

## PRAEPERITONEALE PELVISKOPISCHE KOLPOSUSPENSION NACH BURCH MITTELS "NOTTINGHAM-NADEL"

F.Gill<sup>1</sup>, H.Enzelsberger<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Gynäkologisch-Geburtshilfliche Abteilung am St.Josef Krankenhaus Wien  
(Vorstand: Prim.Dr.F.Gill)

<sup>2</sup> Abteilung für Spezielle Gynäkologie der Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
Wien (Vorstand: Prof.Dr.E.Kubista)

### Einleitung:

Zur Therapie der Streßinkontinenz der Frau sind unterschiedliche Operationsmethoden in Anwendung. Die Indikation zu den vaginalen und abdominalen Operationsverfahren wurden abhängig gemacht vom Schweregrad des Descensus, von vorausgegangenen Operationen oder der jeweiligen persönlichen Erfahrung des Operateurs (6, 7).

Seit Herbst 1992 wird an unserer Abteilung pelviskopisch die Kolposuspension nach Burch mittels verschiedener laparoskopischer Techniken durchgeführt (1). Zuerst transperitoneal mit Fibrinkleber - die nachkontrollierten Patientinnen zeigten keine effizienten Ergebnisse - dann mittels Nahttechnik wie bei der offenen Operation per laparotomiam durch einen transperitonealen Zugang ins Cavum retzii und seit November 1993 durch praeperitoneales Eröffnen mit dem "Blandport Trokar" bzw. dem "GSI Ballon-Dissector" (Fa.Autosuture). Da die Nahttechnik für nicht so geübte Operateure zeitweise ein Hindernis darstellen kann, konnten wir eine einfache, schnell erlernbare und in kurzer Operationszeit durchführbare pelviskopische Technik entwickeln. Über die operativen Erfahrungen, postoperativen Verläufe und derzeitigen Erfolgsraten können wir in dieser Arbeit berichten.

### Patientinnen und Methode:

An der gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung im St.Josef Krankenhaus Wien wird die pelviskopische Inkontinenzoperation nach Burch zur Behebung der Streßinkontinenz obligat seit 1993 eingesetzt. Der Eingriff erfolgte bisher an 40 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 53,1 Jahren und einer mittleren Parität von

1,5 (Tab.1). Die praeoperative Abklärung erfolgte durch urodynamische (Zystometrie mit 300 ml Blasenfüllung und Urethradruckprofil mittels Mikrotip-Katheter in halbliegender Position und Uroflow) und sonographische Untersuchungen (die Messungen der Introitussonographie wurden mit einer 240 Grad-Panorama-Transvaginalsonde in Ruhe und beim Pressen durchgeführt; als Orientierungspunkte wurden der Meatus urethrae internus, die Urethra und die Symphysenunterkante verwendet) sowie eine Befragung mittels Gaudenz-Bogen (3). Ausschlußkriterien waren eine manifeste Urge-Inkontinenz, eine Zysto- und Rektocoele II.-III.Grades, Genitalinfektionen und neurologische Erkrankungen. Eine laparoskopische Operation an den Adnexen stellte keinen Ausschlußgrund dar, da diese im Anschluß an die Kolposuspension gemacht wurde.

Im Kollektiv befanden sich 10 Patientinnen mit einem St.p.vag.Hysterektomie und vorderer Plastik mit Rezidivinkontinenz, 14 Patientinnen mit einer primären Streßinkontinenz ohne Pathologie am inneren Genitale, 5 Patientinnen mit einem St.p.Hysterektomie per laparotomiam, 8 Frauen mit einem St.p.Sectio caesarea, 2 Frauen mit einer St.p.Stamey-Operation und 1 Patientin mit St.p.Teflon-Unterspritzung der Urethra. Bei 6 Patientinnen wurde in der gleichen Narkose eine Zystenexstirpation bzw.in 4 Fällen eine beidseitige Adnexexstirpation vorgenommen. Die vorliegende Studie wurde prospektiv innerhalb von 14 Monaten durchgeführt. Die klinischen, urodynamischen und sonographischen Daten wurden vor und 4-8 Monate nach der laparoskopischen Kolposuspension erhoben.

Die praeperitoneale pelviskopische Inkontinenzoperation wird mittels 3 Punktionsstellen der Bauchdecke in Allgemeinnarkose durchgeführt: In der Nabelgrube wird eine ca. 1cm lange sagittale Incision der Haut gemacht, anschließend die Fascie der M.recti mit zwei Kocherklemmen gefaßt und ebenfalls sagittal eröffnet. Danach wird mit dem kleinen Finger zwischen Faszie und Peritoneum ein kleiner Hohlraum caudal in Richtung Symphyse gebildet und mit dem "guiderod" des GSI Dissecting Ballons eingegangen und vorsichtig bis zum Oberrand der Symphyse vorgeschoben, ohne das Peritoneum zu verletzen. Die Schutzhülle über dem Ballon wird entfernt und der Ballon mit 600 ccm Kochsalz gefüllt; dadurch wird das Peritoneum von der Faszie disseziiert und automatisch ein Teil des Cavum retzii eröffnet. Der gefüllte Ballon wird entleert (mittels Absaugen),

aus der präformierten Höhle herausgezogen und der 11 mm Trokar in der Haut fixiert.

Nun Eingehen mit der 10 mm Optik und Inspektion des gebildeten Hohlraumes, Setzen zweier 5 mm Trokare links und rechts der Medianen ca.3 cm cranial der Symphysenoberkante und weitere Freipräparation der vorderen Vaginalwand im Cavum retzii. Die Assistenz geht in weiterer Folge mit zwei Fingern in die Scheide ein, Darstellung des vesico-urethralen Überganges (durch Fixieren des Ballons des Dauerkatheters) und Eingehen mit der "Nottingham-Nadel" (Abb.1) ca. 1cm lateral des Überganges durch die vordere Scheidenwand ins Cavum retzii, Weiterführung der Nadel und Durchstechung des Cooperschen Ligaments. Durch das Nadelöhr wird ein nicht resorbierbarer Faden der Stärke 1 durch den ipsilateralen Trokar eingebracht, eingefädelt und langsam zurückgezogen, bis die Nadel mit dem Faden in der Scheide erscheint, um dann nochmals ca. 5mm cranial der ersten Punktionsstelle die Scheidenwand zu penetrieren und mit dem Zängelchen den Faden zu übernehmen und vor die Bauchdecke zu führen, einen extracorporalen Knoten zu legen und unter cystoskopischer Sicht zu knüpfen und somit die vordere Vaginalwand zu elevieren. Dasselbe Vorgehen wird auf der anderen Seite durchgeführt. Für die statische Auswertung der urodynamischen und sonographischen Daten wurde der t-Test für Paardifferenzen und der Chi-Quadrat-Test verwendet ( $p < 0,05$ ).

#### Ergebnisse:

Die einzelnen urodynamischen und sonographischen Parameter sind in Tabelle 2 zusammengefaßt. Die Zystometrie (erster Harndrang; imperativer Harndrang; Compliance) zeigte praeoperativ und zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung keine signifikanten Unterschiede.

Ebenso ergab das Urethradruckprofil beim Urethraverschlußdruck (UVDR max) und der funktionellen Urethralänge (FUL) keinen Unterschied. Im Streßprofil konnte eine signifikante Verbesserung des Depressionsquotienten von 1,0 auf 0,3 beobachtet werden ( $p < 0,05$ ). Bei der sonographischen Beurteilung zeigte sich eine signifikante Verkleinerung des Winkels  $\beta$  im Preßversuch von 160 auf 125 Grad. Insgesamt

konnte bei 38 von 40 Patientinnen (95%) bei der Nachuntersuchung sowohl klinisch als auch urodynamisch eine Kontinenz nachgewiesen werden.

Die durchschnittliche Operationsdauer war mit 59 Minuten vergleichbar mit einer konventionellen Inkontinenzoperation nach Burch per laparotomiam. Bei 6 Patientinnen wurde im Anschluß eine pelviskopische Zysten- bzw. Adnexextirpation durchgeführt, wobei sich zeigte, daß kein wesentliches retroperitoneales Emphysem durch die praeperitoneale Insufflation des CO<sub>2</sub>-Gases zu erkennen war. Der intraoperative Blutverlust war mit 20 bis 40 ml weit geringer als bei der herkömmlichen Operationstechnik, sodaß postoperativ in keinem der Fälle ein Redondrain in das Cavum retzii eingelegt wurde. Die Ultraschalluntersuchungen postoperativ ergaben keinen Hinweis für ein retrosymphysäres Hämatom. Die postoperativen Komplikationen beschränkten sich auf 2 Patientinnen, wobei in beiden Fällen eine Überkorrektur mit Stau des jeweils linken Ureters auftrat, welcher in der IVP erkennbar war. Am 3.postoperativen Tag mußten bei beiden Frauen die Nähte von vaginal aus geöffnet werden. Anzumerken ist, daß in beiden Fällen die Knüpfung der Fäden zu stark und nicht unter direkter cystoskopischer Kontrolle erfolgte und dadurch das Trigonum vesicae so verzogen wurde, daß am linken Ostium des Ureters ein Abflußhindernis entstand.

Zur Harnableitung wurde für 48 Stunden ein Foley-Katheter verwendet. Alle operierten Patientinnen wurden mit Amoxicillin antibiotisch abgeschirmt (Singleshot). Andere postoperative Komplikationen wie Nachblutung, Hämatombildung, subfebrile Temperaturen, Fisteln oder Infektion traten bis dato nicht auf.

#### Diskussion:

Ziel des Bestrebens in der Urogynäkologie ist das effektive Behandeln einer Streßinkontinenz mit möglichst guter Langzeitwirkung und geringer Belastung der Patientinnen. Das konventionelle Management zur Behandlung der Streßinkontinenz durch eine Kolporrhaphia anterior hat sich in vielen Fällen als ineffiziente Methode dargestellt. Von Stanton (1976) wurden Heilungsraten von 48-60% für diese Operation angegeben (8). Zur operativen Sanierung sind verschiedene Techniken im Einsatz, wobei sich die Kolposuspension nach Burch in Langzeitstudien gegenüber anderen Verfahren am besten bewährt hat (2, 4, 6).

Die neue Modifikation der laparoskopischen Kolposuspension nach GILL mit der "Nottingham-Nadel" zeigte bei den Nachuntersuchungen nach 6-9 Monaten eine Heilungsrate von nahezu 95%. Die intraoperative und postoperative Morbidität ist äußerst gering und die Komplikationsrate ist insgesamt als leicht zu bezeichnen.

Die Rehabilitation der Patientinnen verläuft wesentlich schneller als bei der herkömmlichen Operationstechnik; die Hospitalisierung betrug durchschnittlich 5 Tage und eine Eingliederung in den Arbeitsprozeß war nach längstens 3 Wochen wieder möglich.

Liu (1993) berichtet in einer Studie über 58 mittels laparoskopischer Burch-Technik operierten Patientinnen von einer 94%igen Erfolgsrate. Intraoperativ kam es bei 2 Frauen zu einer Blasenverletzung; 3 Patientinnen zeigten postoperativ eine Detrusor-Instabilität (5). Vancaille und Schüssler führten 22 laparoskopische Blasenhalssuspensionen mit Hilfe des MMK-Verfahrens und 10 Burch-Operationen durch. Laut Angaben der Autoren konnten zwar alle laparoskopisch operierten Patientinnen geheilt werden, bei 3 Frauen mußte aber intraoperativ auf eine Laparotomie gewechselt werden (1). Weitere Verlaufskontrollen bzw. prospektiv randomisierte Vergleichsstudien zwischen laparoskopischer und konventioneller Kolposuspension nach Burch werden zeigen müssen, welche Patientinnen von diesen Vorgehen profitieren können. Nachteilig bei allen abdominalen Operationsverfahren zur Therapie der Streßinkontinenz ist vor allem, daß ein Pfannenstielschnitt durchgeführt werden muß, um eine ausreichende Präparation des Cavum retzii zu erreichen. Unserer bisherigen Erfahrung nach scheinen vor allem adipöse Frauen (weniger Wundinfektionen, kürzere Rekonvaleszenz) für eine pelviskopische Operation prädisponiert zu sein. Wir glauben, mit dieser Modifikation der laparoskopischen Burch-Operation eine patientenorientierte und effiziente Technik entwickelt zu haben.

### Zusammenfassung:

40 Frauen mit Streßinkontinenz II. bis III. Grades wurden einer praeperitonealen pelviskopischen Kolposuspension nach Burch, modifiziert nach Gill mittels "Nottingham-Nadel" unterzogen. Eine urodynamische und sonographische Evaluierung erfolgte vor und 6-9 Monate nach der pelviskopischen Operation. Bei 38 Frauen von 40 operierten Frauen (95%) konnte eine Kontinenz erreicht werden. Die neue Modifikation der pelviskopischen Kolposuspension zeigte eine niedrige intra- und postoperative Morbidität und scheint besonders für adipöse Patientinnen von Vorteil zu sein.

Title + Summary:

Praeperitoneal pelviscopic Colposuspension (Burch) with the  
"Nottingham-Needle"

---

By 40 women with stressincontinens II.-III.°we performed a  
praeperitoneal pelviscopic colposuspension (Burch) modified by  
GILL with the "Nottingham-Needle".

An urodynamic and sonographic measurement before and 6-9 months  
after the pelviscopic operation were done. In 38 cases from the  
40 women (95%) we saw a good result. The new modification of the  
pelviscopic Colposuspension showed us a low intra and postoperativ  
morbidity and we think it is a big advantage for obeese ladies.

## Tabellen:

**Tabelle 1:** Daten von Frauen mit Streßinkontinenz

N	40	
Alter (Jahre)	53,1 (5,1)	
Gewicht (kg)	65,2 (7,3)	
Parität	1,5 (1,0)	
Leidensdruck	vorhanden	
Voroperationen:	14	keine Voroperationen
	8	St.p.Sectio caesarea
	10	St.p.vag.HE + Kolp.ant.
	5	St.p.HE per lap.
	2	St.p.Stamey.Op.
	1	St.p.Teflonbehandlung

Angaben als Mittelwerte und Standardabweichung

**Tabelle 2:** Urodynamische und sonographische Parameter vor und nach laparoskopischer Kolposuspension

N	Präoperativ	Postoperativ
ZYSTOMETRIE		
Erster Drang (ml)	125,5 (10,7)	110,1 (11,9)
Imp.Drang (ml)	310,1 (30,9)	295,3 (27,5)
URETHRAPHIL		
Uvdr mag (cm H <sub>2</sub> O)	52,4 (15,0)	54,3 (12,1)
Ful (mm)	27,6 (3,0)	29,1 (2,8)
DepQ	1,0 (0,15)	0,3 (0,18)*
UROFLOW		
Max.Flow (ml/sec)	28,5 (5,3)	25,2 (6,3)
Miktionszeit (sec)	17,3 (2,1)	22,1 (5,9)
BLASENMORPHOLOGIE		
Winkel $\beta$ - Ruhe (Grad)	145 (10)	127 (12)
Winkel $\beta$ - Pressen (Grad)	160 (21)	125 (15)*

Angaben in Mittelwerten und Standardabweichung

\*  $p < 0,05$



## Literatur:

- 1.) Albala, D.M., W.Schüssler, T.G.Vancaillie:  
Laparoscopic Bladder Suspension for the Treatment of Stress Incontinence.  
Seminars in Urology 4 (1992) 222-226.
- 2.) Burch, J.C.:  
Urethrovaginal Fixation to Coopers-Ligament for Correction of Stress  
Incontinence, Cystocele and Prolapse.  
Am.J.Obstet.Gynecol. 81 (1961) 281-289.
- 3.) Enzelsberger, H., Ch.Kurz, A.Adler, C.Schatten:  
Zur Effizienz der Kolposuspension nach Burch bei Frauen mit  
Rezidivinkontinenz - eine urodynamische und sonographische Studie.  
Geburtsh.u.Frauenheilk. 51 (1991) 915-919.
- 4.) Eriksen, B.C., B.Hagen, St.H.Eik-Nes, K.Molne, K.Mjolnerod, I.Romslo:  
Long-Term Effectiveness of the Burch Colposuspension in Female Urinary  
Stress Incontinence.  
Acta Obstet.Gynecol.Scand. 69 (1990) 45-50.
- 5.) Liu, C.Y.:  
Laparoscopic Retropubic Colposuspension (Burch Procedure). A review of 58  
cases.  
J.Reprod.Med. 38 (1993) 526-530.
- 6.) Petri, E.:  
Die Kolposuspension zur Behandlung der weiblichen Harninkontinenz.  
Akt.Urol. 20 (1989) 138-142.
- 7.) Ralph, G., K.Tamussino, L.Michelitsch:  
Zur Frage der operativen Therapie der Rezidivstressinkontinenz.  
Geburtsh.u.Frauenheilk. 53 (1993) 265-269.
- 8.) Stanton, S.L., J.E.Williams, D.Ritchie:  
The Colposuspension for Urinary Incontinence.  
Br.J.Obstet.Cynec. 83 (1976) 890-895.
- 9.) Volz, J., H.Strittmatter, S.Köster, A.Wischnik, F.Melchert:  
Die Endoskopie des präperitonealen Interstitiums - ein neuer Zugang für die  
Kolposuspension.  
Zentralbl.Gynäkol. 115 (1993) 488-491.