

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

gående konisation. Disse kvinder kan i tilfælde af rimelig lokal radikalitet reopereres med laparoskopisk lymfadenektomi for at udelukke metastaser og derved undgå en laparotomi.

Resultater

Resultaterne fra publicerede serier om kvinder, der er behandlet med trakelektomi, tyder på samme overlevelse som efter radikal abdominal kirurgi, men der foreligger endnu ikke kontrollerede studier. Trakelektomi lader sig ikke studere i randomiserede forsøg, og det bedste vi har er *Covens* case-kontrol-studie [3]. Trakelektomiens helt store fordel er, at vi har ændret en operation fra at medføre sterilitet hos kvinden til at give parret mulighed for at stifte familie. Problemet er den ledsagende risiko for præmaturitet, som sandsynligvis kan nedbringes ved overvågning og infektionsprofylakse. Strålebehandling efter åben kirurgi har høj morbiditet med tarmproblemer på grund af adhærens-dannelsen. Det er muligt, at en øget anvendelse af laparoskopisk teknik kan nedsætte denne risiko.

Status internationalt

Minimalt invasiv teknik anvendes rutinemæssigt på førende institutioner i Europa, Nordamerika og Asien. Kombinationen af laparoskopisk og vaginal teknik har fundet flest tilhængere i Europa og Canada, mens den totale laparoskopiske vej anvendes mest i USA, hvor der ikke har været tradition for radikal vaginal kirurgi.

Status i Danmark

Laparoskopi ved cancerkirurgi har endnu ikke slået igennem ved diagnostik og behandling herhjemme. Der kan være flere

årsager: Mangel på udvikling af endoskopisk operationsteknik blandt kirurger og manglende støtte fra den etablerede onkologi. Indlæringsperiodens mange frustrationer, risikoen for et øget initialt komplikationsniveau og en usikkerhed om det onkologiske resultat er formentlig andre elementer i den manglende udvikling. Der stilles store krav til onkologiske operatører, som foruden god træning i onkologi og traditionel kirurgi må tage sigte på at kunne behandle kvinder efter disse moderne metoder. Det er derfor afgørende, at disse behandlinger samles for at få et tilstrækkeligt stort antal operationer, der kan sikre uddannelsen, vedligeholdelsen af rutinen samt forskning og udvikling.

Korrespondance: *Christian Ottosen*, Juliane Marie Centret, Gynækologisk Klinik, Sektion 4232, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø.
E-mail: ottosen@rh.dk

Antaget: 19. januar 2004
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Waggoner SE. Cervical cancer. *Lancet* 2003;361:2217-25.
2. Magrina JF. Laparoscopic surgery for gynecologic cancers. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43,3:619-40.
3. Covens A, Shaw P, Murphy J et al. Is radical trachelectomy a safe alternative to radical hysterectomy for patients with stage IA-B carcinoma of the cervix? *Cancer* 1999;86:2273-9.
4. Dargent D, Martin X, Sacchetoni A et al. Laparoscopic vaginal radical trachelectomy: a treatment to preserve the fertility of cervical carcinoma patients. *Cancer* 2000;88:1877-82.
5. Ottosen C. Fertilitetsbevarande kirurgi vid livmoderhalscancer nu möjlig. *Läkartidningen* 2002;99,23:2630-4.
6. Vergote I, Amant F, Berteloot P et al. Laparoscopic lower para-aortic staging lymphadenectomy in stage IB2, II and III cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2002;12:22-6.
7. Morice P, Castaigne D, Haie-Meder C et al. Laparoscopic ovarian transposition for pelvic malignancies: indications and functional outcomes. *Fertil Steril* 1998;70:956-60.

Kirurgisk behandling af stressinkontinens

Professor Gunnar Lose & overlæge Pia Sander

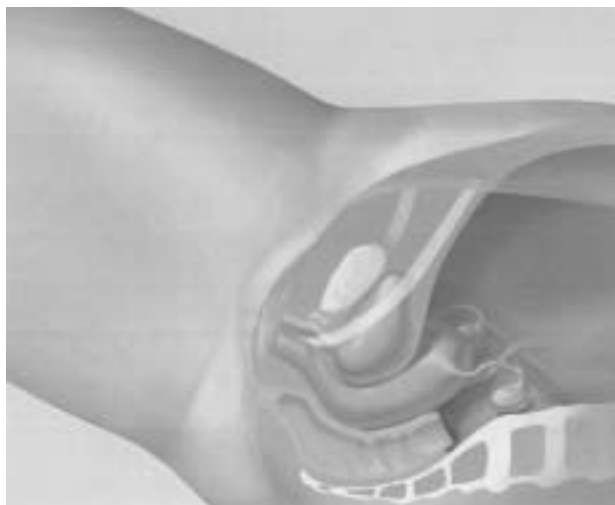
Amtssygehuset i Glostrup, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling

Kirurgisk behandling af stressinkontinens hos kvinder har på få år gennemgået et paradigmeskift fra overvejende åbne indgreb i universel anæstesi (specielt kolposuspension a.m. Burch) til overvejende minimalt invasive sammedagskirurgiske indgreb i lokal anæstesi (specielt *tension-free vaginal tape* (TVT)). De indgreb, som sædvanligvis betragtes som minimalt invasive omfatter 1) TVT og lignende indgreb, 2) uretral injektion og 3) laparoskopisk kolposuspension.

Tension-free vaginal tape og lignende indgreb

TVT blev introduceret i 1996 af *Ulmsten et al* [1]. Indgrebet udføres sædvanligvis i lokal anæstesi + sedation på sammedagskirurgisk basis. Selve proceduren varer ca. 30 min og består i anlæggelse af en polypropylenslynge under midturethra via et snit i vaginas forvæg og to små suprapubiske incisioner (**Figur 1**). Der udføres rutinemæssig cystoskopi for at udelukke blære- og urethraperforation. Ved perforation af blæren fjernes tapen og genanlægges i samme seance.

I store kohorteundersøgelser har man fundet en helbredelsesprocent på 80 og en effekttrate på 94% [2]. Opfølgingsresultater efter fem år er meddelt i et nordisk observationelt multicenterstudie omfattende 85 patienter, som blev vurderet såvel



Figur 1. Tension-free vaginal tape (TVT) in situ.

subjektivt (vha. en visuel analog skala) som objektivt (blevejningstest + stresstest) [3]. Resultatet viste, at helbredelsesprocenten subjektivt og objektivt var på 84,7, mens 10,6% var forbedret. Helbredelsesprocenten var således praktisk taget den samme som i et tidligere korttidsstudie fra samme gruppe. Opfølgningen viste, at 56% (14 ud af 25), som præoperativt havde ledsagende urgesymptomer blev helbredt for disse. I en nylig publiceret, randomiseret kontrolleret undersøgelse af kolposuspension a.m. Burch versus TVT fandt man helbredelsesprocenter efter 6 mdr. på henholdsvis 57 og 66 baseret på objektiv vurdering i form af urodynamisk undersøgelse og blevejningstest [4]. Operationstiden, indlæggelsestiden og rekonvalescensperioden var kortere end ved åben kolposuspension. De markante forskelle i helbredelsesprocenter [1, 3] skyldes formentlig forskelle i design af studierne og i definition af helbredelse. Langtidsresultater vedrørende TVT er fortsat sparsomme.

Komplikationsprofilen ved TVT er bl.a. undersøgt i en retrospektiv landsdækkende opgørelse fra Finland [5]. Generelt synes TVT at være forbundet med færre komplikationer end kolposuspension a.m. Burch. I det randomiserede engelsk-irske studie var blæreperforationshyppigheden 9%. Hidtil er der kun rapporteret om få tilfælde af slyngeerosion. I et arbejde rapporteredes der om to tilfælde ud af 137 operationer efter to år [2]. I hvilken udstrækning TVT påvirker blærens tømme-funktion er endnu ikke afklaret. I det finske studie fandt man, at 7,5% havde tømningbesvær i mere end 24 timer. I en dansk undersøgelse baseret på trykflow før og et år efter TVT fandt man obstruktive ændringer i vandladningsmønsteret [6]. Der er kasuistiske meddelelser om alvorlige karlæsioner, nerve-læsioner og vesikovaginale fistler efter TVT.

I de seneste år er der introduceret en lang række efterligninger af TVT-proceduren. Disse nye metoder afviger med hensyn til slyngemateriale, introduktionsmåde og anatomisk placering af slyngen. Nogle metoder giver mulighed for

postoperativ justering af slyngen, hvilket kan være aktuelt, hvis patienten fortsat er inkontinent, eller der omvendt er opstået tømningbesvær. Disse nye slyngeoperationer er meget sparsomt undersøgt. Såvel internationalt som nationalt er TVT den mest anvendte operationsmetode for stressinkontinens i dag.

Uretral injektion

Uretral injektion af forskellige »fyldstoffer« har været anvendt til behandling af stressinkontinens siden begyndelsen af det 20. århundrede. Metoden virker ved at bedre urethras »forseg-lingsmekanisme«. Princippet har overvejende været anvendt til behandling af patienter med stressinkontinens pga. *intrinsic sphincter deficiency* (ISD), men behandlingsprincippet er også effektivt hos stressinkontinente med blærehalshypermobilitet [7].

Indgrebet udføres sædvanligvis i lokal anæstesi endoskopi- sk vejledt (transuretralt eller periuretralt) eller blindt via et *device*. Det anvendte stof injiceres submukøst i den øverste halvdel af urethra lige under blærehalsen. Der injiceres sæd- vanligvis i alt 2-6 ml i 2-3 depoter. Endoskopisk kontrol er vigtig for at iagttage submukosas ekspansion og sikre, at stoffet ikke injiceres for dybt eller for overfladisk. Der anvendes dels naturlige stoffer (f.eks. autologt fedt, kondrocytter og myobla- ster), dels syntetiske stoffer polytetrafluoroethylen (Teflon), bo- vin kollagen (Contigen), silikone (makroplastik) samt dekstra- nomere i hyaluronsyre (Zuidex). Teflon indeholder partikler <80 µm, hvilket giver anledning til migration, hvorfor dette produkt er taget af markedet. Anvendelsen af stamceller er endnu på dyreeksperimentelstadiet. Det ideelle stof bør være let at injicere, nonimmunogent, nontoksisk og biokompati- belt.

Der er ikke konsensus vedrørende indikation for anvendel- sen af uretral injektionsbehandling. Følgende patientkatego- rier har været fremhævet som potentielle kandidater: 1) pa- tienter, der er uegnede til konventionel kirurgisk behandling, 2) patienter, der ønsker mindst mulig invasiv behandling, 3) patienter, der ønsker mindst mulig rekonvalescens, 4) yngre kvinder, som ønsker flere børn og 5) patienter med restinkon- tinens efter f.eks. TVT [7].

Korttidsstudier viser, at 76% forbedres, mens 48% helbredes [2]. Generelt synes effekten at aftage i større udstrækning end efter klassisk kolposuspension.

Komplikationsprofilen er lavere end for andre kirurgiske indgreb. Kortvarig irritative vandladningssymptomer, urin- vejsinfektion og kortvarig urinretention ses relativt hyppigt. Der kan være stofrelaterede komplikationer i form af lokal in- flammation, migration, granulomdannelse og allergi. Kasui- stisk er der beskrevet obstruktion, vævsnekrose, pseydocyste- dannelse, divertikeldannelse og fatal lungeemboli (autologt fedt). Uretral injektionsbehandling er først og fremmest ud- bredt i USA, mens behandlingen endnu kun anvendes få ste- der i Danmark.

Laparoskopisk kolposuspension

Laparoskopisk kolposuspension blev introduceret i 1991 med det formål at udnytte fordelene ved laparoskopisk teknik i form af mindre snit, kortere hospitalsindlæggelse og kortere rekonvalescens [8]. Teknikken er fortsat utilstrækkeligt undersøgt, og der foreligger ikke gode langtidsresultater. Teknisk anvendes både ekstra- og transperitoneal adgang. Endvidere varierer sutureringsteknik mht. antal, type og placering af suturer og anvendelse af mesh og stapler. Baseret på et nyligt publiceret *Cochrane-review* af fem randomiserede, kontrollerede forsøg er den subjektive helbredelsesprocent af samme størrelsesorden som efter åben kolposuspension (85-100% versus 85-96%) efter 6-18 mdr. De objektive resultater er noget dårligere efter laparoskopisk kolposuspension [8]. I et enkelt arbejde fandt man, at langtidsresultater er signifikant dårligere efter laparoskopisk kolposuspension, hvilket muligvis skyldes kirurgens manglende erfaring med laparoskopisk teknik. Der fandtes ingen forskel, hvad angik postoperativ *urgency*, blæretømmingsbesvær eller nyopstået detrusorinstabilitet. Derimod tyder den foreliggende litteratur på, at komplikationsraten er højere og operationstiden længere efter laparoskopisk kolposuspension, hvorimod der er en tendens til nedsat postoperativ blødning, reducerede postoperative smerter, kortere hospitalsoophold og hurtigere rekonvalescens efter laparoskopisk teknik.

Teknisk synes to suturer at være bedre end en sutur på hver side. I et studie har man sammenlignet suturer med mesh og stapler uden at kunne drage en klar konklusion. Det har heller ikke været muligt at konkludere, hvilken adgang der er den bedste.

Der er behov for yderligere forskning for at vurdere effekten af laparoskopisk kolposuspension. Indlæringskurven synes at være relativt stejl, og da indgrebet er forbundet med flere komplikationer og længere operationstid, synes udførelsen af indgrebet indtil videre at være forbeholdt specielt trænede kirurger med ekspertise i laparoskopi og urogynækologi. Internationalt udføres laparoskopisk kolposuspension i relativt få centre med laparoskopisk ekspertise, mens indgrebet stort set ikke udføres i Danmark på nuværende tidspunkt.

Diskussion

Inkontinenskirurgi baseres i dag på mere eller mindre minimalt invasive indgreb, først og fremmest TVT og afledte procedurer. Denne udvikling har først og fremmest været drevet af introduktion af nye teknikker, men også patienternes ønske om mindre invasive indgreb, lavere komplikationsfrekvens, kortere hospitalsindlæggelse og kortere rekonvalescens har haft betydning [9]. Udviklingen er gået så hurtigt, at de fleste nye metoder endnu ikke er testet over for tidligere tiders guldstandard i form af åben kolposuspension. For stort set alle nyere metoder gælder det, at der ikke foreligger gode langtidsobservationer eller omkostningseffektivitetsvurderinger.

Udvikling med introduktion af nye minimalt invasive tek-

nikker vil formentlig accelerere, og det vil næppe være muligt at teste alle nye teknikker på basis af randomiserede kontrollerede studier. Det betyder et øget behov for teknologivurdering før implementering og oprettelse af en national database, som det er sket i Norge, til kvalitetsmonitorering og overvågning af nye teknikker.

Korrespondance: Gunnar Lose, Gynækologisk Afdeling G, Amtssygehuset i Glostrup, DK-2600 Glostrup. E-mail: lbon@glostruphosp.kbhamt.dk

Antaget: 15. januar 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P et al. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1996;7:81-6.
2. Smith T, Daneshgari F, Dmochowski R et al. Surgical treatment of incontinence in women. I: Abrams P, Cardozo L, Khoury S et al, eds. *Incontinence*. Plymouth: Plymbridge Distributors, 2002:825-63.
3. Nilsson CG, Kuuva N, Falconer C et al. Long-term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2001;(suppl 2):5-8.
4. Warel K, Hilton P. Prospective multicentre randomised trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ* 2002;325:67-73.
5. Kuuva N, Nilsson C-G. A nationwide analysis of complications associated with the tension-free vaginal tape (TVT) procedure. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002;81:72-7.
6. Sander P, Møller LA, Rudnicki PM et al. Does the tension-free vaginal tape procedure affect the voiding phase? *BJU Int* 2002;89:694-8.
7. Kobashi KC, Leach GE. Injection therapy for female stress urinary incontinence. *Infect Urol* 2002;23:9-19.
8. Moehrer B, Ellis G, Carey M et al. Laparoscopic colposuspension for urinary incontinence in women (Cochrane Review). I: *The Cochrane Library issue 2, 2003*. Oxford: Update Software.
9. Robinson D, Anders K, Cardozo L et al. What women want – their interpretation of the concept of cure. *Neurourol Urodyn* 2002;21:429-30.