

- [22] *Matsumoto S., Ito T. und Inoue S.*: Gebh. u. Frhkd. 20, 250 (1960).  
 [23] *Matsumoto S. und Kurisaki K.*, zit. Matsumoto S. et al.: Gebh. u. Frhkd. 20, 250 (1960).  
 [24] *Mears E.*: Brit. Med. J. 1179 (1961).  
 [25] *Mey R. und Scheid H.*: Gebh. u. Frhkd. 19, 783 (1959).  
 [26] *Möller-Christiansen und Fons-Beck*: Endokrin. 23, H. 3 (1940).  
 [27] *Nelson W.O.*: in Control of ovulation (edit. Claude A. Villee, Pergamon Press, Oxford), (1961)  
 [28] *Nelson W.O.*: Rapport am Meeting of Society for study of Fertility, Cambridge, England (1961).  
 [29] *Nelson W.O. und Patanelli D.J.*: Acta endocrin. 35, Suppl. LI Nr. 455 (1960).  
 [30] *Nemoto T. et al.*: The world of Obstet. Gynec. (Jap.) 10, 1254 (1958).  
 [31] *Papanicolaou G.*: J. A. M. A. 86, 1422 (1926).  
 [32] *Philippis*: Amer. J. Physiol. 119, 623 (1937).  
 [33] *Parkes A.S.*: J. Reprod. Fertil. 3, 159 (1962).  
 [34] *Peeters F., van Roy, M. and Oeyen H.*: Gebh. u. Frhkd. 20, 1306 (1960).  
 [35] *Pincus G.*: Acta endocrin. 34, Suppl. 48-50, Symp. 7, p. 135 (1960).  
 [36] *Pincus G. and Merrill P.*: Control of ovulation (edit. Claude A. Villee, Pergamon Press, Oxford) (1961) p. 37.  
 [37] *Pincus G., Chang M., Zarrow M., Hafez E. and Merrill A.*: Endocrinology 59, 695 (1956).  
 [38] *Plotz H.J.*: Gebh. u. Frhkd. 22, 73 (1962).  
 [39] *Rock J.*: Control of ovulation (edit. Claude A. Villee, Pergamon Press, Oxford) (1961).  
 [40] *Rock J., Garcia C.R. und Pincus G.*: Report of the proceedings of the 6th internat. Conference on planned parenthood, Febr. 1959, pp. 212, New Delhi, India.  
 [41] *Rosenberg E. and Engel I.*: J. Clin. Endocrin. 20, 1576 (1960).  
 [42] *Sanyal, S.N.*: J. Indian Med. Ass. 35: 552 (1960)  
 [43] *Saunders F.J. and Drill V.A.*: Ann. N. Y. Acad. Sc. 71, 516 (1958).  
 [44] *Schmermund H.J. und Napp J.H.*: Gebh. u. Frhkd. 52, 83 (1962).  
 [45] *Staemmler H.J.*: Med. Klin. 52, 20 (1957); 52, 55 (1957).  
 [46] *Sturgis S.H.*: Control of ovulation (edit. Claude A. Villee, Pergamon Press (1961), p. 52.  
 [47] *Suchowsky G.*: Mediz. Mitteilg. (Schering) 3, 116 (1960).  
 [48] *Suchowsky G. und Junkmann K.*: Gebh. u. Frhkd. 20, 1019 (1960).  
 [49] *Taymor M.L.*: Fertil. and Steril. 10, 212 (1959).  
 [50] *Thomsen K. und Napp J.H.*: Gebh. u. Frhkd. 20, 508 (1960).  
 [51] *Tyler G.T.*: J. A. M. A. 175, 225 (1961).  
 [52] *Vasicka A.*: Control of ovulation (edit. Claude A. Villee, Pergamon Press) (1961) p. 52.  
 [53] *Wilkins L.*: J. A. M. A. 72, 1028 (1960).  
 [54] *Wilkins L., Jones H. W., Holman G. H. and Stempfel R. S.*: J. Clin. Endocr. Metab. 8, 559 (1958).  
 [55] *Wilkins L. et al.*: J. Clin. Endocrinol. 8: 559 (1958).  
 [56] *Thornton R.R.*: Control of ovulation (edit. Cl. A. Villee, Pergamon Press, Oxford) (1961) p. 237.

Aus dem Ortsspital Grenchen (Chefarzt Dr. A. Guggenbühl)

## Indikation, Technik und Erfolgsstatistik der Tubensterilisation

Von Fred Branger<sup>1</sup>

### Zusammenfassung

Nach einem Überblick über die Indikationen zur Tubensterilisation wird besonders auf die in den letzten Jahren in den Vordergrund getretene und von den meisten Gynä-

### Résumé

Après avoir fait une revue des indications de stérilisation par ligature des trompes l'auteur approfondit l'étude de l'indication sociale qui a préoccupé les gynécologues au

<sup>1</sup> Adresse: Dr. med. F. Branger FMH, Gynäkologie und Geburtshilfe, Bielstraße 19, Grenchen. Médecin adjoint am Ortsspital Grenchen

kologen befürwortete soziale Indikation etwas näher eingetreten.

Es werden dann vier der am häufigsten durchgeführten Operationsverfahren der Tubenligatur beschrieben. In einer Sammelstatistik finden wir die Versagerquote der verschiedenen Methoden. Nur kurz werden die durch Fragebogen und psychiatrische Nachuntersuchungen erhobenen subjektiven Erfolgsquoten gestreift.

Ein Versager nach Operation mit nachfolgender Geburt wird mit einer Hysterosalpingographie der Patientin erläutert und die Fehler in der operativen Technik aufgezeigt.

cours des dernières années et a été approuvée par la plupart d'entre eux.

Il décrit ensuite les méthodes d'opération employées le plus souvent. Dans une statistique collective nous trouvons le pourcentage d'échecs des différentes méthodes.

Le pourcentage subjectif de succès relevés par des questionnaires et des analyses psychiatriques n'a été étudié que superficiellement. Un échec après l'opération suivie d'un accouchement a été expliqué par l'hystérosalpingographie de la patiente et l'on a démontré des erreurs dans la technique opératoire.

Im Gegensatz zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung, die durch Art. 120 ZGB weitgehend geregelt ist, bestehen in bezug auf die Unterbindung keine gesetzlichen Vorschriften. Jedem Arzt bleibt es überlassen, alle Kautelen, die eine Tubensterilisation als wünschenswert erscheinen lassen, sorgfältig abzuwägen und nach eingehender, erschöpfender Beratung beider Ehegatten die Indikation zum Eingriff zu stellen.

In Wirklichkeit ist die Tubenligatur nur die konsequent durchgeführte, gewünschte Geburtenkontrolle und -Beschränkung. Ihr Vorteil liegt in der fast 100%igen Sicherheit. Die Nachteile müssen beiden Ehegatten genau erklärt werden. Es handelt sich bei der Unterbindung der Eileiter um eine definitive Verhütungsmaßnahme, die nur durch eine weitere Operation mit sehr kleinen Erfolgsaussichten wieder rückgängig gemacht werden kann. Wie bei jedem intraabdominalen Eingriff können Komplikationen, wie verzögerte Wundheilung, Thrombose und Embolie, den Spitalaufenthalt verlängern, in unglücklichen Fällen sogar den Tod der Patientin herbeiführen. Dagegen kann man jeder Patientin versichern, daß die operative Sterilisation keine organischen und hormonalen Spätfolgen zeitigt. Man darf aber nach *Binder* die Sterilisation nicht als ganz harmlosen Eingriff betrachten, weil sie psychische Störungen zur Folge haben kann.

### **Die Indikation**

Während unseres Ermessens die Indikation zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft nur in seltensten Fällen medizinischer oder psychiatrischer Natur gegeben ist, lassen sich viele Gründe für eine Tubensterilisation anführen, um dadurch einer Familie mit mehreren Kindern eine gesunde Mutter zu erhalten.

Von den intern-medizinischen Krankheiten werden vor allem Herzfehler, Diabetes, schwere Hypertonieformen, Nierenkrankheiten, Tuberkulose und die multiple Sklerose als Grund zur Tubenligatur angeführt. Aus der Psychiatrie

wären Schizophrenie, manisch-depressives Irresein und Epilepsieformen zu nennen. Erleiden, wie Hämophilie oder congenitale Mißbildungen werden auch als gute Gründe anerkannt. Mehrfach aufgetretene Schwangerschaftstoxikosen oder gar Eklampsien stellen einen häufigen Grund zur Sterilisation dar.

Oft lassen auch rein gynäkologische oder geburtshilfliche Überlegungen eine Sterilisation als wünschenswert erscheinen. So wird zum Beispiel nach plastischen Eingriffen bei Descensus und Prolaps das Operationsresultat durch nachfolgende Schwangerschaften und Geburten in Frage gestellt. Nach drei und mehr Schnittentbindungen wird meistens bei der letzten Sectio eine abschließende zusätzliche Tubenligatur erwogen.

Die rein *soziale Indikation* und deren Kombination mit medizinisch-eugenischen Faktoren hat sich in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund geschoben. Nach einer Arbeit von *Rollin* waren noch 1936 die Gegner der sozialen Indikation zahlreicher als deren Befürworter. An der Basler Frauenklinik wurde diese aber schon viel früher anerkannt, und die letzten Jahre bestätigen die Richtigkeit dieser Beurteilung. Die überwiegende Anzahl Frauen, die heute auf eine Tubenligatur hin tendieren, begründen ihren Wunsch zur Hauptsache mit prekärer finanzieller Situation, engen Wohnverhältnissen, und nur zusätzlich werden nervöse Erschöpfung und mehr oder weniger schwere andere krankhafte Gründe angegeben. Die Mehrzahl aller Gynäkologen anerkennt heute die rein soziale und besonders die gemischte sozial-medizinische Indikation, sehen sie doch darin das wirksamste Mittel in der Bekämpfung der kriminellen Aborte. Wenn ein Ehepaar die Zahl der Kinder wirklich einschränken will und muß, wird es keiner Macht der Welt gelingen, es zu zwingen, noch mehr Kinder zu zeugen. Zeigen wir diesen Leuten gegenüber kein Verständnis für ihre Notlage, werden sie immer wieder zu schädlichen und verbotenen Mitteln greifen zur gewollten Beschränkung der Kinderzahl (*Labhardt, Wenner*). Es kommt dann immer wieder zu kriminellen Aborten, welche die Frauen mit Krankenlager und Strafverfolgung bedrohen.

Leider waren bis jetzt alle angewandten kontrazeptiven Mittel, chemische und mechanische, nicht sehr sicher und zudem auch nicht alle absolut unschädlich. Die relativ hohe Versagerquote haftet auch den sogenannten natürlichen Methoden, wie Zyklusberücksichtigung (Knaus-Ogino), Morgentemperaturkontrolle zum Erkennen des Eisprungs (Vollmann) und dem Coitus interruptus an (*Tabelle 1*).

In neuester Zeit zeigen allerdings die hormonalen Methoden der Empfängnisverhütung durch Ovulationshemmung neue Wege. Die Sicherheit scheint fast 100%ig zu sein. Unter Mitberücksichtigung aller fehlerhaft behandelten Zyklen, wie zu später Beginn oder unregelmäßige Einnahme der Tabletten durch die Frauen, errechneten *Pincus* und *Rock* nur 1 bis 4% Versager. Keine der gebräuchlichen Methoden weist eine so große Erfolgsquote auf. Abzuwarten bleibt, wie sich der Zeitfaktor in bezug auf die Unschädlichkeit aus-

Art der empfängnisverhütenden Mittel	Versager
	%
Okklusivpessar und Gelée oder Crème . . . . .	6-29
Gelée oder Crème allein . . . . .	6-41
Suppositorien . . . . .	10-27
Periodische Enthaltbarkeit (Knaus-Ogino) . . . . .	12
Temperaturkurve (Vollmann) . . . . .	12
Kondom . . . . .	6-19
Coitus interruptus . . . . .	12-38
Scheidenspülungen . . . . .	36
Puder-Schwämmchen . . . . .	27-35
Ovulationshemmung hormonal (Anwendung zeitlich auf 12-24 Monate begrenzt) . . . . .	1-4

Table 1 zeigt die hohe Versagerquote sowohl der natürlichen wie auch der mechanischen und chemischen Kontrazeptionsmittel. Die hormonale Unterdrückung des Eisprunges ist vorderhand zeitlich noch begrenzt.

wirken wird. Bis jetzt empfehlen Autoren (*Haller, Pincus*) und Herstellerfirmen, die Ovulation nicht mehr als 12 bis 24 Monate dauernd zu unterdrücken.

Nach Besprechung der Situation mit den Ehegatten lassen wir beide einen modifizierten Revers unterschreiben, wie er an der Basler Frauenklinik üblich ist.

### Erläuterungen betreffend die Unfruchtbarmachung (Sterilisation)

Die Eheleute, die die Unfruchtbarmachung (Sterilisation) wünschen, sind gebeten, vor Unterzeichnung der untenstehenden Erklärung, folgende Erläuterungen genau zu lesen und zu berücksichtigen.

1. Die Unfruchtbarmachung wird nur dann vorgenommen, wenn mindestens 3 lebende und gesunde Kinder vorhanden sind.

2. Die operative Unfruchtbarmachung geschieht durch Durchtrennung der Eileiter. Es kommen also keine Organe in Wegfall; dementsprechend bleibt die Frau genau, wie sie vorher war; sie behält ihre Periode, die Funktionen der Geschlechtsorgane werden durch die Operation nicht verändert. Vorbehalten sind unerwartet bei der Operation angetroffene Verhältnisse.

3. Die einmal vorgenommene operative Unfruchtbarmachung ist definitiv. Sollte später die Frau, zum Beispiel nach Verlust eines Kindes oder nach Eingehen einer neuen Ehe wieder Kinder wünschen, kann die Unfruchtbarmachung nur durch eine erneute Operation, mit ganz unsicherem Erfolg, wieder rückgängig gemacht werden. Dieser Umstand ist von der Frau ganz besonders und eingehend zu berücksichtigen.

4. Die Operation der Unfruchtbarmachung bedingt die Öffnung der Bauchhöhle. Trotzdem die Gefahren sehr gering sind, ist dennoch die Möglichkeit von Komplikationen nicht absolut sicher auszuschließen (etwa 2%).

5. Nach den Erfahrungen aus 1000 Fällen von Sterilisation haben 4,8% der Frauen nachträglich die Operation wieder bereut.

6. Die Frau wird eindringlich davor gewarnt, sich unter Druck ihres Ehemannes zur Sterilisation zu entschließen.

7. Die Eheleute und besonders die Frau werden ersucht, sich vor der Unterzeichnung der untenstehenden Erklärung die Verhältnisse genau zu überlegen. Das Spital lehnt jede Verantwortung für spätere Klagen in bezug auf die Unfruchtbarkeit ausdrücklich ab.

### Erklärung

Die unterzeichneten Eheleute wünschen, nachdem sie von den obenstehenden Erläuterungen Kenntnis genommen und dieselben voll und ganz verstanden haben, die Unfruchtbarmachung der Ehefrau durch operative Durchtrennung der Eileiter.

Grenchen, den .....	Der Ehegatte .....
Der Arzt .....	Die Ehefrau .....

Erfolgt die Unterbindung aus rein medizinischer Indikation oder zur Sicherung einer notwendigen plastischen gynäkologischen Operation, verzichten wir auf das Unterzeichnen des Revers. Wir glauben, wenn der Operateur einen Eingriff als nötig erachtet und einer Patientin empfiehlt, sollte er wie bei andern Operationen auch die Verantwortung im normalen Rahmen übernehmen. Es genügt dann eine unterschriebene Operationsvollmacht.

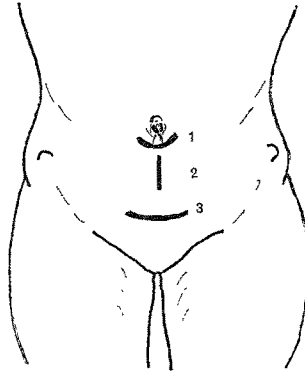
Findet man während der Beratung eine abnorme psychische Längsschnitt-diagnose, das heißt pathologische Ereignisse im Lebenslauf, sollte, um psychische Spätschäden zu vermeiden, der Psychiater konsiliarisch zugezogen werden. Auch jugendliches Alter, schlechte Ehe, Drängen des Ehemannes zum Eingriff, religiöse Bedenken bedürfen einer sorgfältigen, zusätzlichen psychiatrischen Abklärung.

Nach unserer Auffassung muß die Frau mindestens drei Kinder haben und möglichst 30 Jahre alt sein. Wir tendieren, den wesentlich ältern oder den eventuell kranken Partner zu sterilisieren. Adipositas, starke Varicosis, Defatigatio sind Gründe, anstelle der Tubenligatur bei der Frau eher die ungefährlichere ambulant durchführbare und ebenso sichere Vasektomie beim Manne vorzuschlagen.

### Die operative Technik

Es geht darum, die Durchgängigkeit beider Eileiter mit einem kleinen Eingriff möglichst sicher und dauernd aufzuheben. Man kann dazu den abdominalen

Zugang von einem kleinen Bauchschnitt aus, aber auch den vaginalen Weg von der Scheide aus wählen. Nach Literaturangaben liegt die Versagerquote bei vaginaler Sterilisation wesentlich höher (*Boyson et al.*). Der Weg von der Scheide aus wird meist nur in Kombination mit einer Prolapsoperation gewählt (*Martius, Te Linde*). Auch bei der relativ häufigen postpartalen Sterilisation, das heißt bei der Operation nach der Geburt, kommt der vaginale Weg nicht in Frage.



*Abbildung 1* Die verschiedenen Laparotomieschnitte als Zugang zur Tubensterilisation, 1 = Subumbilikalschnitt, 2 = unterer Medianschnitt, 3 = Aponeurosenquerschnitt.

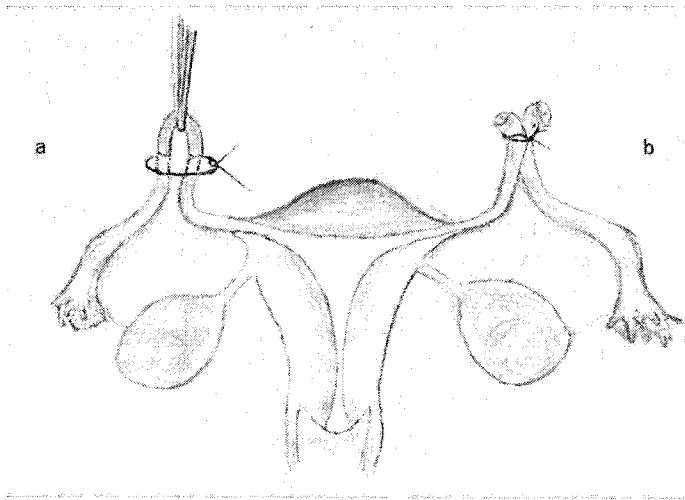
Für den abdominalen Zugang sind verschiedene Hautschnitte angegeben worden (*Abbildung 1*). Postpartal, solange der Uterus noch hoch steht, gehen wir vom Subumbilikalschnitt aus, der für die Patientin wohl das kosmetisch beste Resultat ergibt. Es ist der Laparotomieschnitt der Wahl, wenn gleichzeitig eine Nabelhernie saniert wird. Vom unteren kleinen Medianschnitt aus lassen sich die Eileiter gut darstellen, wenn die Operation nicht wenige Stunden post partum, sondern erst einige Tage nach der Geburt durchgeführt wird, so daß der Uterus schon kleiner geworden ist und tiefer im Becken liegt. Einen kleinen, sogenannten supravaginalen Aponeurosequerschnitt wählen wir bei der Sterilisation, die nicht nach einer Geburt durchgeführt wird. Von diesem Schnitt aus können Unter- und Oberbauch schön revidiert und gleichzeitig die Appendix entfernt werden.

*Hewitt* und *Whitley* fanden in der Literatur 26 verschiedene Möglichkeiten, die Tubensterilisation durchzuführen. In den letzten Jahrzehnten haben sich aber hauptsächlich 4 Operationsvarianten eingebürgert: Bei der Tubenquetschung nach *Madlener* wird die Tube mit einer Pinzette in der Mitte ihres Verlaufes angehoben. Die beiden Tubenschenkel, samt der Mesosalpinx werden nun mit einer Klemme papierdünn gequetscht und die Quetschfurche mit einem Nylonfaden ligiert (*Abbildung 2a*).

Diese Methode ergibt am meisten Versager. Zudem entstehen an den gequetschten Stellen oft Verwachsungen mit Netz- oder Darmteilen, die sich

außerordentlich schmerzhaft und gefährlich auswirken können. Solche Verwachungen können sogar zu lebensbedrohlichen Darmverschlüssen führen. Die gequetschte Stelle muß daher unbedingt mit dem Ligamentum rotundum serosiert werden.

*Pomeroy* gab eine einfache Methode an, die schnell und fast unblutig durchgeführt werden kann (*Lull Cl.B/R. M. Mitchell*). Auch sie ergibt aber relativ häufig Versager, und Adhäsionen sieht man später bei Relaparotomien nicht selten. Eine Schlinge im mittleren Tubenteil wird gehoben, an der Basis mit einer Umstechung ligiert und reseziert. Das entfernte Tubenstück soll mindestens  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm lang sein (*Abbildung 2*).

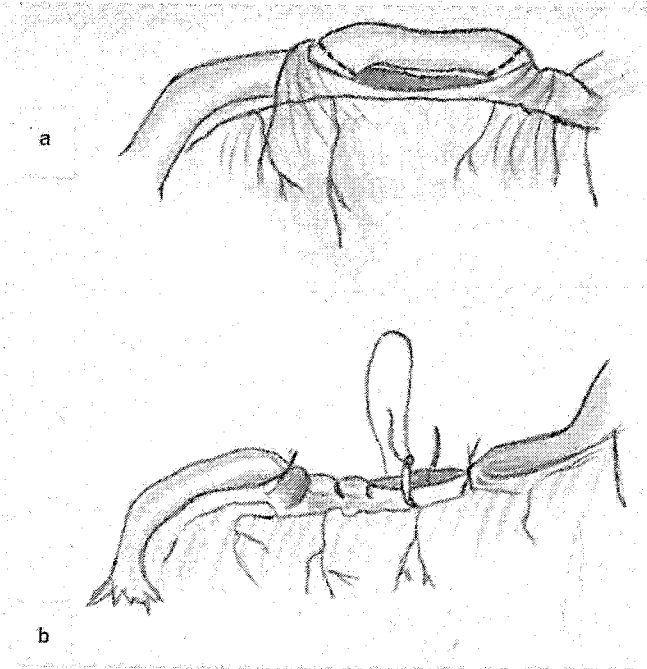


*Abbildung 2* a) Tubenquetschung nach *Madlener*, b) Resektion einer ligierten Tubenschlinge nach *Pomeroy*.

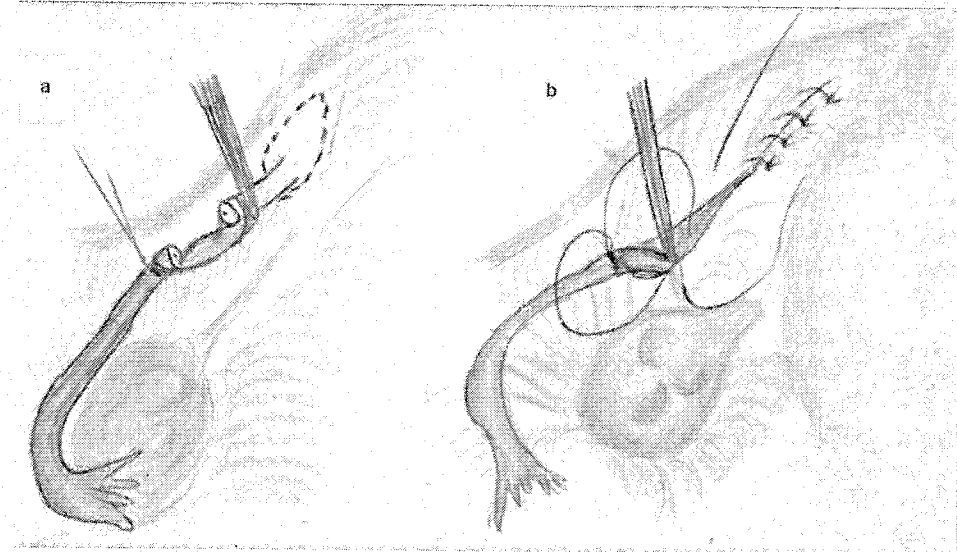
Die subseröse Tubenresektion nach *Labhardt* (*Abbildung 3*) ist etwas schwieriger, ergibt aber eine sehr geringe Versagerquote. Ein Tubenstück von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm wird subserös herauspräpariert und reseziert. Distal und proximal der Resektionsstelle setzen wir eine Umstechungsligatur, distal mit Catgut, proximal sicherheitshalber mit Nylon. Die basal verlaufenden Gefäße werden geschont. Bei post-partalen Fällen müssen hier und da 1 bis 2 Gefäße fein umstochen werden, um die Operation blut trocken zu beenden. Die beiden Peritonealblätter werden nun rollierend fortlaufend vernäht. So ergibt sich eine saubere Serosierung der Wunde, die postoperative Adhäsionen verhindert und die beiden Tubenenden sicher trennt.

Bei uns ist die *Labhardt'sche* Operation die Methode der Wahl. Versager lassen sich praktisch immer auf ungenügende Technik zurückführen.

*Irving* hat die Resektion des interstitiell-isthmischen Tubenteils mit extra-peritonealer Versenkung des lateralen Tubenstumpfes zwischen die beiden Blät-



**Abbildung 3** Subseröse Tubenresektion nach *Labhardt* a) Auspräparieren und Resezieren eines Tubenstückes aus dem Serosamantel, b) Umstechung des proximalen Tubenstumpfes mit feinem Nylon und rollierender Verschluss der beiden Serosablätter mit fortlaufender Catgutnaht.



**Abbildung 4** Interstitiell-isthmische Tubenresektion nach *Irving* a) Ausschneiden der Tube an der Uteruskante und Umstechungsligatur des distalen Tubenstumpfes, b) Versenkung des distalen Tubenstumpfes zwischen die Serosablätter und Verschluss der Resektionsstelle mit Einzelknopfnähten.

ter der Mesosalpinx angegeben. Dies scheint die sicherste Methode zu sein. Die Tube wird nahe der Uteruskante durchtrennt und der distale Stumpf umstochen. Mit den lang gelassenen Fadenenden wird er nun zwischen die beiden Mesosalpinxblätter subserös, extraperitoneal versenkt. Der proximale Stumpf wird keilförmig excidiert und die Wunde mit Einzelknopfnähten einstülpend geschlossen (*Abbildung 4*).

Es gibt auch Methoden mit dem Ziel, die Tuben später wieder durchgängig und funktionstüchtig zu machen. Bei *A. H. Aldridge's* reversibler Tubensterilisation wird das Fimbriende der Tube mobilisiert und durch einen Schlitz des hinteren Blattes des Lig. latum versenkt. Der Schlitz wird mit Nyloneinzelknopfnähten um die Tubenserosa herum geschlossen. Durch eine Relaparotomie kann das Tubenende wieder befreit werden. Mit den heutigen Möglichkeiten der temporären Ruhigstellung des Ovars durch Hormone kommt dieses Verfahren wohl nicht mehr in Frage.

### Die Erfolgsstatistik

Bei allen vier Methoden kommen intra- und extrauterine Schwangerschaften vor (*Tabelle 2*). Ganz ähnliche Resultate, wie sie *Garb* in seiner Sammelstatistik von 29 500 Fällen errechnete, wurden uns auch durch persönliche Mitteilungen bekannt (*Geißendörfer, Kaser, Merz, Reist, Rieben, Stamm, Wenner, Wespi*). *Barons* fand bei 2000 nach *Labhardt* operierten Fällen drei Extrauteringraviditäten, jedoch keine intrauterine Schwangerschaft. Deshalb sichern wir den proximalen Tubenstumpf mit einer zusätzlichen unresorbierenden Naht aus Nylon.

### Versagerquote der Tubensterilisation

Madlener 1,44%	Pomeroy 0,4%	Labhard 0,15%	Irving 0,1%
-------------------	-----------------	------------------	----------------

*Tabelle 2* Die zwei einfachsten Methoden nach *Madlener* und *Pomeroy* ergeben auch die meisten Versager. Wenn der Eingriff etwas komplizierter gestaltet wird, sinkt die Versagerquote bis auf 0,1%.

*Käser* berichtet sogar von einer intramuralen Gravidität, die sich nach Salpingectomie beidseits entwickelt hat. Noch unglaublicher ist der Fall von *Straßmann*, welcher nach einer supravaginalen Uterusamputation eine Ovarial-Gravidität beobachtete.

Oft handelt es sich bei Versagern um operative Fehler. Es können zum Beispiel von weniger erfahrenen Operateuren Teile des Lig. rotundum oder eine Vene der Mesosalpinx reseziert werden. Deshalb stellt sich immer wieder die Frage, ob die Tubenstücke sicherheitshalber histologisch verifiziert werden sollten. Wir möchten sagen, nein, beim erfahrenen, nur für sich selber verant-

wortlichen Operateur; dagegen ja, sobald es sich um ein Krankenhaus handelt, an welchem Assistenten operieren. Erstaunlicherweise sind in der Schweiz noch keine Prozesse wegen Haftpflichtansprüchen bekannt geworden. Alle Klagen werden gegen Ende der Schwangerschaft, spätestens aber nach der Geburt des Kindes zurückgezogen.

Außer den operativen Erfolgen interessiert aber auch die subjektive Zufriedenheit der unterbundenen Frauen. Mittels Fragebogen hat *Wenner* 742 Patientinnen über körperliche und seelische Auswirkungen der durchgemachten Tubensterilisation befragt. Nur 4,8% bereuten den Eingriff. Sie begründeten ihre Unzufriedenheit fast zu gleichen Teilen mit körperlichen Beschwerden, religiösen Bedenken, Depressionen, unbefriedigtem Muttergefühl und Frigidität. *Binders* psychiatrische Nachuntersuchungen ergaben 10% negative Spätergebnisse. Es ist teilweise nachfühlbar, wenn Patientinnen schwierige Eheverhältnisse, abnehmende Libido, gelegentliche Depressionen oder später auftretende religiöse Gewissenskonflikte der durchgemachten Tubenligatur zuschreiben. Auch unerwünschte Gewichtszunahme wird fälschlicherweise der Unterbindung zur Last gelegt. Im ganzen dürfen 5 bis 10% negative Ergebnisse wohl als sehr gutes Resultat gelten.

Über einen Versager nach der Methode von *Labhardt*, bei der die Patientin nochmals schwanger wurde und normal geboren hat, möchten wir näher eintreten.

Frau J. K. 1921 gebar im Oktober 1959 ihr viertes Kind, einen gesunden Knaben. Am 2. Tag post partum wurde aus sozialer Indikation die subseröse Tubenligatur mit Gelegenheitsappendectomie von einem kleinen Aponeurose-Querschnitt durchgeführt. Wie sich aus dem Operationsbericht entnehmen läßt, wurden die Tubenstümpfe ohne Serosüberzug mit Nylon ligiert und ebenfalls mit feinstem Nylon die Serosierung, das heißt der Verschluß der beiden Peritonealblätter durchgeführt.

Sicherheitshalber wurden die beiden resezierten Tubenstücke an die Pathologisch-Anatomische Anstalt der Universität Basel (Vorsteher Prof. A. Werthemann) zur histologischen Untersuchung gegeben. Im Bericht wird betont, daß die mit R und L bezeichneten Tubenstücke in Formalin fixiert nur je 2 mm lang waren. Die Diagnose lautete: normale rechte und linke Tube.

Der postoperative Verlauf war komplikationslos und wir hörten erst wieder von der Patientin, als sie uns im Sommer 1961 wegen einer erneuten intrauterinen Gravität aufsuchte. Beide Ehegatten waren zuerst äußerst ungehalten und sprachen auch von einer Klage gegen das Spital, nachdem wir eine Interruptio konsequent abgelehnt hatten. Während der normal verlaufenen Schwangerschaft beruhigten sich dann die Gemüter, und der kräftige, 52 cm große und 3900 g schwere, am 9. 2. 1962 geborene Knabe hat seine Eltern doch wieder gefreut.

Ein halbes Jahr nach der Geburt haben wir bei der Patientin eine Salpingographie gemacht (*Abbildung 5*).

Überraschenderweise sind beide Tuben im Bereich der Resektionsstellen durchgängig, zart und normal kalibrig. Auf der linken Seite fand man ganz distal am Tubenausgang einen Verschuß, der aber mit der damaligen Operation sicher nichts zu tun hat. Retrospektiv lassen sich, obwohl beidseits histologisch verifizierte Tubenstücke reseziert wurden, mehrere Fehler in der operativen Technik nachweisen, die für die Rekanalisation verantwortlich sein dürften. Erstens muß mindestens ein  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm langes Stück Tube reseziert werden. Dann darf man die Ligatur nicht um den nackten Tubenstumpf legen, weil sie sonst durchschneidet und abfällt. Die Stümpfe müssen mit dem Serosaüberzug zusammen umstochen werden. Beim Serosaverschluß mit fortlaufender Naht muß tief rollierend vernäht werden, so daß sich nicht ein hohler Schlauch, sondern eine unwegsame Strecke zwischen den beiden Stumpfenden ergibt.

Da die Patientin sich zur Resterilisation nicht bereit erklärte, haben wir dem Ehepaar die ambulante Vasektomie beim Mann vorgeschlagen.



*Abbildung 5* Hysterosalpingographie der Patientin J. K. bei Status nach subseröser Tubensterilisation. Rechte Tube durchgängig mit Austritt des Kontrastmittels in die freie Bauchhöhle. Linke Tube durchgängig mit distalem, wahrscheinlich später entstandenem Verschuß. Resektionsstellen nicht mehr sicher nachweisbar.

### Literaturverzeichnis

*Aldridge A. H.*: Temporary surgical sterilization with subsequent Pregnancy, Am. J. obst. & Gynec. 27, 741 (1934). – *Barons*: Die Sterilisation an der Basler Frauenklinik 1920–1934, Diss. Basel 1936. – *Binder H.*: Psychiatrische Untersuchungen über die Folgen der operativen Sterilisation der Frau durch partielle Tubenresektion, Schweiz. Arch. Neur. Bd. 40, HI, Sl. – *Boyson, Harry and McRae, Louis A.*: Tubalsterilization through the vagina, Am. J. Obst. & Gynec. 58, 488 (1948). – *Garb A. E.*: A review of tubal sterilization failures, Obstet. gynec. Surv. 12, 291 (1957). – *Haller Jürgen*: Beeinflussung der Ovulation durch Gestagene: Geburtshilfe und Frauenheilk. 22, 211 (1962). – *Hewitt H. P. and Whitley J. R.*: Post partum sterilization, Am. J. Obst. & Gynec. 39, 649 (1940). – *Irving F. C.*: Tubal sterilization, Am. J. Obstet. Gynec. 60, 1101 (1950). – *Käser O. und Iklé F. A.*: Atlas der gynäkologischen Operationen (1960). – *Labhardt*: Eine einfache Methode der Tubensterilisation, Zbl. Gynäk. 540 (1911). – *Labhardt*: Geburtenregelung, Helvet. med. Acta (1939). – *Lull Cl. B. and Mitchell R. M.*: The pomerooy methode of sterilization, Am J. Obst. Gynec. 59, 1118 (1950). – *Madlener M.*: Über sterilisierende Operationen an den Tuben, Zbl. 43, 380 (1919). – *Martius H.*: Die gynäkologischen Operationen (1954). – *Pincus G. Rock et al.*: Am. J. Obst. Gynec. 75, 1333 (1958). Zit. bei J. Haller. – *Rollin B.*: Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation, Diss. Zürich 1936. – *Te Linde R. W.*: Operative Gynecology (1953). – *Wenner R.*: Spätresultate nach operativer Sterilisation der Frau, Helv. Med. Acta 6, 2 (1939).

## Die psychiatrische Abklärung des zur Vasektomie vorgesehenen Patienten

Von *M. Gschwind*<sup>1</sup>

### Zusammenfassung

Es werden die Gründe, welche eine der Vasektomie vorgängige psychiatrische Untersuchung empfehlenswert erscheinen lassen, dargelegt. Diese gruppieren sich in individuelle, bipersonelle, soziale, eugenische und überschneiden sich in der Praxis in mannigfacher Weise. Die Begutachtung einwilligungsunfähiger Patienten wird ebenfalls abgehandelt.

### Résumé

L'auteur discute l'indication de l'examen psychiatrique précédant la vasectomie. Il expose les points de vue individuels, bipersonnels, sociaux et eugéniques dans leurs relations les uns avec les autres. Il mentionne également le traitement des patients incapables de juger et des personnes sous tutelle.

Die der Vasektomie vorgängige psychiatrische Beurteilung hat sich in der Praxis weitgehend eingebürgert. Psychiatrische Komplikationen lassen sich dadurch praktisch vollständig vermeiden. Die Gründe dafür sind folgende:

1. Der Chirurg will formell gedeckt sein hinsichtlich der Urteilsfähigkeit, Motivation und Einwilligungsfähigkeit des Patienten.

<sup>1</sup> Adresse: Dr. med. et jur. *Martin Gschwind*, Rodersdorf bei Basel.