

Vaginalkirurgi i Danmark i 1999-2001

En analyse af operationsaktivitet, hospitalisering og morbiditet

Overlæge Marianne Ottesen, overlæge Jan Utzon,
professor Henrik Kehlet & centerdirektør Bent S. Ottesen

Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering (CEMTV),
Sundhedsstyrelsen

Resumé

Formål: At beskrive operationsaktivitet, liggetid og morbiditet ved vaginal prolapskirurgi i Danmark i 1999-2001.

Materialer og metoder: Dataudtræk fra landspatientregisteret (LPR).

Resultater: Der blev foretaget 10.555 vaginale prolapsoperationer, fordelt på 48 sygehuse i 1999 og på 42 sygehuse i 2001 med en operationsaktivitet fra tre til 328 i 2001. Operationsaktiviteten steg med 26% fra 1999 til 2001. 96% af indgrebene var udelukkende vaginale. Liggetiden faldt fra medianen tre dage i 1999 til to dage i 2001, men med store lokale forskelle (medianer fra en til fire dage i 2001). Liggetiden steg signifikant med stigende alder og kompleksitet af indgrebet og faldt med stigende operationsaktivitet. Reoperationsraten inden for 30 dage var 4%, og den var signifikant lavere efter Manchesterplastik end efter vaginal hysterektomi. Der var 6% genindlæggelser og en mortalitet på 0,8%. 3% fik foretaget ny prolapsoperation inden for den treårige periode.

Diskussion: Der kan konstateres store variationer i operationsaktivitet, liggetid og valg af operationsmetode ved vaginal prolapskirurgi. Minimumskrav til operationsaktivitet og indførelse af optimerede operationsforløb kan formentlig bidrage til øget behandlingskvalitet og store socioøkonomiske besparelser. Der savnes evidens for valg af operationsmetode. Der bør skabes konsensus om kodning af primære indgreb og etableres mulighed for kodning af kompleksitet og recidivindgreb. En forløbsbaseret registrering i LPR kombineret med en landsdækkede urogynækologisk database vil muliggøre løbende kvalitetssikring med afklaring af funktionelt operationsresultat og recidivproblematik.

Livstidsrisikoen for, at en kvinde gennemgår en prolaps- eller inkontinensoperation inden hun fylder 80 år, er 11%, og heraf gennemgår 29% mere end en operation [1]. Øget viden om kirurgisk patofysiologi har banet vejen for et afkortet hospitaliseringsbehov, reduceret morbiditet og rekonvalescens [2], og den postoperative liggetid efter vaginal prolapskirurgi kan formentlig afkortes til medianen et døgn ved hjælp af principperne for det accelererede operationsforløb [3]. Der foreligger ingen opdaterede opgørelser over vaginal prolapskirurgi på landsplan. Formålet med denne undersøgelse var derfor at foretage en landsdækkende analyse af operationsaktivitet, det postoperative indlæggelsesmønster, genindlæggelser, reoperationer og mortalitet inden for 30 dage efter vaginal prolapskirurgi i 1999-2001.

Materiale og metoder

Der blev anvendt en generel model til evaluering af postoperativ morbiditet [4], idet der dog ikke blev indhentet epikriser eller andet journalmateriale. Landspatientregisteret (LPR) levere data over operationer foretaget mellem den 1. januar 1999 og den 31. december 2001, hvor der forekom en eller flere operationskoder for vaginalt prolapsindgreb (**Tabel 1**). Efter som vaginal prolapskirurgi dækker over et bredt spektrum af indgreb, inddelte vi operationerne i 12 typer ud fra kompleksiteten for at få et bedre sammenligningsgrundlag (**Tabel 2**). Vaginale indgreb kombineret med en ikkevaginal prolapsoperation blev analyseret som en undergruppe uanset kompleksiteten af det vaginale indgreb. Vaginalindgreb kombineret med operation for inkontinens blev tilsvarende analyseret som en undergruppe. Reoperation pga. komplikation, genindlæggelser og død blev opgjort inden for 30 dage postoperativt. Til validering af data blev der søgt på kombinationer af operationskoder, som ikke burde forekomme.

Statistik

Data blev analyseret i SAS 8.2. Kategoriske variable blev opgjort i procent. Kontinuerte og numeriske, kategoriske data blev opgjort som medianer med 5 og 95 percentiler. Der blev udført univariat, nonparametrisk sammenligning med Kruskal-Wallis test, og odds-ratio (OR) med 95% konfidensinterval (CI 95%) blev udregnet med χ^2 -test. Der blev opstillet regressionsmodeller til definition af risikofaktorer for reoperation, liggetid og genindlæggelse med alder, operationstype og operationsaktivitet som mulige forklarende variable. Der blev anvendt baglæns selektion til modelreduktion.

Resultater

Operativ aktivitet og postoperativ liggetid

Der blev udført 10.555 operationer i perioden 1999-2001 og 96% var udelukkende vaginale. I 2,5% var et vaginalt indgreb kombineret med et ikkevaginalt prolapsindgreb, og i 1% med operation for inkontinens. Operationerne foregik på 48 hospitaler i 1999 og på 42 hospitaler i 2001. 5% af operationerne var spredt på 14 hospitaler, hver med ≤ 75 indgreb på tre år. Der blev udført 79 operationer på kirurgiske afdelinger uden tilknyttet speciallæge i gynækologi, 1.097 operationer på kirurgiske afdelinger med tilknyttet gynækologisk speciallæge og 9.379 operationer på gynækologiske specialafdelinger. Produktionen blev øget med 12% i 2000 og 14% i 2001. Der blev foretaget ca. 3.000 operationer i hver af regionerne nord og øst, og ca. 1.500 i hver af regionerne syd og vest. Produktionen var

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 1. Fordeling af delindgreb ved 10.555 vaginale prolapsoperationer i Danmark i 1999-2001.

Operations-koder	Delindgreb	Antal i 1999	Antal i 2000	Antal i 2001
KLEF00	Colporrhaphia anterior	1.595	1.734	1.911
KLEF03	Colporrhaphia posterior	1.145	1.248	1.405
KLEF10	Collumamputation ± levatorsutur ± perineoplastik	384	319	333
KLEF13	Kolpoperineoplastik med vaginal hysterektomi	34	41	41
KLEF20	Partiel kolpokleise	13	19	29
KLEF23	Total kolpokleise	68	63	65
KLEF40	Vaginal enteroceleoperation	227	218	334
KLEF53	Vaginal kolpopeksi efter tidligere hysterektomi	23	37	42
KLDC10	Amputatio colli uteri	235	326	293
KLCD10	Vaginal hysterektomi	664	899	1.031
KLFE20	Perineorrhaphia	59	73	77
KKDG10	Abdominovaginal vaginopeksi ^a	6	11	40
Alle koder	Alle delindgreb	4.453	4.988	5.601
Antal patienter		3.105	3.479	3.971

a) Medtaget idet nogle operatører anvender denne kode til registrering af vaginal vaginaltoprolapsoperation efter tidligere hysterektomi.

Tabel 2. Vaginal prolapskirurgi fordelt efter kompleksitet af indgrebet. Liggetider, reoperationer og genindlæggelser inden for 30 dage.

Indgreb	Antal n	Median liggetid 5-95% (dage)	Reoperationer n (%)	Genindlæggelser n (%)
Forvægsplastik	2.095	2 (0-6)	68 (3,3)	131 (6,3)
Bagvægsplastik	2.215	2 (1-6)	54 (2,4)	89 (4,0)
Forvægsplastik og bagvægsplastik	971	3 (1-8)	22 (3,3)	49 (5,1)
Kolpokleise	253	4 (1-11)	8 (3,2)	24 (9,5)
Manchesterplastik med bagvægsplastik	765	2 (0-7)	23 (2,9)	42 (5,3)
Manchesterplastik med forvægsplastik	786	3 (1-6)	24 (3,1)	45 (5,9)
Manchesterplastik med forvægs- og bagvægsplastik	262	3 (1-7)	11 (4,2)	18 (6,9)
Vaginal hysterektomi ± forvægsplastik ± bagvægsplastik	2.479	3 (1-7)	138 (5,6)	176 (7,1)
Vaginal hysterektomi og bilateral salpingooforektomi	184	3 (2-8)	11 (6,0)	17 (9,2)
Vaginopeksi efter vaginal hysterektomi	157	2 (1-8)	18 (11,5)	15 (9,6)
Kombineret vaginal og abdominal eller anden prolapsoperation	276	3 (1-9)	18 (6,5)	12 (4,4)
Kombineret vaginal operation og inkontinensoperation	112	4 (1-10)	22 (19,6)	8 (7,1)
Alle operationer	10.555	3 (1-7)	417 (4,0) ^a	626 (5,9)

a) 298 reoperationer svarende til en reoperationsrate på 2,8%, når cystoskopi som eneste postoperative indgreb blev ekskluderet.

uændret i region syd og blev øget med ca. 30% i region øst, vest og nord. **Figur 1** viser den operative aktivitet og liggetid for rent vaginale indgreb på hospitaler, som opererede i hele treårsperioden. Liggetiden faldt på landsplan fra mediant tre døgn i 1999 til to døgn i 2001. Liggetiden på de enkelte hospitaler varierede fra mediant en dag til fem dage i 1999, fra en dag til 4,5 dage i 2000 og fra en dag til fire dage i 2001, men disse forskelle blev udjævnet ved hospitalsvis pooling af data for hele treårsperioden. Liggetiden var signifikant længere for de kombinerede vaginale/ikkevaginale end for de rent vaginale indgreb, men forskellen var mindre udtalt sidst i perioden.

Tabel 2 viser operationsaktivitet og liggetid på landsplan for 12 operationstyper ud fra kompleksitet. Der blev ikke foretaget andre delindgreb i 62% af de vaginale hysterektomier. I en regressionsmodel steg liggetiden efter rent vaginale indgreb signifikant med stigende alder og kompleksitet af indgrebet, mens den faldt med stigende operationsaktivitet for hele perioden på det enkelte hospital. Der fandtes ingen interaktion mellem de forklarende variable.

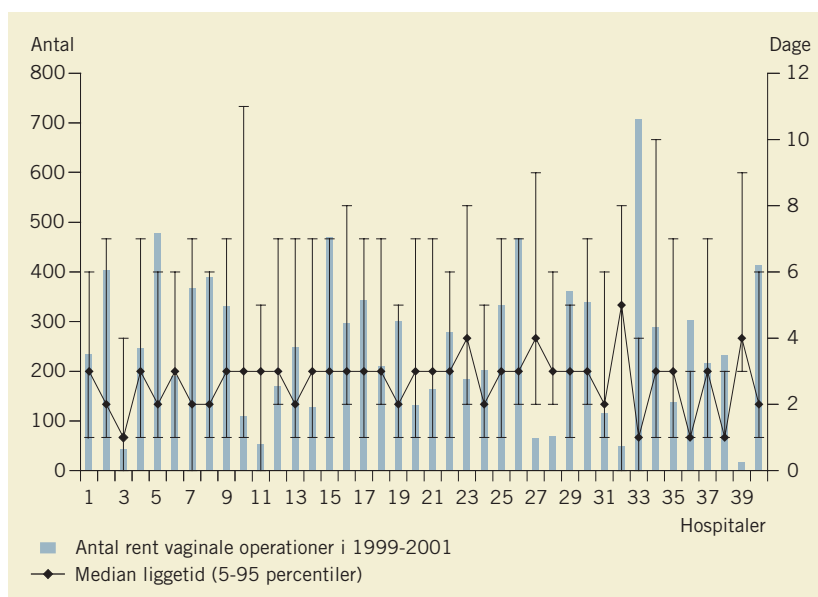
Reoperationer, genindlæggelse og mortalitet inden for 30 dage

Tabel 2 viser genindlæggelser og reoperationer inden for 30 dage. I alt 104 (1%) blev genindlagt mere end en gang. Aktionsdiagnosekoderne for genindlæggelserne var: læsioner eller komplikationer efter kirurgisk behandling (DS00-DT98, n=253), sygdomme i urin- og kønsorganer (DN00-DN99, n=161), sygdomme i fordøjelsesorganer (DJ00-DJ99, n = 43), sygdomme i kredsløbsorganer (DI10-DI99, n = 46), sygdomme i åndedrætsorganer (DJ00-DJ99, n = 16), sygdomme ej klassificeret andetsteds (DR00-DR99, n = 56) og andre kontakter til sundhedsvæsenet (DZ00-DZ99, n = 82). I 65 tilfælde tydede aktionsdiagnosen på, at genindlæggelsen var uden relation til det operative indgreb. Der var ingen sammenhæng mellem genindlæggelser og kompleksitet af rent vaginale indgreb. Der var ingen forskel i genindlæggelser ved kombinerede vaginale/ikkevaginale og ved rent vaginale indgreb (hhv. 6% og 5%).

Inden for 30 dage blev 4% (n = 417) reopereret, men dette tal inkluderede 132 postoperative cystoskopier. Hvis cysto-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Figur 1. Rent vaginalkirurgiske prolapsindgreb i Danmark i 1999-2001. Operationsaktivitet og median postoperativ liggetid med 5-95 percentiler fordelt på de sygehuse, hvor man har foretaget sådanne indgreb i hele perioden.



skopi udført som det eneste postoperative indgreb blev ekskluderet, var reoperationsraten på 3% (n = 289). De hyppigste reoperationer skyldtes blødning (KLWE00, n = 98 og KLWD00, n = 76), blærelæsion (KKCH00, n = 35) og infektion (KLWC00, n = 20 og KLWB00, n = 10). Treogtredive patienter blev reopereret mere end en gang (overvejende sårskift). Reoperationsraten var mediant 3,4% (5-95 percentiler, 1-7,8%) på landsplan.

Der var lavest reoperationsrate på hospitaler med en operationsaktivitet på 150-225 for hele perioden, men samtidig var der forholdsmæssigt færre vaginale hysterektomier og flere Manchesterplastikker på disse afdelinger. Der var signifikant lavere risiko for reoperation efter Manchesterplastik (3%) end efter vaginal hysterektomi (6%), χ^2 : OR 0,56 (95% CI; 0,1-0,8) og p = 0,0002. Der var signifikant lavere risiko for reoperation efter et rent vaginalt indgreb (3,7%) end efter kombinerede vaginale/ikkevaginale indgreb (10,3%), χ^2 : OR 0,34 (95% CI; 0,2-0,5) og p < 0,0001. Der var signifikant større risiko for reoperation efter operation kombineret med inkontinensoperation (20%) end efter kombination med anden ikkevaginal operation (7%), χ^2 : OR 3,5 (95% CI; 1,8-6,8) og

p < 0,0001, men denne forskel bortfaldt, når man så bort fra cystoskopi.

I en multipel, lineær regressionsmodel faldt risikoen for reoperation signifikant med stigende alder og steg signifikant med stigende kompleksitet af indgrebet. Der var ingen interaktion mellem alder og operationstype. **Tablet 3** viser sammenhængen mellem visse indgrebstyper, reoperationer og genindlæggelser fordelt efter samlet operationsaktivitet i treårsperioden.

Otte patienter (0,8%) døde, overvejende af kardiovaskulære årsager (n = 4), inden for 30 dage efter den primære operation.

Recidivoperationer

I alt 324 patienter (3%) fik foretaget ny prolapsoperation inden for treårsperioden. Af disse gennemgik 18 mere end en ny prolapsoperation.

Validitet af kodning og liggetid

I 271 tilfælde (3%) var der anvendt koder, der ikke burde forekomme samtidig. De hyppigste fejlkodninger var samtidig

Tablet 3. Frekvensen af vaginal hysterektomi, Manchesterplastik og kombinerede vaginale/ikkevaginale indgreb samt reoperations- og genindlæggelsesrater sammenholdt med hospitalernes samlede operationsaktivitet.

Samlet operationsaktivitet 1999-2001 n	Vaginal hysterektomi %	Manchesterplastik ^a %	Kombinerede indgreb %	Reoperationer alle indgreb %	Reoperationer vaginale indgreb %	Genindlæggelser alle indgreb %	Genindlæggelser vaginale indgreb %
≤75	7,7	18,6	5,3	4,7	2,1	6,6	6,5
>75-≤150	24,1	17,3	5,9	4,5	4,6	5,0	5,3
150-≤225	10,8	22,3	3,9	1,5	1,5	5,0	5,2
>225-≤300	15,0	22,8	2,4	3,7	3,6	6,7	6,8
>300-≤375	34,8	10,4	4,6	4,6	4,7	6,0	6,1
>375	32,3	15,0	3,1	4,3	4,0	5,7	5,7

a) Collumamputation med forvægplastik og/eller bagvægplastik.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

brug af KLEF10 og KLEF03 (n = 189), KLEF10 og KLCD10 (n = 30), KLEF13 og KLCD10 (n = 12), KLCD10 og KLEF53 (n = 10), KLEF10 og KLEF23 (n = 12) og KLEF20 og KLEF00 (n = 5). Derudover var fem kvinder under 50 år registreret med koden for partiel kolpoplekse (KLEF20).

Diskussion

I 1996-1998 skete der if. LPR en centralisering af den vaginale prolapskirurgi fra 56 opererende hospitaler i 1996 til 51 i 1998. Denne tendens fortsatte i 1999-2001 under en samtidig produktionsøgning. Den øgede operationsaktivitet kan evt. skyldes øget fokus på urogynækologien, ventetidsprojekter og accelererede forløb. De regionale forskelle kan evt. tilskrives forskelle i befolkningsgrundlag. At enkelte hospitaler havde en liggetid på et døgn i 2001, kan forklares ved forskelle i traditioner eller implementering af tilgængelig viden om kirurgisk patofysiologi, hvilket erfaringsmæssigt reducerer liggetid, morbiditet og rekonvalescenstid uagtet patienternes alder [2, 3, 5].

Sammenhængen mellem reoperationsrater og operationsaktivitet kan evt. dække over traditionsbestemt valg af operationstype og kompleksitet af prolapsoperationerne på de enkelte hospitaler, som udtryk for manglende evidens på området. Selv om der kun var 3% recidivoperationer, siger dette ikke noget om langtidssuccesraten. Dette ville kræve en løbsbaseret registrering i LPR, som det blev skitseret i 2000 [6], kombineret med en landsdækkende urogynækologisk database med mulighed for registrering af kompleksitet, kodning for recidivindgreb, hvilket der ikke er mulighed for i dag, og registrering af det funktionelle resultat for blære-, tarm- og seksualfunktion.

I en MTV-rapport om LPR og gynækologiske ydelser konkluderede man, at det vil være omkostningseffektivt at styrke LPR frem for at etablere af nye landsdækkende databaser [7]. I en gennemgang af hysterektomier i Danmark blev morbiditeten estimeret til 18%. Kodningen af reoperationskrævende komplikationer var mangelfuld i 15% og misvisende i 24% af 821 epikriser. På denne baggrund blev det foreslået at oprette en national database for at forbedre operationsforløbet efter hysterektomi [8]. Registreringen i en sådan database vil delvist blive baseret på et udbygget LPR. Det er tidligere i prospektiv sammenhæng vist, at der forekommer omkring 10% fejkodninger af operationer [9]. I en lokal kvalitetsvurdering af prolapskirurgikodningen, var 12% af operationerne mangelfuldt kodede eller fejlagtigt kodede pga. tastefejl, og 11% var misvisende kodede pga. manglende konsensus – fejlene gik igen i LPR. En stikprøve af operationsbeskrivelser og epikriser kunne have givet et billede af fejkodningsraten og evt. forskelle i kodepraksis foruden indikationen for vaginal hysterektomi, idet indgrebet i stigende grad foretrækkes ved anden indikation end prolaps.

Analysen som den her beskrevne kan bidrage til at afklare forskelle i behandlingspraksis og forhåbentlig til en faglig udvikling og højnet kvalitet. Det vurderes, at der vil

være mulighed for store socioøkonomiske besparelser ved at afkorte liggetiden gennem optimerede operationsforløb. Analysen viser, at Manchesterplastik fortsat er et godt alternativ til vaginal hysterektomi ved prolaps, pga. lavere risiko for reoperationskrævende komplikationer, men den siger ikke noget om, hvilke patienter der bør tilrådes Manchesterplastik frem for vaginal hysterektomi. Der findes ingen evidens for langtidssuccesraten fra randomiserede studier for hhv. Manchesterplastik og vaginal hysterektomi, da de eneste studier har været retrospektive, hvor der blev set på operationstid, blodtab og liggetid [10, 11].

Sammenfattende kan der konstateres store variationer i liggetid, operationsaktivitet og valg af operationsmetode ved vaginal prolapskirurgi. Minimumskrav til operationsaktivitet og indførelse af optimerede operationsforløb vil formentlig bidrage til øget behandlingskvalitet og medføre store socioøkonomiske besparelser. Evidens for valg af operationsmetode savnes. Der bør skabes konsensus om operationskodning med mulighed for kodning af kompleksitet og recidivindgreb, hvilket ikke er muligt i dag. En forløbsbaseret registrering i LPR med løbende tilbagemelding til afdelingerne kombineret med en landsdækkende, urogynækologisk database anbefales til kvalitetssikring og afklaring af det funktionelle operationsresultat og recidivproblematikken.

Korrespondance: *Marianne Ottesen c/o Mads Frellesen*, Sundhedsstyrelsen, CEMTV, Islands Brygge 67, Postboks 1881, DK-2300 København S.
E-mail: marianne.8sen@dadlnet.dk eller maf@sst.dk

Antaget: 26. november 2003
Interessekonflikter: Ingen angivet

Tak til *Nicolai Pedersen* og *Jacob Lynge Sandegaard* fra Sundhedsstyrelsen for bistand i forbindelse med indhentning af udtrækkene fra Landspatientregisteret. Endvidere tak til de kolleger, der har bidraget med kommentarer i forbindelse med høring.

Litteratur

- Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997;89:501-6.
- Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002;183:630-41.
- Ottesen M, Sørensen M, Rasmussen Y et al. Fast track vaginal surgery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002;81:138-46.
- Utzon J, Olsen PS, Bay-Nielsen M et al. Vurdering af kirurgiske ydelser i Danmark. *Ugeskr Læger* 2001;163:5662-4.
- Ottesen M, Sørensen M, Kehlet H et al. Short convalescence after vaginal prolapse surgery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82:359-66.
- Det forløbsbaserede LandsPatientRegister. København: Sundhedsstyrelsen, 2000.
- Lidegaard Ø, Hammerum MS. Landspatientregisteret til kvalitetssikring i det gynækologiske speciale. www.sst.dk/publ/publ2002/LPRregisteret-lidegaard.pdf /sept. 2003.
- Møller C, Kehlet H, Utzon J et al. Hysterektomi i Danmark. *Ugeskr Læger* 2002;39:4539-45.
- Wille-Jørgensen PA, Meisner S. Datavaliditeten i en operationsregistrering. En kvalitetsanalyse. *Ugeskr Læger* 1997;159:7328-30.
- Kalogirou D, Antoniou G, Karakitsos P et al. Comparison of surgical and postoperative complications of vaginal hysterectomy and Manchester Procedure. *Eur J Gynaecol Oncol* 1996;17:278-80.
- Thomas AG, Brodman ML, Dottino PR et al. Manchester procedure vs. vaginal hysterectomy for uterine prolapse. A comparison. *J Reprod Med* 1995;40:299-304.