

West. J. Surg. 39, 763 (1931). — Epstein, Med. Wandervorträge 1888, H. 3. — Finkelstein, Handbuch der Kinderkrankheiten 4, 327 (1924). — Fischer, Ärztlicher Verein, Frankfurt, 4. III. 1912; zit. nach Münch. med. Wschr. 1912, 1014. — Goebel, Dtsch. Arch. klin. Med. 116, 119 (1914). — Goldreich, Jb. Kinderheilk. 56, 808 (1902). — Goldstein, im Handbuch der inneren Medizin von v. Bergmann u. Staehelin. — Ibrahim, in Döderlein's Handbuch der Geburtshilfe 3 (1920). — D. Karplus, Wien. klin. Wschr. 1927, 250. — Kleinschmidt, Schmidt's Jb. d. ges. Med. 1916, 324. — Knöpfelmacher, Med. Klin. 1911, 2010. — N. Köhler, Zbl. Gynäk. 1929, 2291. — Lindberg, Jb. Kinderheilk. 86, 363 (1917). — E. Mathias, Zbl. Gynäk. 1930, 3074. — H. Meyer und R. Steinert, Münch. med. Wschr. 1926, Nr 27. — O. Nachtnebel, Orv. Hetil. (ung.) 1929, 80. — Josephine Neal, Zbl. Kinderheilk. 1925, 618; J. amer. med. Assoc. 1924. — Noeggerath, Berl. klin. Wschr. 1912, 1673. — A. Reuss, in Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes 8, 746 (1927). — Zuber, Bull. Soc. Pédiatr. Paris 21, 112 (1923).

Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag  
Suppl. Vorstand: Prof. Dr. F. Schenk

## Zur Frage der Gefahren des Abortus artificialis

Von Dr. Walter Spitzer, Sekundararzt der Klinik

Daß die Schwangerschaftsunterbrechung im Privathaus, von Ärzten oder Hebammen unternommen, mit schweren Gefahren verbunden ist, ist allgemein bekannt und es scheint die von I. Wolf für Deutschland angegebene Zahl von 25000 Todesfällen nach Abtreibungen pro anno keineswegs zu hoch, eher vielleicht zu niedrig gegriffen zu sein.

Es ist daher als ein Fortschritt zu werten, daß in dem neuen Gesetzentwurf des tschechoslowakischen Justizministeriums, die Schwangerschaftsunterbrechung betreffend, die Forderung aufgestellt wird, daß der aus bestimmten Indikationen ausschließlich von einem Arzte auszuführende Eingriff nur in einem öffentlichen Krankenhause vorgenommen werden darf.

Doch auch der in der Klinik unter den strengsten Kautelen vorgenommene Eingriff kann nicht als vollständig ungefährlich angesehen werden.

Mit Rücksicht auf die in der Gesetzesnovelle verlangte Verlegung der Schwangerschaftsunterbrechungen in die geburtshilflichen Kliniken erschien es uns wünschenswert, das Material unserer Klinik einer eingehenden Revision zu unterziehen, um festzustellen, wie groß die Mortalität bzw. die Morbidität bei den in der Klinik vorgenommenen Schwangerschaftsunterbrechungen ist.

Es kamen in den letzten 5 Jahren insgesamt 162 Fälle zur Interruption, subsumiert Schwangerschaftsunterbrechungen einschließlich des V. und VI. Monates bei Anwendung verschiedener Operationsarten. An Hand der Tabelle I führe ich zunächst die Indikationen an, die Veranlassung zur Durchführung des künstlichen Abortus an unserer Klinik gegeben haben.

Was das Alter der Frauen anbelangt, so waren von den 162 Frauen, bei denen auf Grund einer bestehenden medizinischen Indikation die Interruptio vorgenommen wurde:

24 Frauen	im Alter von	17—22 Jahren	(14,8%),
60	»	»	23—28 Jahren (37%),
42	»	»	29—34 Jahren (26%),
36	»	»	34 und mehr Jahren (22,2%).

Tabelle I

Über die Indikationen der künstlichen fünfjährigen Schwangerschaftsunterbrechung

162 Fälle	Indikation	Absolut	In Prozenten
I. Schwangerschafts- toxikosen	Hyperemesis	7	4,3
	Nephropathie	2	1,2
	Dermatose	1	0,6
II. Erkrankung des Respirationstraktes	Tuberkulose	87	53,6
	Astma bronch.	5	3,0
III. Erkrankung des Herzens	Klappenfehler	20	12,3
	Cor. kyphoskol.	3	1,8
IV. Bluterkrankungen	Anaemia grav.	1	0,6
V. Darmerkrankungen	Colitis ulcer.	2	1,2
VI. Störung der inneren Sekretion	Basedow, Thyreotoxikosen	5	3,0
	Diabetes	3	1,8
	M. Addison	1	0,6
VII. Psychiatrische und neurologische Erkrankungen	Dementia pr.	1	0,6
	Melancholie Suicidversuch	2	1,2
	Epilepsie	1	0,6
	Tumor cerebri	2	1,2
	Encephalitis Parkinsonismus	2	1,2
	Multiple Sklerose	3	1,8
	Polyneuritis	2	1,2
VIII. Augenerkrankung	Retinitis	2	1,2
	Ablatio ret.	3	1,8
	Amaurose cong.luet.	1	0,6
	Glaucoma abs.	1	0,6
IX. Chirurgische Erkrankungen	Cholecystitis	1	0,6
	St. p. periton.	1	0,6
	Arthritis def.	1	0,6
	Decubitalulcus	1	0,6

Die Frauen zwischen 23 und 28 Jahren stellen das Hauptkontingent der operierten Fälle dar. Die verheirateten Frauen machen 75%, die ledigen 25% der Gesamtzahl der zur Unterbrechung der Schwangerschaft gekommenen Frauen aus.

Besondere Aufmerksamkeit widmeten wir dem Alter der Gravidität, in dem die Schwangerschaft unterbrochen wurde. Danach kamen zur Unterbrechung:

im I.—II.	Monat der Schwangerschaft	3 Frauen (2%),
im II.—III.	»	65 Frauen (40%),
im III.—IV.	»	49 Frauen (30%),
im IV.—V.	»	14 Frauen (9%),
im V.—VI.	»	21 Frauen (13%),
im VI.—VII.	»	9 Frauen (6%).



Aus dieser Aufstellung ist also ersichtlich, daß der geringere Teil der Frauen mit einer frühen Gravidität zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung an die Klinik kommt (42%) während der Großteil (48%) bei einer fortgeschrittenen Schwangerschaft operiert wurde. Auch der von geschulter Seite mit allen modernen Mitteln durchgeführte künstliche Abortus ist mit einer Reihe von Gefahren belastet, die es dem Operateur zur Pflicht machen, eine Operationsmethode zu wählen, die das geringste Gefahrenmoment für die Schwangere beinhaltet.

Betrachten wir an unserem Materiale die einzelnen akuten Gefahrenmomente für sich, so steht die Infektion prozentual an erster Stelle (17,8%). Die Mortalität war gleich Null, wenn wir die drei auf das schwere Grundleiden zurückzuführenden Todesfälle ausschließen. In einem Falle handelte es sich um eine schwere generalisierte Phtise, bei der im V. Monate der Gravidität eine Hysterotomia anterior durchgeführt wurde. Im zweiten Falle war eine Encephalitis postgripposa und Pleuropneumonie, im dritten Falle war ein Tumor cerebri die Ursache der Interruptio der Gravidität im IV. Monat. Es kam zum plötzlichen Exitus in der Äthernarkose.

Die Verletzungen spielten bei uns nur eine ganz kleine Rolle (1,8%). Immerhin kam es in drei Fällen nach schwieriger Hegardilatation zu stärker blutenden Cervixrissen. Eine Uterusperforation ereignete sich nicht.

Die Blutung (0,6%) wurde nur in einem einzigen Falle so gefährlich, daß man den Blutverlust bekämpfen mußte. Es handelte sich um ein 13jähriges Mädchen im VI. Monate der Schwangerschaft, bei dem wegen sichergestellten Stuprums und einer inaktiven Pulmonaltuberkulose eine Schwangerschaftsunterbrechung durch Hysterotomia anterior durchgeführt wurde.

Komplikationen von seiten der Adnexe und Parametrien wurden nur insofern beobachtet, als bei den sonst vollkommen geheilt entlassenen Pat. eine größere oder geringere Druckschmerzhaftigkeit dieser ohne eine tastbare Veränderung festgestellt werden konnte (3%). Eine mangelhafte Ausräumung wurde in keinem einzigen Falle beobachtet.

In Tabelle II sind übersichtshalber die an unserer Klinik geübten Methoden der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung zusammengestellt.

Die einzeitige instrumentelle Interruptio grav., die wir in 48,1% der Fälle zur Anwendung brachten, beschränkten wir auf die Fälle bis zum III. Monat der Gravidität. Sie hat unter allen anderen Methoden den Vorzug der sichersten Asepsis, also der geringsten Infektionsgefahr (5,1%). Allerdings fallen alle drei Cervixrisse, die sich bei der Dilatation mit dem Hegarstifte ereigneten, dieser Methode zur Last (4%). Adnexkomplikationen in Form von Druckschmerzhaftigkeit waren in 2,5% der Fälle vorhanden.

Die digitale Ausräumung nahmen wir nur selten vor, da wir die für diesen Eingriff nötige Erweiterung des Cervicalkanals nur ungern machten und außerdem die digitale Vollendung des Abortes für technisch schwieriger halten.

Das wegen der Infektionsgefahr (8%) gefährlichere Laminariaverfahren wurde nur in jenen Fällen verwendet (15%), bei denen größte Schonung am Platze war oder wo eine Hegardilatation bei wenig dehnbarer oder rigider Cervix auf Schwierigkeiten stieß. Die für die Laminariadilatation so gefürchteten Verletzungen der Uteruswand können auf diese Weise am besten umgangen werden, daß man nach dem Vorgange an unserer Klinik nicht einen einzigen dicken Laminariastift nach vorangegangener geringer Hegardilatation bis etwa auf Bleistiftdicke in den Cervicalkanal einführt, sondern eine Reihe von dünnen Laminariastiften so lange

Tabelle II

Über die klinischen Methoden der Schwangerschaftsunterbrechung und ihre Folgen an Hand fünfjähriger Erfahrung

Methode	Absolute Zahl	In Prozent	Morbidityt (Febris)		Dauer	Kompl. der Adnexe Parametr.	In Prozent
			absolut	in Prozent			
Einzeitige instrumentelle Interruptio grav.: Hegar-Curette-Ab-Zange	78	48,1	4	5,1	2—1 Tag 2—2 Tage 37,5°—38°	2	2,5
Zweizeitige instrumentelle Interruptio grav.: Laminaria	25	15	2	8	2—1 Tag 37,5°—40°	0	0
Metreuryse	4	2,4	1	25	2 Tage 37,5°—38°	0	0
Bougie	2	1,2	0	0		0	0
Hysterotomia vaginalis ant. (vag. Sectio)	50	30,8	22	44	9—1 Tag 4—2 Tage 9—3 und mehr Tage 37,5°—38°	3	6
Sectio abdominalis,	1	0,6	—	—	1 Tag 40°	—	—
Sectio vag. u. Sterilisation	1	0,6	—	—	—	—	—
Supravag. Amp. d. Uterus	1	0,6	—	—	—	—	—

bis zum inneren Muttermund einführt, bis sie die Lichtung des Cervicalkanals gerade ausfüllen. Es genügen dafür meist drei bis vier feine Stifte und man wird dabei niemals in die Lage kommen, einen Widerstand mit Gewalt zu überwinden, wozu man bei einem Stift unwillkürlich in Versuchung kommt.

Die vaginale Schnittmethode (Hysterotomia anterior) wurde bei fortgeschrittenen Graviditäten als schonendste und rascheste Methode gewählt (30,8%). Die Begründung für das zahlenmäßig häufige Vorkommen von Fieber nach der Operation (44%) wurde bereits oben auseinandergesetzt. Diese Infektionsgefahr ist aber praktisch ziemlich bedeutungslos, denn wir haben schwere Komplikationen nach der Operation in keinem einzigen Falle gesehen. Druckschmerzhaftigkeit der Adnexe war bei der Entlassung in 6% der Fälle zu beobachten.

Die Metreuryse kam in den letzten 5 Jahren nur in 2,4% der Fälle zur Anwendung. Die Morbiditätsziffer von 25% stemmt diese Methode zu einem gefährlichen Eingriff. Alle anderen Methoden der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung spielten in diesem Zeitraume eine nur untergeordnete Rolle.

Die an unserer Klinik derzeit geübten Methoden haben, wie die statistischen Untersuchungen lehren, gute Resultate zu verzeichnen gehabt, so daß wir keine Veranlassung haben, dieselben zugunsten einer Interruptio mit Salben (Interruptin,



Provolon, Antigravid) zu verlassen, um so weniger, als diese zunächst von verschiedenen Seiten sehr warm empfohlene Methode, in vielen Fällen zum Tode durch Luftembolie geführt hat. Auch der Forderung einzelner Autoren nach Verbesserung der zur Verwendung kommenden Salben können wir uns nicht anschließen, da diese Methode, auch wenn sie der bisherigen Gefahren entkleidet werden könnte, nichts Besseres leisten würde, als die bis jetzt geübten Methoden, welche den größtmöglichen Grad von Sicherheit gewährleisten.

Bei der großen Bedeutung, die die Gefahrenfrage der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung für die Beurteilung der Eignung der verschiedenen Methoden für die Praxis hat, ist es wünschenswert, daß rückhaltslos Zahlen von anderen Kliniken, die über ein großes Material verfügen, mitgeteilt werden. Benthins neue Statistik umfaßt 244 Fälle mit einer Mortalität von 0,8%. 15,6% der Frauen fieberten 1 Tag lang, 3,7% 2 Tage lang, 4,1% 3 und mehr Tage lang. Adnexkomplikationen waren mit 4% der Fälle zu verzeichnen gewesen, Verletzungen fehlten, Blutungen waren nie so stark, daß man den Blutverlust bekämpfen mußte.

Demgegenüber sei die Statistik von Fuchs mit 223 Fällen angeführt, mit einer Mortalität von 0,4%, 10,1% Morbidität, 7,5% starken Blutungen, 3,5% Verletzungen. Franqué hatte in seiner Klinik unter 129 Fällen in den letzten 10 Jahren 3 Todesfälle = 2,3% zu verzeichnen, wobei aber allerdings seit 4 Jahren kein Todesfall sich mehr ereignete und die früheren Todesfälle der Anwendung jetzt bereits überholter Methoden der Schwangerschaftsunterbrechung zur Last fallen.

Bucura berichtet 1931 aus der Wiener Klinik über 2% Mortalität.

Somit müssen wir zu dem Ergebnis kommen, daß wenn auch in der Klinik die Gefahren der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung nicht ganz zu bannen sind, eine Herabminderung der in der Praxis um vieles höheren Gefahrenquote des artefiziellen Abortus nur durch Verlegung des Eingriffes aus den primitiven Verhältnissen des Sprechstundenzimmers in die allen Anforderungen der Hygiene, Asepsis und Technik entsprechenden Spezialanstalten zu erreichen ist.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Debrecen (Ungarn)

Direktor: Prof. Dr. Franz Kovács

## **Eine mit mehrfachen tracheo-ösophagealen Fisteln verbundene kongenitale Ösophagusatresie**

Von Dr. Blasius Szendi

Zu Beginn der Entwicklung bilden Trachea und Ösophagus ein gemeinsames Rohr, die Anlage beider ist in dem primitiven Kopfdarm bzw. Vorderdarm. Ungefähr in der 3. Embryonalwoche (VII. Embryonalstadium nach Merkel) beginnen sich die Lungen und Trachea abzuschneiden, indem an der Ventralseite des Kopfdarmes — kaudalwärts von der Schilddrüsenanlage, ungefähr in der Höhe des I. Rumpsegmentes — ein gabelförmiges Divertikel bzw. eine längs der Vorderseite verlaufende Furche entstehen. Dieweil sich diese Furche allmählich vertieft, erscheinen zu beiden Seiten des primitiven Vorderdarmes zwei Leisten (Lewis), welche gegeneinander wachsen, später miteinander verschmelzen und derart am Ende der 4. Woche den gemeinsamen Vorderdarm in ein ventrales und ein dorsales Rohr, d. h. Trachea und Ösophagus verwandeln. Entspringen die Divertikel von einer falschen