceller, elastin og kollagen [61].

Enterocele kan betragtes som en Level I defekt og / eller som en høj tværgående defekt i den rectovaginale fascie. Dybden af fossa Douglasi er meget forskellig hos både raske og kvinder med prolaps [62].

Perineale defekter efter vaginal fødsel kan resultere i et lavt perineum, åbentstående introitus evt. kombineret med et lavt rectocele. Anatomi og definition er beskrevet i Hindsgavl guidelinen om sphincterruptur [63].

Epidemiologi

Prævalensen af anatomisk rectocele er 12 - 18 %, ca. halvt så hyppig som cystocele [15,51]. Rectocele / enterocele og perineale defekter findes næsten udelukkende hos kvinder, som har født. Incidensen er 5,7 pr 100 kvindeår. Ved observation, er progression $\geq + 2$ cm 14 % pr år [64]. Der findes ikke studier vedrørende antal patienter, som både har enterocele og rectocele eller hyppigheden af kombinationen af disse med perineale defekter [7].

Risikofaktorer

Som ved prolaps i øvrige kompartments, er faktorer som medfører øget abdominaltryk, såsom kronisk obstipation, kronisk hoste og overvægt sammen med multiparitet og øget alder, risikofaktorer for udvikling af rectocele [65-67]. Tidligere kolposuspension ad modum Burch øger risikoen for prolaps i bageste kompartment [68].

Symptomer

Der findes ingen specifikke symptomer ved prolaps i bageste kompartment. Fremfaldsfornemmelse, tyngde, synligt fremfald, seksuel dysfunktion og fremmedlegemefornemmelse forekommer.

Ved frembuling i eller udenfor introitus, POP-Q \geq grad 2 er der god overensstemmelse mellem patientens observation, fornemmelse af en bule og POP-Q [69].

Tømningsproblemer ved defækation, hvor patienten ikke føler tarmen er tom og derfor går flere gange på toilettet, eller må trykke med fingrene mod celet eller perineum undervejs er et symptom hos ca. 20 % [70], men er ikke specifikt for rectocele. Størrelsen af rectocelet er ikke relateret til afføringsproblemer [71].

Tendens til obstipation, afføringsinkontinens og flatusinkontinens er beskrevne symptomer, som ikke er specifikke for prolaps i bageste kompartment, men nærmere et udtryk for funktionelle forstyrrelser i tarmen og/eller insufficient tonus i bækkenbunden og den anale sphincter.

Udredning

Klinisk undersøgelse med fund af POP-Q-grad ≥ 2 og symptomer, som påvirker patientens livskvalitet er generelt behandlingsindikation [7].

Tidligere brugtes defækografi til undersøgelse ved besværet defækation og afføringsinkontinens.

Ved sammenligning af defækografi, MR skanning og endovaginal/endoanal ULS fandt man, at ULS er lettere at udføre, mere tilgængelig, tolereres bedre af patienterne, opdager flere tilfælde med sphincterdefekter og lige mange tilfælde af enterocele og rectocele som røntgenundersøgelsen [72].

Behandling

Ikke-kirurgisk behandling består i bækkenbundstræning, afføringsregulering og pessarbehandling.

Træning i 6 måneder versus ingen behandling kan reducere symptomerne hos næsten alle og POP-Q grad hos 17 % [32]. Der er kun udført 4 randomiserede, små studier af træning versus kontrol.

Pessarbehandling kan i mange tilfælde være besværlig i bageste kompartment, da pessaret støtter vaginas forvæg og uterus. Et randomiseret studie af Meyers ring versus Gelhorn pessar viste dog god funktion hos 60 % uanset pessartype [73]. I et review af 28 artikler om pessarbehandling og en Cochranerapport fra 2013 konkluderede man, at 50 – 80 % er tilfredse med pessarbehandling på kort sigt, uanset kompartment og at pessaret kan bruges uden seksuelle problemer [38,74].

Regulering af afføring, specielt med laxantia eller HUSK ved obstipation anbefales af mange, men der er ingen studier der bekræfter dette. Ej heller er der studier af en effekt af kombinationen af de non-kirurgiske metoder.

Kirurgisk behandling:

Bagvægsplastik

Posterior Colporrhaphy / bageste kolporafi / KLEF03

Målet med posterior transvaginal operation er at lindre symptomerne, og ved plikering / lukning af defekter i den rectovaginale fascie at øge styrken af den posteriore vaginale væg, eliminere frembulingen, sørge for fasciedækning fra cervix/vaginaltop til perineum og skabe en bedre tømning og støtte af rectum.

Den klassiske bagvægsplastik indbefatter **levatorsuturer**. Siden en ældre opgørelse over vaginalplastik med levatorsuturer, der viste at disse medfører høje frekvenser af dyspareuni og apareuni [75], er ingrebet næsten udgået. I udvalgte tilfælde med meget åbent genitalhiatus har levatorsuturer uden stramning formentlig stadig en berettigelse specielt hos kvinder, som ikke har vaginalt samleje eller er informeret om risiko for dyspareuni [7].

Perineoplastik udføres efter behov [63].

Site specific rectocele repair (KLEF03)

Site specific repair er baseret på den teori, at herniering af rectum ind i skeden skyldes ruptur i den rectovaginale fascie. Disse skader kan forekomme isolerede lateralt eller medially, som tværgående defekter proksimalt eller distalt og som en kombination af defekttyperne [60].

Posterior plikation versus site specific repair af den rectovaginale fascie

Både posterior kolporrhaphi med plikation og site specifik repair har god anatomisk succesrate: Plikation har en succesrate på 83 % (76 – 96 %) minimum 1 år postoperativt. Gennemsnitligt har 26 % fortsat tømningproblemer og 18 % (5 – 45 %) dyspareuni. Site specific repair har gennemsnitligt anatomisk effekt hos 83 % (56 – 100 %), 18 % havde fortsat tømningproblemer og 18 % dyspareuni (3 – 46 %) 12 måneder postoperativt [7].

I en retrospektiv sammenligning af 124 patienter opereret med site specific repair og 183 med traditionel plikation af den rectovaginale fascie uden levatorsuturer, fandtes ved 2 års follow up anatomisk recidiv af prolaps uden for hymen hos 11 % i site specific gruppen vs. 4 % i plikationsgruppen; afføringsgener og dyspareuni var ens i de 2 grupper, hhv. 16 % og 17 % [76]. I en prospektiv, randomiseret undersøgelse af plikation versus site specific repair, fandt man at den anatomiske succes (POP-Q \leq grad 2) var sammenlignelig mellem de to indgreb, 86 % versus 78 % [77]. En opfølgende undersøgelse af defæktionsfunktionen viste forbedring af rectal tømning og fækal inkontinens uanset operationsmetode [78]. I et mindre follow up studie af plikation af grad 2 rectocele hos 38 kvinder med tarmtømning-problemer, fandt man normal tømning og anatomisk succes hos 87 % [79].

Sammenfattende er plikation af den rectovaginale fascie uden levatorsuturer den anbefalede operationsmetode.

Kolporrhaphia posterior med/uden absorberbar mesh

Et studie af Paraiso 2006 [77] sammenlignede rectocelereparation ved fascieplikation i første arm, site specifik repair i anden arm og i tredje arm site specific repair overlejret med absorberbar mesh

af oprenset svinetarm (surgisis). Der var en lavere anatomisk recidivrate efter operation uden mesh sammenlignet med biologisk mesh indlæg (RR 0,31, 95 % CI fra 0,11 til 0,84). Der var ingen forskelle i symptomer, patienttilfredshed, funktionelle resultater eller reoperationsrate.

I et studie af Sung [80] blev 137 kvinder randomiserede til bagvægsplastik med/uden biologisk mesh. Ved follow up efter 1 år var der anatomisk recidiv hos hhv. 12 % og 9 %, knap halvdelen i hver gruppe havde fortsat tømningproblemer og subjektivt havde hhv. 3 % og 7 % fortsat fornemmelse af en bule udenfor introitus. Der var ingen forskel på operation med/uden mesh.

Et studie af Sand [81] sammenlignede kvinder med rectocele, opereret med/uden syntetisk resorberbar mesh augmentation. Der fandtes ingen forskel i anatomisk recidivrate (ca. 10 %) mellem de to operationsgrupper.

Et randomiseret studie af recidivprolaps hos 130 kvinder, opereret med/uden biologisk mesh viste ingen forskel i anatomisk recidivrate eller symptomer, hverken ved for- eller bagvægsplastikker [82].

Således tyder undersøgelser forløbeligt på, at resorberbar mesh ikke forbedrer resultatet i forhold til eget væv.

Transvaginal vs. transanal rectocele repair

Tre randomiserede studier af transanal vs. transvaginal operation for rectocele viste, at den transvaginale adgang er overlegen både subjektivt og anatomisk [83-85].

En Cochrane analyse fra 2013 og ICI 2013 konkluderer dog, at den transvaginale adgang er overlegen [7,44].

Syntetisk non-resorberbar mesh

Anatomiske succesrater med brug af syntetisk mesh er sammenlignelige med eller bedre end traditionelle plastikker. I et retrospektivt kohortestudie af 90 patienter, der fik mesh indlagt uden andre indgreb, var den anatomiske succesrate 78 % ved 3 års opfølgning; 30 % havde fået exposition af mesh til vagina og 27 % de novo dyspareuni [86].

Ved 2 års follow up efter sacrospinøs fixation med syntetisk, ikke resorberbar mesh i bagvæggen var 24 ud af 25 anatomisk helbredte [87]. Generelt er de subjektive og funktionelle resultater ikke bedre end ved traditionel bagvægsplastik. Samtidig giver brugen af mesh risiko for exposition til vagina og forøger risikoen for dyspareuni med rater på helt op til 63 % [88]. Syntetisk mesh i bageste kompartment frarådes foreløbigt [7,44].

Sacrocolpopexi

Ved abdominal opsyning af vaginaltoppen med syntetisk mesh, kan mesh forlænges ned på bagsiden af vagina i tilfælde af rectocele/enterocele. I et retrospektivt studie forbedredes POP-Q mål i bagvæggen, men til gengæld fik 7 % exposition af mesh gennem vaginalslimhinden [89]. I et prospektivt studie af 33 kvinder, hvor sacrocolpopexi blev suppleret med et vaginalt indgreb ved behov [90], havde 57 % anatomisk recidiv af rectocele og tømningproblemer efter 2 år.

Der findes ikke undersøgelser, der sammenligner bagvægsplastik med abdominal/laparoskopisk sacrocolpopexi med hensyn til effekten på rectocele.

Postoperative komplikationer

Forstoppelse og smerter er almindelige i den umiddelbart postoperative periode. De fleste tilråder tømning af tarmen med klyx præoperativt og laxantia de første postoperative dage, der foreligger ingen studier af dette.

Alvorlige komplikationer såsom skade på endetarmen, hæmatom, eller udvikling af en rectovaginal fistel er sjældne.

Dyspareuni og seksuel dysfunktion

Ved operation i bageste kompartment ses i flere studier en øget risiko for de novo dyspareuni, specielt ved brug af levatorsuturer og syntetisk mesh, sammenlignet med operation i forreste og midterste kompartment.

Selvom det er svært at adskille de forskellige aspekter af seksuallivet, synes risiko for dyspareuni øget, trods forbedret/ uændret funktion på andre områder, såsom libido, lubrikation og orgasmeevne [75,91-93].

To studier har set på relationen mellem vaginale dimensioner før/efter vaginalplastik og dyspareuni. Selvom introitus og vaginallængden blev mindre efter kirurgi, fandtes ingen sammenhæng mellem længden og klager over dyspareuni [76,94].

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Symptomer på prolaps i bageste kompartment er fornemmelse af frembuling og /eller synlig bule i /eller udenfor introitus og hos nogle tømningproblemer af rectum.	Ib
En klinisk undersøgelse er normalt tilstrækkelig ved diagnostik. Billeddiagnostiske undersøgelser kan anvendes, hvor tømningproblemer eller symptomerne ikke korrelerer med den kliniskeundersøgelse. Førstevalg er transrectal/perineal ultralydsundersøgelse.	III
Transvaginal adgang har bedre anatomiske og subjektive resultater og færre komplikationer sammenlignet med transanal/perineal rectoceleoperation.	Ia
Plikering af den rectovaginale fascie og site specific repair er ligestillede mht. subjektive, funktionelle resultater. Plikering giver bedre anatomiske resultater.	Ib
Tømningfunktion, livskvalitet og seksuel funktion forbedres efter både plikering og site specific repair hos ca. 50 %.	Ib
Levatorplastik giver øget risiko for dyspareuni.	IIb
Brugen af syntetisk mesh ved bagvægsplastik giver hverken bedre funktionelle eller anatomiske resultater, men risiko for exposition og dyspareuni.	Ib
Brugen af resorberbar mesh sammenlignet med site specific repair/plikering af den rectovaginale fascie forbedrer hverken det funktionelle eller anatomiske resultat	Ib
Intensiv bækkenbundstræning har effekt på symptomerne, livskvalitetsparametrene og i mindre grad på det anatomiske resultat ved korttidsopfølgning.	IIb

Pessarbehandling har effekt på symptomer hos ca. 60 %.	I Ib
Rekommandationer	
Konservativ behandling af prolaps i bagvæggen kan forsøges som symptombehandling	B
Vaginal korrektion bør anvendes ved prolaps i vaginas bagvæg	A
Plikering af rectovaginale fascie eller site specific repair eller kombination kan anvendes ligeværdigt ved operation for rectocele	A
Biologisk, resorberbar syntetisk eller ikke-resorberbar syntetisk mesh bør ikke anvendes i vaginas bagvæg ved primære operationer	A
Levatorsuturer bør ikke anvendes rutinemæssigt pga risiko for dyspareuni	B

Descensus uterovaginalis incompleta og collumelongation

Forfattere: Helga Gimbel, Mai-Britt Worm Ørntoft, Mette Hornum Bing

Indledning:

Afgrænsning af emnet:

I dette afsnit behandles descensus uterovaginalis incompleta og collumelongation. Ingen af de arbejder, som er fundet, skelner mellem de to tilstande. Da de sammenlignende undersøgelser inkluderer begge tilstande på lige fod til operationerne, vil de blive behandlet sammen.

Definitioner

Forvægspplastik + cervixresektion: KLEF00 + KLDC10B (brug af betegnelsen Manchesteroperation er i DUGS regi besluttet afskaffet)

Vaginal hysterectomi: KLCD10

Sakrospinøs hysteropexi: KLCG20

Følgende operationer til behandling af uterovaginal descensus er beskrevet i litteraturen: Manchester-Fothergill operation, vaginal hysterectomi, sakrospinøs hysteropexi og posterior intravaginal slyngeplastik. Posterior slyngeplastik vil ikke blive behandlet i dette afsnit pga. anvendelsen af mesh.

Manchesteroperationen benyttes til at beskrive meget forskellige operationer: Oprindeligt blev betegnelsen benyttet til en operation omfattende kolporrhaphia anterior, kolporrhaphia posterior og collumamputation. Den blev senere modificeret af Fothergill med frilæggelse af de cardinale ligamenter og suturering af disse til forsiden af den corpora-cervicale overgang oven over det sted, hvor collum blev amputeret, hvorved man fik et løft af uterus. Senere modifikation med frilæggelse af de sacrouterine ligamenter med suturering af disse til collum uteri er også beskrevet [95]. Herhjemme er betegnelsen Manchesteroperation oftest brugt til at beskrive en operation, hvor der foretages kolporrhaphia anterior, collumamputation samt frilæggelse og suturering af de cardinale ligamenter til forsiden af collum uteri/corpus uteri. I DUGS regi har selskabet derfor besluttet at kalde operationen kolp ant + cervixresektion.

I dette dokument vil Manchesteroperation blive benyttet om en operation, hvor der foretages kolporrhaphia anterior, kolporrhaphia posterior og collumamputation og frilæggelse af de cardinale

ligamenter og suturering af disse til forsiden af den corpora-cervicale overgang oven over det sted, hvor collum amputeres.

Litteratur søgningsmetode:

Søgeord

Uterovaginal prolapse, Manchester operation, Pelvic organ prolapse, Vaginal hysterectomy, Fothergill operation, elongation of collum uteri og en kombination af disse samt søgning i referencerne i den fundne litteratur.

Der fandtes ingen studier, der sammenlignede vaginal hysterektomi, Manchesteroperation og sakrospinøs hysteropexi i samme artikel.

Der fandtes 4 studier, der sammenlignede vaginal hysterektomi og sakrospinøs hysteropexi [95-98]. Disse 4 studier beskrev udfaldet hos hhv. 70, 103, intenderet 208 og 66 kvinder med follow up i hhv. 7 år, 15,4 måneder, intenderet 60 måneder og 1 år. Ved begge indgreb blev der i alle arbejder også foretaget kolporrhaphia anterior og/eller posterior hos nogle af kvinderne.

4 studier sammenlignede vaginal hysterektomi og Manchesteroperation [56,99-101]. I disse undersøgelser indgik hhv. 421, 193, 156 og 196 kvinder med follow up på hhv. det umiddelbare postoperative forløb [100,101], på 1 år [56] og på 4-9 år [102]. Hos nogle af kvinderne i gruppen med vaginal hysterektomi blev der også foretaget kolporrhaphia anterior og/eller posterior. Ingen studier sammenlignede Manchesteroperation og sakrospinøs hysteropexi.

2 af studierne var randomiserede [98,99]. Begge sammenlignede sakrospinøs hysteropexi og vaginal hysterektomi. 1 af dem var dog metodebeskrivelse af et studie, der stadig kører [99]. Udfald blev ikke beskrevet.

Eftersom kun to studier var randomiserede undersøgelser og kun een med endelige resultater, er der formentlig forskel på indikationerne for de forskellige operationer.

Problemstilling

Korttidskomplikationer efter de forskellige operationsmetoder.

Resumé af evidens

I sammenligningen mellem vaginal hysterektomi og sakrospinøs hysteropexi fandtes signifikant længere operationstid (91 min vs. 59 min) og signifikant større blodtab (402 ml vs. 198 ml) efter vaginal hysterektomi end efter sakrospinøs hysteropexi [97].

I sammenligningen mellem Manchesteroperation og vaginal hysterektomi fandtes vaginal hysterektomi at være associeret med signifikant længere operationstid [100-102] og større blodtab [56,100-102] og urinvejsinfektion [102]. Efter Manchesteroperationen var der signifikant flere med blæretømningsbesvær [102] (34 % vs. 11 %, $p=0,01$).

Problemstilling

Hvilke langtidskomplikationer og ønskede effekter forekommer efter de forskellige operationsmetoder?

Resumé af evidens

I sammenligningen mellem vaginal hysterektomi og sakrospinøs hysteropexi fandtes 3 gange større forekomst af urgeinkontinens og overaktiv blæresymptomer ($p=0,05$) [95] efter vaginal hysterektomi end efter sakrospinøs hysteropexi. Efter den sakrospinøse hysteropexi sås smerter i balden i 3-27 % [96].

I sammenligningen mellem Manchesteroperation og vaginal hysterektomi fandtes vaginal hysterektomi at være associeret med større morbiditet (blodtab [56,100-102], urinvejsinfektion

[102] og vaginaltopshæmatom [100,101]). Efter Manchesteroperationen er rapporteret problemer med stenose af collum uteri i 11,3 % med hæmatometra [102] til følge. Der er endvidere rapporteret tilfælde, hvor en cancer først blev opdaget, da uterus fremstod som en pelvin masse med en stor mængde væske intrakavitært [103].

Graviditet er opnået og fuldført efter både Manchesteroperation [104] og den sakrospinøse hysteropexi [97].

Tabel over komplikationer [97].

Komplikationer	Vaginal hysterektomi	Sacrospinøs hysteropexi	Manchester Operation	Problemstilling
Blærelæsion	0-2 %	0 %	0-1 %	Hvor høj er recidivprolapsraten efter de forskellige operationsmetoder? Resumé af evidens Succesraten er for det
Rektumlæsion	0-2 %	0-1 %	0 %	
Blodtransfusion	0-11 %	1 %	0-1 %	
Antibiotika for infektion	0-21 %	0-2 %	0-13 %	
Vaginaltop absces eller – hæmatom	0-7 %	0 %	0 %	
Cervical stenose	-	0 %	0-11 %	
Baldesmerter	0 %	3-27 %	0 %	

midterste kompartment beskrevet til at være hhv. 93-100 %, 85-100 % og 88-100 % for Manchesteroperation, sakrospinøs hysteropexi og vaginal hysterektomi [96]. For forreste kompartment er tallene hhv. 95 %, 62-100 % og 28-100 % til sammenligning. For bageste kompartment er det hhv. 99-100 %, 97-100 % og 36-100 %.

Recidivrater er beskrevet som følger:

Midterste kompartment har hhv. 0-4 %, 0-5 % og 0.7 % recidiv rate for Manchesteroperation, sakrospinøs hysteropexi og vaginal hysterektomi [96].

Der er beskrevet en samlet recidivprolapsrate på hhv. 0-4 %, 0-7 % og 0-12 % [96].

I en efterundersøgelse af Manchesteropererede kvinder er beskrevet recidiv af forvægsprolaps i 22,6 % og recidiv af bagvægsprolaps i 24,5 % mens ingen apikal prolaps blev beskrevet [99]. En anden efterundersøgelse beskrev ingen forskel i recidivprolaps mellem Manchesteroperation og vaginal hysterektomi, men en hazard ratio på HRR 2.5 (95 % CI 0.8–8.0) til fordel for Manchesteroperationen. Endelig blev beskrevet 9 måneder længere tid til recidiv efter Manchesteroperation end efter vaginal hysterektomi (hhv. 72.03±25.1 og 64.38±23.1 måneder, p=0,03) [102].

Problemstilling

Økonomi ved de forskellige operationsmetoder.

Resumé af evidens

Der fandtes ingen studier, der sammenligner økonomien ved de forskellige indgreb.

Eftersom der er signifikant forskel i operationstid og rekonvalescenstid til fordel for hhv. den sakrospinøse hysteropexi og Manchesteroperationen i forhold til den vaginale hysterektomi, ligger det dog implicit i disse resultater, at det må være økonomisk mest rentabelt at foretage den sakrospinøse hysteropexi eller Manchesteroperationen.

Problemstilling

Hvilken operationsmetode er bedst til behandling af descensus uteri og collum elongation?

Resumé af evidens

Med det forbehold, at der kun findes en randomiseret undersøgelse, sammenlignende sakrospinøs hysteropexi og vaginal hysterektomi, og kun evidens fra kvasi-eksperimentelle og deskriptive undersøgelser sammenlignende Manchesteroperation og vaginal hysterektomi, findes evidens som listet i resume af evidens og rekommandationer.

Konservativ behandling

Der findes ingen studier som isoleret set ser på brugen af pessar ved prolaps i midterste kompartment. Et enkelt studie sammenligner prospektivt livskvalitet og symptomer af pessar behandling og operation i et kontrolleret studie med follow up på 1 år. Her konkluderes, at pessarbehandling er ligeværdig, når det handler om bedring af livskvalitet og bedring i tarm-urinvejs symptomer og seksualliv [39]. Graden af POP har ikke negativ indflydelse på behandlingsresultatet [38].

Et prospektivt studie over 5 år viser, at kvinder som påbegynder pessarbehandling er tilbøjelige til at fortsætte denne, hvis de har ringen mere end 4 uger; de fleste (73%) som afbryder behandling gør det inden for denne tidsgrænse. De mest almindelige komplikationer er smerte/ubehag (6,9%), erosion/blødning (3,2%) og mavetarm-problemer (2,0%) [105]. Et studie af P.C. Ko supplerer at særligt kvinder med diabetes mellitus eller okkult stress inkontinens afbryder pessar-behandling [106].

Graviditet efter prolapsoperation

Manchesteroperation.

Tab af graviditet er beskrevet så højt som 50% [107,108]. Et andet studie beskriver i et studie på 82 kvinder ønskede graviditeter hos 5 kvinder. 2 havde ukomplicerede graviditeter, en havde spontan abort indenfor 3 måneder, 2 blev ikke gravide. Ud over dette blev 3 uplanlagt gravide [109].

Sakrospinøs hysteropexi

Graviditet efter sakrospinøs hysteropexi er beskrevet hos 14 kvinder (15 graviditeter – en var tvillingegraviditet). 6 af disse fødte vaginalt, 9 fik lavet kejsersnit [110,111].

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Den sakrospinøse hysteropexi har kortere operationstid og mindre blodtab end den vaginale hysterektomi.	Ib
Den vaginale hysterektomi har størst forekomst af urgeinkontinens og urgency symptomer. Den sakrospinøse hysteropexi har forekomst af smerter i balderne.	IIb
Den sakrospinøse hysteropexi er forenelig med graviditet efterfølgende.	Ib
Der er ikke forskel i succesrate eller recidivrate på den sakrospinøse hysteropexi og den vaginale hysterektomi.	IIb
Manchesteroperationen har mindre blodtab, kortere operationstid og færre urinvejsinfektioner end den vaginale hysterektomi.	IIb
Den vaginale hysterektomi har færre problemer med blæretømning end Manchesteroperationen.	IIb

Manchesteroperationen er associeret med mindre grad af morbiditet end den vaginale hysterektomi.	IIb
Manchesteroperationen kan medføre problemer med stenose af collum uteri (hos 11,3%), men kvinderne kan opnå graviditet efter operationen.	IIb
Der er mindre recidiv rate og længere tid til recidiv efter Manchesteroperation end efter vaginal hysterektomi.	IIb
Vellykket pessarbrug er ligeværdig med kirurgisk behandling ved behandling af symptomer og forbedring af livskvaliteten efter et år.	IIb
Graviditet og fødsel er beskrevet efter sakrospinøs hysteropexi (af 14 graviditeter fødte 6 vaginalt, 9 fik foretaget sectio).	IIb
Abortrisikoen efter Manchesteroperation er op til 50 %	III
Rekommandationer	
Manchesteroperation alternativt sakrospinøs hysteropexi bør anvendes frem for vaginal hysterektomi til behandling af uterovaginal inkomplet descensus og collumelongation.	B
Pessarbehandling kan anvendes, hvis kirurgisk behandling ikke ønskes af patienten	B
Manchesteroperation og sakrospinøs hysteropexi kan tilbydes til kvinder i fødedygtige alder efter information om abortrisiko	√

Vaginal hysterektomi med McCall Culdoplastik (KLCD10 + KZLA0)

Ved behandling af uterus prolaps med vaginal hysterektomi og suspension ved McCall Culdoplastik bruges de distale dele af de sacrouterine ligamenter som suspension. Der sættes parallelle rækker af suturer mellem ligamenterne for at obliterere Fossa Douglasii og en sutur føres gennem slimhinde og fascie i vaginalrørets bagvæg, hvor den knyttes i vaginalrøret. Metoden er først beskrevet af McCall i 1957 og senere har flere studier modificeret den. I de her nævnte studier er der ofte ikke redegjort for sutur materiale, antal rækker og ”højden” af placeringen på de sacrouterine ligamenter. Der er få prospektive og randomiserede studier. Endvidere er de foreliggende undersøgelser præget af, at der opereres i flere forskellige kompartments – og i nogle undersøgelser også profylaktisk for inkontinens i samme operation.

Problemstilling: Hvad er komplikation og recidiv risiko ved VH med McCall?

Der rapporteres en anatomisk succes rate på 81 - 100 % ved follow up på 12 - 24 mdr. Der er en tendens til at præoperativ højere prolapsgrad giver større risiko for recidiv [112]. En retrospektiv opgørelse af 178 patienter angiver defækationsbesvær hos 11 % mod 5 % præoperativt og dyb dysparauni hos 5 % ved 13 mdr. aftagende til 1 % ved 24 mdr. – I dette arbejde har næsten alle fået foretaget div. samtidige operationer (TVT, kolporraphia ant, kolporraphia post.) [113].

Der er få perioperative komplikationer og det er ikke muligt at angive, hvilke der stammer fra samtidig kirurgi. Risiko for cystitis er ca 14 %. I et ældre studie cystoskoperede man 67 patienter peroperativt og fandt manglende funktion af ureter hos 3 pt. (4,5 %). Alle normaliseredes efter den ”eksterne” sutur blev klippet [114].

Resumé af evidens

Den anatomiske succesrate er 80 – 100%.	III
Der er risiko for skade på ureteres.	III
Rekommandationer	
VH med McCall kan benyttes ved prolaps af uterus.	D

Problemstilling: Hvad er fordele og ulemper ved VH med McCall sammenlignet med andre operationer for uterusprolaps?

Der findes et enkelt mindre RCT som sammenligner VH med McCall med sacrocolpopexi og TAH [115]. Undersøgelsen viser længere operationstid og flere komplikationer i den abdominale gruppe, men færre recidiver. Et andet mindre studie viser, at McCall og samtidig vaginal hysterektomi giver færre reoperationer for recidiv prolaps end abdominal sacrohysteropexi efter 12 mdr. Et retrospektivt case-controlstudie, som sammenligner sacrospinøs fiksation med VH med McCall, viser ikke-signifikant færre reoperationer for recidiv prolaps i VH med McCall gruppen sammenlignet med sacrospinøs fiksation efter 48 – 108 mdr. Samme studie viser længere operationstid ved VH og McCall og større perioperativ blødning [116].

Resumé af evidens

Mindre perioperative komplikationer ved VH med McCall end TAH med SAK	III
Færre recidiver ved VH med McCall end ved sacrospinøs fiksation, men flere komplikationer	III

Rekommandationer

VH med McCall kan vælges hvis VH ønskes og der er behov for korrektion af andre kompartments.	D
---	----------

Vaginaltopsprolaps med og uden uterus

Forfattere: Ulla Darling, Karl Møller Bek, Karin Glavind

Afgrænsning af emnet og problemstilling

Dette afsnit omhandler udredning og behandling af vaginaltopsprolaps med og uden tilstedeværende uterus.

Den øverste tredjedel af vagina (2-3 cm) (niveau 1) suspenderes fra bækkenvæggen af vertikale fibre fra paracolpriet, 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.

Definition

Forkortelser: Sakrokolpopexi (SAK), Høj sacrouterin suspensionsoperation (HUS), Abdominal sakrokolpopexi (ASK), sacrohysteropexi (ASH), Total abdominal hysterektomi (TAH), Vaginal hysterektomi (VH)

Kolpikleise (KLEF23)

Litteraturen om emnet består hovedsageligt af retrospektive opgørelser og ingen randomiserede kontrollerede studier.

Kolpikleise/kolpektomi er en effektiv kirurgisk behandling af total prolaps hos ældre kvinder, som ikke har et ønske om at bevare vagina til samleje. Ved operationen lukkes vagina ved, efter fjernelse af vaginalslimhinden, at sy forvæg mod bagvæg. Ved bevaret uterus efterlades en kanal på begge sider op til cervix. Indgrebet kan evt. foretages i lokal anæstesi eller spinal anæstesi. Der foretages perineorrhaphi i forbindelse med operationen ved lavt perineum [117-119].

Succesrater rangerer fra 90 % til 100 %, og patienttilfredsheden er høj. Mortalitet og morbiditet er hovedsageligt associeret til den præoperative status hos denne ældre befolkningsgruppe.

Rekonvalescensperioden er kort.

Ultralydsscanning foretages præoperativt for at udelukke endometriepatologi.

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Kolpokleise/kolpektomi er en effektiv behandlingsmetode med lav morbiditet hos ældre kvinder uden ønske om fremtidigt vaginalt samleje.	IV
Der er høj patienttilfredshed i retrospektive opgørelser.	IV
Rekommandationer	
Kolpokleise kan anbefales til ældre kvinder med total prolaps, hvor der ikke er ønske om vaginalt samleje.	D

Høj sacrouterin suspensionsoperation (HUS) (KLEF53)

HUS imiterer det naturlige tilhæftningssted for vaginaltoppen i pelvis. Hermed bevares den normale længde af vagina og den normale vinkel på vagina. Ved operationen identificeres resterne af de sacrouterine ligamenter oven for spina ischiadica, den pubocervicale og rectovaginale fascie og vaginaltoppen sys op til disse ligamenter. På grund af den nære relation til ureteres er peroperativ cystoskopi med bekræftet funktion af ureteres påkrævet.

Shull et al fulgte 289 patienter opereret med HUS og fandt 87 % med optimalt anatomisk resultat [55]. 1 % havde ureterskade eller ureterkinking.

Barber et al undersøgte 46 patienter med HUS og fandt 89 %, uden recidiv. Hos 11 % fandtes okklusion af ureter peroperativt [120]. Der fandtes symptomatisk prolaps hos 11 % efter median 15 mdrs. follow-up.

Karram et al undersøgte 168 kvinder retrospektivt 6 måneder til 3 år efter operationen, og 89 % var tilfredse med proceduren [121]. 5,5 % af kvinderne gennemgik en senere operation for recidiv. De fandt 5 patienter med ureterskade (4 tilfælde med "kinking" opdaget peroperativt), et tilfælde af tyndtarmsskade og et tilfælde med pelvin absces.

En metaanalyse af Margulies et al finder en anatomisk succesrate på 81 %, 98 % og 87 % for hhv. forreste, midterste og bagerste kompartment [122]. Prolapssymptomerne forsvandt hos 82-100 % af patienterne. Ureterskade eller -kinking fandtes hos 1-11 %; heraf blev 87 % identificeret peroperativt.

Der findes ingen randomiserede studier, der sammenligner brugen af permanente suturer kontra langtidsresorberbare suturer. Mod brugen af permanente suturer taler en høj grad af suturerosion beskrevet i op til 44 % [123]. De fleste studier anbefaler tre suturer i hver side.

Der findes ingen randomiserede prospektive studier som sammenligner abdominal sacropexi eller andre vaginale operationer med HUS. Alle studier er retrospektive studier [124]. Nye modifikationer involverer extraperitoneal adgang og laparoskopisk adgang.

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Anatomisk succesrate ved HUS er 81-98 %.	IIb
Risikoen for ureterskade 1-11 %.	IIb
Rekommandationer	
HUS kan anvendes til patienter med vaginaltopsprolaps og ønsket om at bevare muligheden for vaginalt samleje.	C
Langtidsresorberbare suturer bør anvendes frem for permanente suturer.	D
Peroperativ cystoskopi skal foretages for at diagnosticere eventuel ureterskade.	√

Abdominal sakrokolpopexi / sakrohysteropexi (ASK) / (ASH) (KLEF50A, KLEF51A, KLCG20, KLCG21)

Indikationen for begge operationer er prolaps af midterste kompartment. De foretages gennem laparotomi eller som laparoskopi evt. robot assisteret. En Y formet mesh fæstnes på forsiden af ligamentum longitudinale os sacrum og lægges tensionsfrit langs højre bækkenvæg til vaginaltoppen med hvert sit "ben" ned langs vaginal røret, hvor det fæstnes til hhv. den rectovaginale og den vesicovaginale fascie. Ved bevaret uterus hæftes implantatet på bagsiden af uterus eller trækkes gennem ligamentum latum på begge sider af overgangen mellem corpus og cervix og fæstnes til forsiden af cervix. Alle de her omtalte studier har brugt syntetisk mesh. Brug af autolog fascie har været forsøgt men data er sparsomme [125-127].

Studier med op til 3 års follow-up og blandede succeskriterier rapporterer succesrater på 78 - 100 %. Studier, som rapporterer den subjektive prolaps fornemmelseudkomme, viser, at denne persisterer eller / recidiverer hos 4 - 26 % efter 12 mdr [125].

Problemstilling: Hvad er fordele og ulemper ved abdominal operation sammenlignet med vaginal operation?

Sammenlignet med vaginale operationsmetoder kræver ASK og ASH længere operationstid, har højere peroperativ morbiditet (blodtransfusion i 1,7 %, skade på andre organer 2,1 % og nyopståede urinvejssymptomer hos 6,8 %, gastrointestinale symptomer hos 1 % og seksuelle symptomer hos 9 - 15 %) [128,129]. Der er formodentlig større risiko for recidiv af prolaps i bagerste kompartment efter ASK end efter vaginale operationer [130]. Der findes kun få RCT som sammenligner ASK med specifikke vaginale operationer. Et enkelt studie sammenligner ASH med vaginal hysterektomi og finder højere risiko for gentagen prolapsoperation ved ASH. Det bemærkes at der ved ASH er benyttet GoreTex mesh – hvilket nu er forladt pga. høj recidiv risiko [131]. Et Cochrane review finder, at ASK er associeret med færre recidiver og mindre dyspareuni end vaginale operationer [1].

Hvad er fordele og ulemper ved åben vs. laparoskopisk vs. robotassisteret ASK

Der findes ingen RCT som sammenligner åben og laparoskopisk ASK – et engelsk studie ventes [132].

Brug af robot øger omkostningerne væsentligt, og som ved almindelig laparoskopisk metode findes mindre blødning, kortere indlæggelsestid, hurtigere genoptagelse af daglige aktiviteter og længere operationstid ved sammenligning med laparotomi [133,134].

Resumé af evidens	
ASK/ ASH giver anatomisk succes i 78 – 100 %	IIb
Efter ASK har 4 - 26 % nye /fortsatte prolapssymptomer	IIb
Sammenlignet med vaginal operation (sacrospinøs kolpopexi) har ASK højere peroperativ morbiditet	Ib
Mesh-exposition hos 0 - 12 %	Ia
Laparoskopisk metode medfører længere operationstid, mindre blødning samt kortere indlæggelsestid og rekonvalescens: Mht komplikationer og recidivrate er laparoskopi og laparotomi sammenlignelige.	III
Rekommandationer	
ASK / ASH er velegnede abdominale operationer ved vaginaltopsprolaps / uterusprolaps	B
Hvis mindre risiko for recidiv prioriteres frem for mulig perioperativ morbiditet bør ASK vælges frem for vaginal operation	D
Syntetisk ikke resorberbar mesh bør vælges ved ASK /ASH	C

Sacrospinøs fiksat

Metoden har været kendt og brugt i mere end 60 år. Der er ingen standard beskrivelse af metoden som i sin enkelthed går ud på af fiksere vaginaltoppen til det sacrospinøse ligament. Forskellige typer af sutur og forskellige metoder til placeringen af disse er beskrevet. Bilateral og unilateral fiksat er beskrevet med en eller 2 suturer. Endelig er nye minimale mesh kits beskrevet og korttids succes rater er på over 90 % [135].

Det seneste Cochrane review konkluderer, at sacrospinøs fiksat har samme subjektive og objektive succes rate som ASK [44]. En oversigts artikel i Acta som omfatter såvel prospektive som retrospektive studier viser succesrater på over 90 % efter sacrospinøs fiksat [136].

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Anatomisk succesrate ved sacrospinøs fiksat er > 90 %	IIb
Sacrospinøs fiksat og kolposacropexi har samme anatomiske og subjektive succesrate	Ia
Rekommandationer	
Peroperativ cystoskopi skal foretages for at sikre funktion af ureteres.	√

Komplikationer til mesh:

Forfattere: Gunnar Lose, Marianne Glavind-Kristensen, Susanne Greisen

Definition

Mesh exposition: Eksponering af mesh gennem det vaginale slimhindeepithel.

Mesh erosion: Displacering af mesh til viscerale organer.

- Der skelnes i litteraturen ofte ikke mellem de to begreber, og definitionen varierer mellem de enkelte studier.

Peroperative komplikationer

Blødning:

Et stort fransk retrospektivt studie finder risikoen for blødning >200 ml på 1 % ved TVM proceduren [137].

Cochrane oversigten over RCT viser, at syntetisk mesh til cystocele operationer indebærer større peroperativt blodtab og længere operationstid sammenlignet med konventionel kirurgi [54].

I et systematisk review af 70 studier fandtes, at risikoen for peroperativ blødningskomplikationer ved anvendelse af mesh var 3 % [138]. I dette studie var blødningsrisikoen derimod ikke gennemsnitligt større ved mesh kirurgi sammenlignet med traditionel kirurgi.

Visceral skade:

Et stort retrospektivt studie angiver at risikoen for blæreperforation er 0,7 %, mens risikoen for perforation af rectum er 0,15 % ved mesh kirurgi (TVM) [137].

Postoperative mesh relaterede komplikationer

Vaginal mesh exposition:

Mesh exposition er en velbeskrevet komplikation til mesh kirurgi.

Ved vaginalt placeret mesh varierer hyppigheden fra 1-17 % med en middelværdi fra randomiserede studier på 13 % [7]. Ved laparoskopisk/åben sacrocolpopexy til behandling af uterin eller vaginaltopsprolaps har et systematisk review vist mesh erosion hos 0-12% (mediant 4%) [128].

Hyppigheden af vaginal mesh exposition er i andre studier vist at være 2,5 % for laparoskopisk sacrokolpopexi [7,130,139].

Der fandtes ikke forskel i antallet af reoperationer for mesh exposition mellem patienter opereret med vaginalt placerede meshes og laparoskopisk sacrokolpopexi [140].

Risikofaktorer for mesh exposition er følgende:

- Manglende fuldvægdissektion med placering af mesh mellem slimhinde og fascie
- Lille kirurgisk erfaring [141]
- Utilstrækkelig hæmostase
- Samtidig hysterektomi [141]
- Diabetes mellitus [141]
- Ernæringsstatus (BMI>30 øger risikoen)
- Rygning (OR 3,7 ved vaginal mesh) [142], (OR 5,2 laparoskopisk mesh) [143]

Det er usikkert, hvad alder betyder for mesh erosion [139].

Præ- eller postoperativ østrogenbehandling synes uden effekt på mesh exposition [144].

Symptomer på exposition kan være vaginalt udflåd og lugt, vaginal blødning, smerter, patient- eller partner dyspareuni [141]. Mesh exposition kan dog også være symptomløs.

Behandling af mesh exposition kan variere: I et systematisk review af 76 studier inkluderende 795 kvinder fandtes, at 21 % af kvinder med vaginal mesh exposition blev kureret med lokal østrogen eller lokal antibiotika, 11 % blev kureret ved ambulantly excision af mesh, mens 56 % blev behandlet med fjernelse af mesh materialet ved egentlig operation. I den sidstnævnte gruppe måtte nogle kvinder gennem flere operationer [141].

Urinvejs mesh erosion:

Erosion i blære eller uretra er en sjælden komplikation. Symptomerne kan være hæmaturi, urinvejsinfektion, blæresten, underlivssmerter, urgency, urge inkontinens eller fistler. Behandling er kirurgisk korrektion og fjernelse af mesh cystoskopisk, vaginalt eller transabdominalt.

Visceral mesh erosion:

Selvom viseral erosion er mulig er der til dato kun begrænset dokumentation for det.

Infektion

Undersøgelser har vist bakterievækst på 80 % i de mesh der fjernes [145], men betydningen af dette er usikkert. Forekomsten af klinisk relevante infektioner (absces, spondylitis) er <1 % [137].

Smerter og skrumpning

Skrumpning af mesh ses pga. et inflammatorisk respons eller inadækvat indvækst af bindevæv i mesh materialet [146]. Dette kan resultere i smerter, som efter vaginal operation ses hos 11 % [137,147].

Dyspareuni

I et fransk review finder man, at forekomsten af dyspareuni efter vaginal mesh er 14 %, og at dette er sammenligneligt med forekomsten efter traditionel vaginal prolaps kirurgi [139].

Et andet review fandt dyspareuni omtalt i 70 af 110 studier. Her fandt man dyspareuni hos 9.1 % (range 0-66) efter vaginal mesh [148]. Altman finder i et nordisk, randomiseret studie dyspareuni hos 7.3 % efter anterior Prolift, mens kun 2 % havde dyspareuni efter kolporrhaphi [149]. Et lignende randomiseret studie finder derimod dyspareuni hos 8 % efter Prolift mod 10 % ved traditionelt opererede [147].

Sentilhes fandt, at der ikke var signifikant forskel på seksualfunktionen før og efter vaginal mesh operation bedømt ved PISQ 12 [150].

Smerter og dyspareuni er en hyppig, ja måske den hyppigste, grund til at mesh implantatet må fjernes [151].

Vandladningsgener

Et nordisk multicenter RCT med 50 patienter fandt, at de novo stressinkontinens er signifikant hyppigere efter forvægsplastik med mesh end efter traditionel anterior kolporraphi [152]. Altman et al. finder i et randomiseret studie med 389 patienter de novo stressinkontinens hos 12 % opereret med prolift imod 6,3 % opereret med traditionel kolporraphi [149]. Et andet studie med 190 patienter finder ligeledes de novo stressinkontinens hos 12 % af mesh opererede, mens risikoen ved kolporraphia anterior findes næsten lige så stor (11 %) [147]. Et studie viste at tønningsbesvær og urgency symptomer blev signifikant forbedret efter forvægsplastik med mesh [153].

Re-operation

Re-operation efter anvendelse af *vaginal* mesh/implantat kan skyldes specifikke (relateret til mesh/implantat) eller uspecifikke (relateret til den kirurgiske dissektion) komplikationer.

Baseret på 11 randomiserede, kontrollerede studier (8 Monofilament Polypropylen, 3 svinedermis, follow up 9-36 mdr.) udgør den totale re-operationsrate efter anvendelse af mesh/implantat 8,5 % vs. 3,2 % efter rekonstruktion med nativt væv [7].

En metaanalyse fra 2009 [4], baseret på prospektive og retrospektive observationelle studier med mindst 50 patienter og minimum follow up på 3 måneder, fandt en re-operationshyppighed på 8,5 % i mesh/implantatgruppen vs. 5,7 % i gruppen med nativ rekonstruktion. Re-operationsraten for prolaps er ens efter operation med anvendelse af transvaginal mesh/implantat versus nativt væv.

De novo apikal- og posteriort kompartment prolapskirurgi er signifikant hyppigere efter brug af anterior kompartment Polypropylen mesh (18 % vs. 10 %) sammenlignet med nativt væv [154,155].

Et randomiseret studie har sammenlignet vaginal mesh kirurgi med laparoskopisk sakrokolpopeksi (median follow up 2 år) og fundet at re-operationsraten efter anvendelse af vaginal mesh var 22 % versus 5 % efter laparoskopisk operation [140].

Et stort retrospektivt studie af 524 patienter, som blev opereret med Prolift (median follow up 38 mdr.) viste en global re-operationsrate på 11,6 %; heraf 6,9 % for urininkontinens, 3,6 % for mesh relaterede komplikationer og 3 % for prolapsrecidiv [156].

Efter *abdominal* sakrokolpopeksi er den gennemsnitlige re-operationsrate for prolapsrecidiv og de novo stressinkontinens 4 % hhv. 5 % [7]. Total re-operationsraten for laparoskopisk sakrokolpopeksi er 5,9 %, hvor 2,9 % udgør komplikationer og 1,7 % re-operation for prolaps [7].

Nogle af de meshtyper, som beskrives i denne guideline, er siden guideline er udfærdiget, fjernet fra markedet.

Der er siden afslutningen af guideline kommet en re-analyse af Cochrane 2013, hvor man tager højde for de meshtyper, der er fjernet fra markedet [157]

Resume af evidens og rekommandationer

Evidens	
Expositionsraten for vaginal mesh er på 13 %	I
Expositionsraten for laparoskopisk sacropexi er 2.5 %	II
BMI >30, DM og rygning øger risikoen for mesh eksposition.	III
Der er ingen sikker effekt af præ- eller postoperativ østrogenterapi i forbindelse med mesh kirurgi.	IV
Forekomsten af klinisk betydende infektioner er <1 %.	IV

Forekomsten af smerter efter vaginal mesh operation varierer mellem 4 og 11 %.	III
Den totale reoperationsrate efter mesh/implantat er 8,5 % vs. 3,2 % efter rekonstruktion med nativt væv.	I
Rekommandationer	
Hysterektomi bør ikke foretages samtidig med indsættelse af syntetisk mesh.	√
Patienten bør anbefales rygeophør, før indsættelse af syntetisk mesh.	√
Kvinder skal informeres om mulige komplikationer forud for indsættelse af mesh samt om mulige alternative operative løsninger.	√
Selvom mange kvinder oplever at deres seksualitet er forbedret eller uændret efter prolapskirurgi, bør kvinderne informeres om risikoen for dyspareuni uanset om der anvendes mesh eller ej.	√
Kirurgisk behandling af mesh komplikationer kan være vanskelig og bør foretages af læger med særlig erfaring.	√

Referencer

- [1] Maher C, Feiner B, Baessler K, Adams E, Hagen S, Glazener C (2010) Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev.2010 Apr 14;(4):CD004014 4.
- [2] Olsen A, Smith V, Bergstrom J (1997) Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Obstetrics & Gynecology 89:501-506.
- [3] Kapoor DS, Nemcova M, Pantaziz K, Brockman P, Bomberi L, Freeman R (2010) Re-operation rate for traditional anterior repair: analysis of 207 cases with a median 4 year follow up. Int J Urogynecol J Pelvic floor dysfunct 21:27-31.
- [4] Diwadkar GB, Barber MD, Feiner B (2009) Complications and reoperation rates following surgical repair for apical vaginal prolapse: a meta-analysis. Obstet Gynecol 113:3670-73.
- [5] Miedel A, Tegerstedt G (2008) A 5-year prospective follow-up study of vaginal surgery for pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 19:1593-601.
- [6] Abdel-Fattah M. ea (2011) Lifetime risk of women undergoing primary and repeat surgical treatment of pelvic organ prolapse (POP) and/or stress urinary incontinence. Int Urogynecol J 22, suppl 1.
- [7] Maher C, Baessler K, Barber MD, Cheon C, Deitz V, de Tayrac R, et al. (2013) Pelvic Organ Prolapse Surgery (ICI) ICI, pp 1377-1442.
- [8] Guldberg R, Brostrøm S, Hansen JK, Kærlev L, Gradel KO, Nørgård BM, et al. (2012) The Danish Urogynaecological Database: establishment, completeness and validity. Int Urogynecol J.:1968.
- [9] Styregruppe for DUGAbase Dugabasens hjemmeside, www.dugabase.dk
- [10] Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA (2001) Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. Obstet Gynecol 185:1299-304.

- [11] Chmielewski L, Walters MD, Weber AM (2011) Reanalysis of a randomized trial of 3 techniques of anterior colporrhaphy using clinically relevant definitions of success. *Obstet Gynecol* 205:1-8.
- [12] Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. (2002) The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Am J Obstet Gynecol* 187:116-126.
- [13] Bump RC, Mattiasson A, Bo K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, et al. (1996) The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 175:10-17.
- [14] Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, et al. (2008) Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA* 300:1311-1316.
- [15] Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, Aragaki A, Barnabei V, McTiernan A (2002) Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol* 186:1160-1166.
- [16] Rortveit G, Brown JS, Thom DH, Van Den Eeden SK, Creasman JM, Subak LL (2007) Symptomatic pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a population-based, racially diverse cohort. *Obstet Gynecol* 109:1396-1403.
- [17] Slieker-ten Hove MC, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJ, Steegers-Theunissen RP, Burger CW, Vierhout ME (2009) The prevalence of pelvic organ prolapse symptoms and signs and their relation with bladder and bowel disorders in a general female population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 20:1037-1045.
- [18] Swift S, Woodman P, O'Boyle A, Kahn M, Valley M, Bland D, et al. (2005) Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol* 192:795-806.
- [19] Samuelsson EC, Victor FT, Tibblin G, Svardsudd KF (1999) Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. *Am J Obstet Gynecol* 180:299-305.
- [20] Mant J, Painter R, Vessey M (1997) Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. *Br J Obstet Gynaecol* 104:579-585.
- [21] McLennan MT, Harris JK, Kariuki B, Meyer S (2008) Family history as a risk factor for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 19:1063-1069.
- [22] Gill EJ, Hurt WG (1998) Pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol Clin North Am* 25:757-769.
- [23] Amselem C, Puigdollers A, Azpiroz F, Sala C, Videla S, Fernandez-Fraga X, et al. (2010) Constipation: a potential cause of pelvic floor damage?. *Neurogastroenterol Motil* 22:150-3, e48.
- [24] Bump RC, Norton PA (1998) Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am* 25:723-746.

- [25] MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D (2000) The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG* 107:1460-1470.
- [26] Swift SE, Tate SB, Nicholas J (2003) Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse?. *Am J Obstet Gynecol* 189:372-7; discussion 377-9.
- [27] Peterson TV, Karp DR, Aguilar VC, Davila GW (2010) Primary versus recurrent prolapse surgery: differences in outcomes. *Int Urogynecol J* 21:483-488.
- [28] Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. (2010) An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 29:4-20.
- [29] Gutman RE, Ford DE, Quiroz LH, Shippey SH, Handa VL (2008) Is there a pelvic organ prolapse threshold that predicts pelvic floor symptoms?. *Am J Obstet Gynecol* 199:683.e1-683.e7.
- [30] Chantarasorn V, Dietz HP (2012) Diagnosis of cystocele type by clinical examination and pelvic floor ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 39:710-714.
- [31] Roovers JP, van Laar JO, Loffeld C, Bremer GL, Mol BW, Bongers MY (2007) Does urodynamic investigation improve outcome in patients undergoing prolapse surgery?. *Neurourol Urodyn* 26:170-175.
- [32] Hagen S, Stark D (2011) Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* (12):CD003882. doi:CD003882.
- [33] Stupp L, Resende AP, Oliveira E, Castro RA, Girao MJ, Sartori MG (2011) Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 22:1233-1239.
- [34] Braekken IH, Majida M, Engh ME, Bo K (2010) Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapse and reduce prolapse symptoms? An assessor-blinded, randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 203:170.e1-170.e7.
- [35] Hagen S, Stark D, Glazener C, Sinclair L, Ramsay I (2009) A randomized controlled trial of pelvic floor muscle training for stages I and II pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 20:45-51.
- [36] Pott-Grinstein E, Newcomer JR (2001) Gynecologists' patterns of prescribing pessaries. *J Reprod Med* 46:205-208.
- [37] Adams E, Thomson A, Maher C, Hagen S (2004) Mechanical devices for pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* (2):CD004010.
- [38] Lamers BH, Broekman BM, Milani AL (2011) Pessary treatment for pelvic organ prolapse and health-related quality of life: a review. *Int Urogynecol J* 22:637-644.
- [39] Abdool Z, Thakar R, Sultan AH, Oliver RS (2011) Prospective evaluation of outcome of vaginal pessaries versus surgery in women with symptomatic pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J* 22:273-278.

- [40] Hanson LA, Schulz JA, Flood CG, Cooley B, Tam F (2006) Vaginal pessaries in managing women with pelvic organ prolapse and urinary incontinence: patient characteristics and factors contributing to success. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 17:155-159.
- [41] Karp DR, Jean-Michel M, Johnston Y, Suci G, Aguilar VC, Davila GW (2012) A randomized clinical trial of the impact of local estrogen on postoperative tissue quality after vaginal reconstructive surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 18:211-215.
- [42] Ismail SI, Bain C, Hagen S (2010) Oestrogens for treatment or prevention of pelvic organ prolapse in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev* (9):CD007063. doi:CD007063.
- [43] Barber MD, Brubaker L, Nygaard I, Wheeler TL, 2nd, Schaffer J, Chen Z, et al. (2009) Defining success after surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 114:600-609.
- [44] Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C (2013) Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 4:CD004014.
- [45] Deffieux X, Thubert T, de Tayrac R, Fernandez H, Amarenco G, Jousse M, et al. (2011) Convalescence recommendations after incontinence and pelvic organ prolapse surgery: A study of opinions among French surgeons. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 40:29-35.
- [46] Brummer TH, Jalkanen J, Fraser J, Heikkinen AM, Kauko M, Makinen J, et al. (2009) FINHYST 2006--national prospective 1-year survey of 5,279 hysterectomies. *Hum Reprod* 24:2515-2522.
- [47] Schar G (2010) Reconstructive surgery of female pelvic floor prolapse. *Ther Umsch* 67:31-37.
- [48] Summers A, Winkel LA, Hussain HK, DeLancey JO (2006) The relationship between anterior and apical compartment support. *Am J Obstet Gynecol* 194:1438-1443.
- [49] Chen L, Ashton-Miller JA, DeLancey JO (2009) A 3D finite element model of anterior vaginal wall support to evaluate mechanisms underlying cystocele formation. *J Biomech* 42:1371-1377.
- [50] Weemhoff M, Vergeldt TF, Notten K, Serroyen J, Kampschoer PH, Roumen FJ (2012) Avulsion of puborectalis muscle and other risk factors for cystocele recurrence: a 2-year follow-up study. *Int Urogynecol J* 23:65-71.
- [51] Handa VL, Garrett E, Hendrix S, Gold E, Robbins J (2004) Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *Am J Obstet Gynecol* 190:27-32.
- [52] Piya-Anant M, Therasakvichya S, Leelaphatanadit C, Techatrisak K (2003) Integrated health research program for the Thai elderly: prevalence of genital prolapse and effectiveness of pelvic floor exercise to prevent worsening of genital prolapse in elderly women. *J Med Assoc Thai* 86:509-515.
- [53] Clemons JL, Aguilar VC, Tillinghast TA, Jackson ND, Myers DL (2004) Patient satisfaction and changes in prolapse and urinary symptoms in women who were fitted successfully with a pessary for pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 190:1025-1029.
- [54] Maher CM, Feiner B, Baessler K, Glazener CM (2011) Surgical management of pelvic organ prolapse in women: the updated summary version Cochrane review. *Int Urogynecol J* 22:1445-1457.

- [55] Shull BL, Bachofen C, Coates KW, Kuehl TJ (2000) A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments. *Am J Obstet Gynecol* 183:1365-73; discussion 1373-4.
- [56] De Boer TA, Milani AL, Kluivers KB, Withagen MIJ, Vierhout ME (2009) The effectiveness of correction for uterine prolapse: cervical amputation with sacrouterine ligament plication (modified Manchester) versus vaginal hysterectomy with high uterosacral ligament plication. *International Urogynecological Journal* 20:1313.
- [57] Viana R, Colaco J, Vieira A, Goncalves V, Retto H (2006) Cystocele - vaginal approach to repairing paravaginal fascial defects. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 17:621-623.
- [58] Allahdin S, Glazener C, Bain C (2008) A randomised controlled trial evaluating the use of polyglactin mesh, polydioxanone and polyglactin sutures for pelvic organ prolapse surgery. *J Obstet Gynaecol* 28:427-431.
- [59] DeLancey JO (1999) Structural anatomy of the posterior pelvic compartment as it relates to rectocele. *Am J Obstet Gynecol* 180:815-823.
- [60] Richardson AC (1993) The rectovaginal septum revisited: its relationship to rectocele and its importance in rectocele repair. *Clin Obstet Gynecol* 36:976-983.
- [61] Farrell SA, Dempsey T, Geldenhuys L (2001) Histologic examination of "fascia" used in colporrhaphy. *Obstet Gynecol* 98:794-798.
- [62] Baessler K, Schuessler B (2000) The depth of the pouch of Douglas in nulliparous and parous women without genital prolapse and in patients with genital prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 182:540-544.
- [63] Westergaard HB, Glavind-Kristensen M, et al (2011)
Hindsgavl-Sandbjerg Guideline: Sphincteruptur ved vaginal fødsel: behandling og opfølgning.
- [64] Gilchrist AS, Campbell W, Steele H, Brazell H, Foote J, Swift S (2013) Outcomes of observation as therapy for pelvic organ prolapse: a study in the natural history of pelvic organ prolapse. *Neurourol Urodyn* 32:383-386.
- [65] Kahn MA, Breitkopf CR, Valley MT, Woodman PJ, O'Boyle AL, Bland DI, et al. (2005) Pelvic Organ Support Study (POSST) and bowel symptoms: straining at stool is associated with perineal and anterior vaginal descent in a general gynecologic population. *Am J Obstet Gynecol* 192:1516-1522.
- [66] Spence-Jones C, Kamm MA, Henry MM, Hudson CN (1994) Bowel dysfunction: a pathogenic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 101:147-152.
- [67] Uustal Fornell E, Wingren G, Kjolhede P (2004) Factors associated with pelvic floor dysfunction with emphasis on urinary and fecal incontinence and genital prolapse: an epidemiological study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 83:383-389.
- [68] Auwad W, Bombieri L, Adekanmi O, Waterfield M, Freeman R (2006) The development of pelvic organ prolapse after colposuspension: a prospective, long-term follow-up study on the prevalence and predisposing factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 17:389-394.

- [69] Jelovsek JE, Walters MD, Paraiso MF, Barber MD (2010) Functional bowel disorders and pelvic organ prolapse: a case-control study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 16:209-214.
- [70] Jelovsek JE, Barber MD, Paraiso MF, Walters MD (2005) Functional bowel and anorectal disorders in patients with pelvic organ prolapse and incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 193:2105-2111.
- [71] Carter D, Gabel MB (2012) Rectocele--does the size matter?. *Int J Colorectal Dis* 27:975-980.
- [72] Vitton V, Vignally P, Barthet M, Cohen V, Durieux O, Bouvier M, et al. (2011) Dynamic anal endosonography and MRI defecography in diagnosis of pelvic floor disorders: comparison with conventional defecography. *Dis Colon Rectum* 54:1398-1404.
- [73] Cundiff GW, Amundsen CL, Bent AE, Coates KW, Schaffer JI, Strohbehn K, et al. (2007) The PESSRI study: symptom relief outcomes of a randomized crossover trial of the ring and Gellhorn pessaries. *Am J Obstet Gynecol* 196:405.e1-405.e8.
- [74] Bugge C, Adams EJ, Gopinath D, Reid F (2013) Pessaries (mechanical devices) for pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2:CD004010.
- [75] FRANCIS WJ, JEFFCOATE TN (1961) Dyspareunia following vaginal operations. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 68:1-10.
- [76] Abramov Y, Gandhi S, Goldberg RP, Botros SM, Kwon C, Sand PK (2005) Site-specific rectocele repair compared with standard posterior colporrhaphy. *Obstet Gynecol* 105:314-318.
- [77] Paraiso MF, Barber MD, Muir TW, Walters MD (2006) Rectocele repair: a randomized trial of three surgical techniques including graft augmentation. *Am J Obstet Gynecol* 195:1762-1771.
- [78] Gustilo-Ashby AM, Paraiso MF, Jelovsek JE, Walters MD, Barber MD (2007) Bowel symptoms 1 year after surgery for prolapse: further analysis of a randomized trial of rectocele repair. *Am J Obstet Gynecol* 197:76.e1-76.e5.
- [79] Maher CF, Qatawneh AM, Baessler K, Schluter PJ (2004) Midline rectovaginal fascial plication for repair of rectocele and obstructed defecation. *Obstet Gynecol* 104:685-689.
- [80] Sung VW, Rardin CR, Raker CA, LaSala CA, Myers DL (2012) Changes in bowel symptoms 1 year after rectocele repair. *Am J Obstet Gynecol* 207:423.e1-423.e5.
- [81] Sand PK, Koduri S, Lobel RW, Winkler HA, Tomezsko J, Culligan PJ, et al. (2001) Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am J Obstet Gynecol* 184:1357-62; discussion 1362-4.
- [82] Dahlgren E, Kjolhede P, RPOP-PELVICOL Study Group (2011) Long-term outcome of porcine skin graft in surgical treatment of recurrent pelvic organ prolapse. An open randomized controlled multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 90:1393-1401.
- [83] Kahn MA, Stanton SL (1998) Techniques of rectocele repair and their effects on bowel function. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 9:37-47.

- [84] Farid M, Madbouly KM, Hussein A, Mahdy T, Moneim HA, Omar W (2010) Randomized controlled trial between perineal and anal repairs of rectocele in obstructed defecation. *World J Surg* 34:822-829.
- [85] Nieminen K, Hiltunen KM, Laitinen J, Oksala J, Heinonen PK (2004) Transanal or vaginal approach to rectocele repair: a prospective, randomized pilot study. *Dis Colon Rectum* 47:1636-1642.
- [86] Lim YN, Muller R, Corstiaans A, Hitchins S, Barry C, Rane A (2007) A long-term review of posterior colporrhaphy with Vypro 2 mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 18:1053-1057.
- [87] de Tayrac R, Picone O, Chauveaud-Lambling A, Fernandez H (2006) A 2-year anatomical and functional assessment of transvaginal rectocele repair using a polypropylene mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 17:100-105.
- [88] Milani R, Salvatore S, Soligo M, Pifarotti P, Meschia M, Cortese M (2005) Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with prolene mesh. *BJOG* 112:107-111.
- [89] Su KC, Mutone MF, Terry CL, Hale DS (2007) Abdominovaginal sacral colpoperineopexy: patient perceptions, anatomical outcomes, and graft erosions. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 18:503-511.
- [90] Baessler K, Schuessler B (2001) Abdominal sacrocolpopexy and anatomy and function of the posterior compartment. *Obstet Gynecol* 97:678-684.
- [91] Brandner S, Monga A, Mueller MD, Herrmann G, Kuhn A (2011) Sexual function after rectocele repair. *J Sex Med* 8:583-588.
- [92] Dua A, Jha S, Farkas A, Radley S (2012) The effect of prolapse repair on sexual function in women. *J Sex Med* 9:1459-1465.
- [93] Komesu YM, Rogers RG, Kammerer-Doak DN, Barber MD, Olsen AL (2007) Posterior repair and sexual function. *Am J Obstet Gynecol* 197:101.e1-101.e6.
- [94] Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR (2000) Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 182:1610-1615.
- [95] Brummen HJ, van de Pol G, Aalders CIM, Heintz APM, van der Vaart CH (2003) Sacrospinous hysteropexy compared to vaginal hysterectomy as primary surgical treatment for a descensus uteri: effects on urinary symptoms. *International urogynecology journal* 14:350.
- [96] Maher CF, Cary MP, Slack CJ, Murray CJ, Milligan M, Schluter P (2001) Uterine preservation or hysterectomy at sacrospinous colpopexy for uterovaginal prolapse. *International urogynecology journal* 12:381.
- [97] Dietz V, Koops SES, Huub van der Vaart C. (2009) Vaginal surgery for uterine descent; what options do we have? A review of the literature. *International urogynecology journal* 20:349.
- [98] Detollenaere RJ, den Boon J, Stekelenburg J, Alhafidh AHH, Hakvoort RA, Vierhout ME, et al. (2011) Treatment of uterine prolapse stage 2 or higher: a randomized multicenter trial comparing

sacrospinous fixation with vaginal hysterectomy (SAVE U trial). *BioMediCal Women's Health* 11:4.

[99] Dietz V, van der Vaart CH, van der Graaf Y, Heintz P, Koops SES (2010) One year follow-up after sacrosinuous hysteropexy and vaginal hysterectomy for uterine descent: a randomized study. *Int Urogynecol J* 21:209.

[100] Kalogirou D, Karakitsos AG, Kalogirou O (1996) Comparison of surgical and postoperative complications of vaginal hysterectomy and Manchester procedure. *European Journal of Gynaecologic Oncology* 17:278.

[101] Thomas AG, Brodman ML, Dottino PR, Bodian C, Friedman F Jr, Bogursky E (1995) Manchester procedure vs. vaginal hysterectomy for uterine prolapse. A comparison. *Journal of Reproductive Medicine* 40:299.

[102] Thys SD, Coolen A-L, Martens IR, Oosterbaan HP, Roovers J-PWR, Mol B-W, et al. (2011) A comparison of long term outcome between Manchester Fothergill and vaginal hysterectomy as treatment for uterine descent. *International Urogynecological Journal* 22:1171.

[103] Ayhan A, Esin S, Guven S, Salman C, Ozyuncu O (2006) The Manchester operation for uterine prolapse. *International Journal of gynecology and obstetrics* 92:228.

[104] Hopkins MP, Devine JB, DeLancey JO (1997) Uterine problems discovered after presumed hysterectomy: the Manchester operation revisited. *Obstet Gynecol* 89:846.

[105] Lone F, Thakar R, Sultan AH, Karamalis G (2011) A 5-year prospective study of vaginal pessary use for pelvic organ prolapse. *Int J Gynaecol Obstet* 114:56-59.

[106] Ko PC, Lo TS, Tseng LH, Lin YH, Liang CC, Lee SJ (2011) Use of a pessary in treatment of pelvic organ prolapse: quality of life, compliance, and failure at 1-year follow-up. *J Minim Invasive Gynecol* 18:68-74.

[107] O'Leary JA, O'Leary JL (1970) The extended Manchester operation. A review of 289 cases. *Am J Obstet Gynecol* 107:546-550.

[108] Nava y Sanchez RM, Ruiz Velasco V, Uribe Acosta R, Ledesma Garcia T (1973) Manchester's operation. II. Late complications and obstetric future. *Ginecol Obstet Mex* 33:257-266.

[109] Tipton RH, Atkin PF (1970) Uterine disease after the Manchester repair operation. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 77:852-853.

[110] Hefni M, El-Toukhy T (2002) Sacrospinous cervico-colpopexy with follow-up 2 years after successful pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 103:188-190.

[111] Kovac SR, Cruikshank SH (1993) Successful pregnancies and vaginal deliveries after sacrospinous uterosacral fixation in five of nineteen patients. *Am J Obstet Gynecol* 168:1778-83; discussion 1783-6.

[112] Montella JM, Morrill MY (2005) Effectiveness of the McCall culdeplasty in maintaining support after vaginal hysterectomy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 16:226-229.

- [113] Chene G, Tardieu AS, Savary D, Krief M, Boda C, Anton-Bousquet MC, et al. (2008) Anatomical and functional results of McCall culdoplasty in the prevention of enteroceles and vaginal vault prolapse after vaginal hysterectomy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 19:1007-1011.
- [114] HOFFMAN MS, LYNCH CM, NACKLEY A (2000) Ureteral obstruction from high McCall's culdeplasty. *J Gynecol Surg* 16:119-123.
- [115] Braun H, Fernandez M, Delloro A, Gonzalez F, Cuevas R, Rojas I (2007) Prospective randomised study to compare colposacropexy and Mayo McCall technique in the correction of severe genital central prolapse. *Int Urogynecol J* 18:S12.
- [116] Colombo M, Milani R (1998) Sacrospinous ligament fixation and modified McCall culdoplasty during vaginal hysterectomy for advanced uterovaginal prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 179:13-20.
- [117] Abbasy S, Kenton K (2010) Obliterative Procedures for pelvic organ prolapse. *Clin Obstet Gynecol* 53.
- [118] Koski M, Chow D, Bedestani A, Togami J, Chesson R, Winters C (2012) Colpocleises for advanced pelvic organ prolapse. *Urology* 80.
- [119] Glavind K, Kempf L (2005) Colpectomy or Le Fort colpocleises- a good option in selected elderly patients. *Int J Urogynecol J Pelvic floor dysfunct* 16:48-51.
- [120] Barber, MD.,Visco, AG., Weidner A, Amundsen C, Bump R (2000) Bilateral uterosacral ligament vaginal vault suspension with site-specific endopelvic fascia defect repair for treatment of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 183:1402-11.
- [121] Karram M, Goldwasser S, Kleeman S, Vassallo B, Walsh P (2001) High uterosacral vaginal vault suspension with fascial reconstruction for vaginal repair of enterocele and vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol* 185:1339-43.
- [122] Margulies R, Rogers M (2010) Outcomes of transvaginal uterosacral ligament suspension: systematic review and metaanalysis. *Obstet Gynecol* 202:124-134.
- [123] Wong M, Rezvan A, Bhatia N, Yazdany T (2011) Uterosacral ligament vaginal vault suspension using delayed absorbable monofilament suture. *Int Urogynecol J* 22:1389-94.
- [124] Yazdany T, Bhatia N (2008) Uterosacral ligament vaginal vault suspension: anatomy, outcome and surgic considerations. *Current opinion in Obstetrics and Gynecology* 20:484-8.
- [125] Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, Connolly A, Cundiff G, Weber AM, et al. (2004) Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstetrics & Gynecology* 104:805-823.
- [126] Altman D, Anzen B, Brismar S, Lopez A, Zetterström J (2006) Long-term outcome of abdominal sacrocolpopexy using xenograft compared with synthetic mesh. *Urology* 67:719-724.
- [127] Quiroz LH, Gutman RE, Shippey S, Cundiff GW, Sanses T, Blomquist JL, et al. (2008) Abdominal sacrocolpopexy: anatomic outcomes and complications with Pelvicol, autologous and synthetic graft materials. *Obstet Gynecol* 198:557. e1-557. e5.

- [128] Jia X, Glazener C, Mowatt G, Jenkinson D, Fraser C, Bain C, et al. (2010) Systematic review of the efficacy and safety of using mesh in surgery for uterine or vaginal vault prolapse. *International urogynecology journal* 21:1413-1431.
- [129] RONDINI C, BRAUN HF, ALVAREZ J, URZUA M 36th Annual IUGA Meeting, Lisbon, Portugal, 28 June-2 July 2011 Nr88:87-88.
- [130] Maher CF, Qatawneh AM, Dwyer PL, Carey MP, Cornish A, Schluter PJ (2004) Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 190:20-26.
- [131] Roovers JW, Vaart CH, Bom JG, Schagen van Leeuwen JH, Scholten PC, Heintz APM (2004) A randomised controlled trial comparing abdominal and vaginal prolapse surgery: effects on urogenital function. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 111:50-56.
- [132] Freeman RM, Pantazis K, Thomson A, Frappell J, Bombieri L, Moran P, et al. (2013) A randomised controlled trial of abdominal versus laparoscopic sacrocolpopexy for the treatment of post-hysterectomy vaginal vault prolapse: LAS study. *Int Urogynecol J* 24:377-384.
- [133] Siddiqui NY, Geller EJ, Visco AG (2012) Symptomatic and anatomic 1-year outcomes after robotic and abdominal sacrocolpopexy. *Obstet Gynecol* 206:435. e1-435. e5.
- [134] Hsiao KC, Latchamsetty K, Govier FE, Kozlowski P, Kobashi KC (2007) Comparison of laparoscopic and abdominal sacrocolpopexy for the treatment of vaginal vault prolapse. *Journal of Endourology* 21:926-930.
- [135] Vu MK, Letko J, Jirschele K, Gafni-Kane A, Nguyen A, Du H, et al. (2012) Minimal mesh repair for apical and anterior prolapse: initial anatomical and subjective outcomes. *Int Urogynecol J* 23:1753-1761.
- [136] Petri E, Ashok K (2011) Sacrospinous vaginal fixation--current status. *Acta Obstet Gynecol Scand* 90:429-436.
- [137] Caquant F, Collinet P, Debodinance P, Berrocal J, Garbin O, Rosenthal C, et al. (2008) Safety of Trans Vaginal Mesh procedure: retrospective study of 684 patients. *J Obstet Gynaecol Res* 34:449-456.
- [138] Sung VW, Rogers RG, Schaffer JI, Balk EM, Uhlig K, Lau J, et al. (2008) Graft use in transvaginal pelvic organ prolapse repair: a systematic review. *Obstet Gynecol* 112:1131-1142.
- [139] Deffieux X, Letouzey V, Savary D, Sentilhes L, Agostini A, Mares P, et al. (2012) Prevention of complications related to the use of prosthetic meshes in prolapse surgery: guidelines for clinical practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 165:170-180.
- [140] Maher CF, Feiner B, DeCuyper EM, Nichlos CJ, Hickey KV, O'Rourke P (2011) Laparoscopic sacral colpopexy versus total vaginal mesh for vaginal vault prolapse: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 204:360.e1-360.e7.
- [141] Abed H, Rahn DD, Lowenstein L, Balk EM, Clemons JL, Rogers RG, et al. (2011) Incidence and management of graft erosion, wound granulation, and dyspareunia following vaginal prolapse repair with graft materials: a systematic review. *Int Urogynecol J* 22:789-798.

- [142] Araco F, Gravante G, Sorge R, Overton J, De Vita D, Primicerio M, et al. (2009) The influence of BMI, smoking, and age on vaginal erosions after synthetic mesh repair of pelvic organ prolapses. A multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 88:772-780.
- [143] Cundiff GW, Varner E, Visco AG, Zyczynski HM, Nager CW, Norton PA, et al. (2008) Risk factors for mesh/suture erosion following sacral colpopexy. *Am J Obstet Gynecol* 199:688.e1-688.e5.
- [144] Guillibert F, Chene G, Fanget C, Huss M, Seffert P, Chauleur C (2009) Risk factors of mesh exposure after transvaginal repair of genital prolapse. *Gynecol Obstet Fertil* 37:470-475.
- [145] Boulanger L, Boukerrou M, Rubod C, Collinet P, Fruchard A, Courcol RJ, et al. (2008) Bacteriological analysis of meshes removed for complications after surgical management of urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 19:827-831.
- [146] Chermansky CJ, Winters JC (2012) Complications of vaginal mesh surgery. *Curr Opin Urol* 22:287-291.
- [147] Withagen MI, Vierhout ME, Hendriks JC, Kluivers KB, Milani AL (2011) Risk factors for exposure, pain, and dyspareunia after tension-free vaginal mesh procedure. *Obstet Gynecol* 118:629-636.
- [148] Gomelsky A, Dmochowski RR (2012) Vaginal mesh update. *Curr Opin Urol* 22:271-275.
- [149] Altman D, Vayrynen T, Engh ME, Axelsen S, Falconer C, Nordic Transvaginal Mesh Group (2011) Anterior colporrhaphy versus transvaginal mesh for pelvic-organ prolapse. *N Engl J Med* 364:1826-1836.
- [150] Sentilhes L, Berthier A, Sergent F, Verspyck E, Descamps P, Marpeau L (2008) Sexual function in women before and after transvaginal mesh repair for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 19:763-772.
- [151] Tjeldink MM, Vierhout ME, Heesakkers JP, Withagen MI (2011) Surgical management of mesh-related complications after prior pelvic floor reconstructive surgery with mesh. *Int Urogynecol J* 22:1395-1404.
- [152] Ek M, Tegerstedt G, Falconer C, Kjaeldgaard A, Rezapour M, Rudnicki M, et al. (2010) Urodynamic assessment of anterior vaginal wall surgery: a randomized comparison between colporrhaphy and transvaginal mesh. *Neurourol Urodyn* 29:527-531.
- [153] Ek M, Altman D, Falconer C, Kulseng-Hanssen S, Tegerstedt G (2010) Effects of anterior trocar guided transvaginal mesh surgery on lower urinary tract symptoms. *Neurourol Urodyn* 29:1419-1423.
- [154] Nieminen K, Hiltunen R, Takala T, Heiskanen E, Merikari M, Niemi K, et al. (2010) Outcomes after anterior vaginal wall repair with mesh: a randomized, controlled trial with a 3 year follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 203:235.e1-235.e8.
- [155] Vollebregt A, Fischer K, Gietelink D, van der Vaart CH (2011) Primary surgical repair of anterior vaginal prolapse: a randomised trial comparing anatomical and functional outcome between anterior colporrhaphy and trocar-guided transobturator anterior mesh. *BJOG* 118:1518-1527.

[156] de Landsheere L, Ismail S, Lucot JP, Deken V, Foidart JM, Cosson M (2012) Surgical intervention after transvaginal Prolift mesh repair: retrospective single-center study including 524 patients with 3 years' median follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 206:83.e1-83.e7.

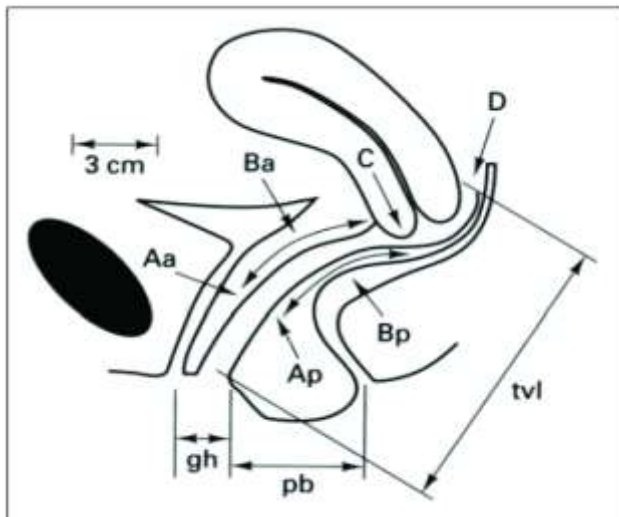
[157] Haya N, Maher C (2013) Polypropylene Mesh for Pelvic Organ Prolapse Surgery . *Curr Obstet Gynecol Rep* 2:129-138.

Appendix I: POP-Q

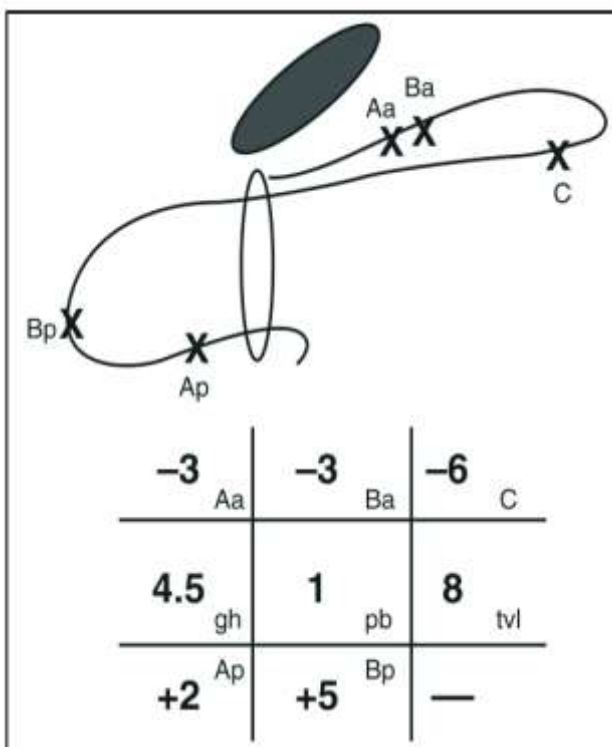
Hymenalranden agerer som udgangspunkt for målingerne i POP-Q systemet.

Der er 6 definerede punkter for målinger i POP-Q systemet (Aa, Ba, C, D, Ap, Bp) og 3 andre definerede punkter: GH, TVL, PB.

Hvert punkt måles i centimeter over eller proximalt for hymenalranden (negative tal) eller i centimeter under eller distalt for hymenalranden (positive tal) med hymenalplanet defineret som nul (0).



Eksempel på måling med anvendelse af POP-Q.



Appendix II: Standardiseret komplikations terminologi

[An International Urogynecological Association \(IUGA\)/International Continence Society \(ICS\) joint terminology and classification of the complications related directly to the insertion of prostheses \(meshes, implants, tapes\) and grafts in female pelvic floor surgery.](#)

Haylen BT, Freeman RM, Swift SE, Cosson M, Davila GW, Deprest J, Dwyer PL, Fatton B, Kocjancic E, Lee J, Maher C, Petri E, Rizk DE, Sand PK, Schaer GN, Webb R; International Urogynecological Association; International Continence Society; Joint IUGA/ICS Working Group on Complications Terminology.

Neurourol Urodyn. 2011 Jan;30(1):2-12.

I erkendelse af den stigende anvendelse af mesh har skabt et behov for sufficient at kunne beskrive de komplikationer, der kan komme ved anvendelsen af disse, har International Urogynecological Association (IUGA) og International Continence Society (ICS) nedsat en fælles arbejdsgruppe til udarbejdelse af standardiseret komplikationsterminologi.

Dette har resulteret i en konsensusbaseret terminologi og klassifikation af komplikationer der relaterer direkte til anvendelse af mesh ved prolaps og inkontinens kirurgi.

På IUGAs hjemmeside kan man finde en mesh calculator, der gør det nemt at anvende den ellers måske lidt uoverskuelige klassifikation. <http://www.icsoffice.org/ntcomplication>

Klassifikationen er baseret på Kategori(category) **C**, tid **T** og Sted **S**

Der er 7 kategorier af komplikationer (**C**):

1. Vaginal komplikation uden epithelbrud
2. Vaginal komplikation med mindre eksposition
3. Vaginal komplikation med større eksposition

Her udover kan kategorierne 1-3 separeres yderligere:

1A-3A: Asymptomatisk mesh komplikation

- 1Aa-3Aa: Asymptomatisk komplikation uden smerte

1B-3B: Symptomatisk komplikation

- 1Bb-3Bb: Symptomatisk med provokeret smerte
- 1Bc-3Bc: Symptomatisk, Dyspareuni
- 1Bd-3Bd: Symptomatisk, Smerte ved fysisk aktivitet
- 1Be-3Be: Symptomatisk, spontan

1C-3C: Infektion

- 1C-3C (a): Infektion uden smerte
- 1C-3C (b-e): Infektion og smerte

1D-3D: Abscesdannelse

- 1D-3D (b-e): Abscesdannelse med smerte

4. Urinveje: Kompromittering eller perforation

- 4A: Lille intraoperativ defekt
- 4B: Anden nedre urinvejskomplikation
- 4C: Ureter eller øvre urinvejskomplikation

5. Tarm: Kompromittering eller perforation.

- 5A: Lille intraoperativ defekt
- 5B: Længerevarende kompromittering eller skade på rectum

- 5C: Længerevarende kompromittering eller skade på tynd- eller tyk tarm
 - 5D: Abscesdannelse grundet tarmperforation
6. Hud eller bevægeapparats(muskuloskeletal) komplikation
- 6A: Asymptomatisk
 - 6B: Symptomatisk
 - 6C: Infektion, hud eller bevægeapparat
 - 6D: Abscesdannelse, hud eller bevægeapparat(muskuloskeletal)
7. Blødningskomplikation inklusiv hæmatom
- 7A: Blødningskomplikation inklusiv hæmatom.
 - 7B: Signifikant hæmodynamisk eller kardiopulmonal komplikation eller indlæggelse på intensiv afsnit.
 - Død

Tid(T): Tid til klinisk diagnose.

- T1: Intraoperativt - 48 timer
- T2: 48 timer - 2 måneder
- T3: 2 - 12 måneder
- T4: >12 måneder

Sted(S):

- S0: Systemisk komplikation
- S1: Vaginal; suturlinie
- S2: Vaginal; uden for suturlinie
- S3: Trokarbanen
- S4: Hud eller bevægeapparat
- S5: Intraperitonealt

Klassifikationen giver anledning til en komplet kode – en **CTS** kode.

Eksempel: 3B/T2/S3(for at gøre det simpelt er der ikke noget C foran kategoriklassen).

Bogstaverne a-e kan tilføjes.

Eksempel: 3Bc/T2/S3, altså = (C) Større vaginal eksposition med smerte - dyspareuni,(T) diagnosticeret mellem 48 timer og 2 måneder postoperativt. (S) Beliggende i trokarbanen.

- Flere komplikationer hos samme patient skal registreres separat
- Tidlige og sene komplikationer hos samme patient skal registreres separat
- Alle komplikationer skal tages med
- Hvis der er progression i en komplikation over tid skal den højeste endelige kategori anvendes