

ZENTRALBLATT FÜR GYNAKOLOGIE

68. Jahrg.

Juni 1944 / Nr. 6

Inhalt

Originalmitteilungen:

- I. Hermann Knaus (Prag), Zur Transposition des Ovars in oder auf den Uterus als Sterilitätsoperation. S. 229.
- II. F. Besold (Berlin), Berechnung der Schwangerschaftsdauer unter Kriegsumständen. S. 234.
- III. W. Freiherr von Massenbach (Göttingen), Zur Frage der Überschreitung der gesetzlichen Empfängniszeit. S. 235.
- IV. W. Sigwart (Frankfurt a. M.), Die Häufung eingebildeter Schwangerschaften im Kriege. S. 244.
- V. Erwin Flämrich (Wien), Die »eingebildete Geburt« bei Hysterie. Ein Gegenstück zur »eingebildeten Schwangerschaft«. S. 246.

Berichte: Geburtshilfliche Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung am 14. Juli 1943. S. 250. — Sitzung am 24. Juni 1944. S. 253.

Aus der Deutschen Universitäts-Frauenklinik Prag
Vorstand: Prof. Dr. H. Knaus

Zur Transposition des Ovars in oder auf den Uterus als Sterilitätsoperation

Von Hermann Knaus

Das letzte Jahrzehnt hat uns deutschen Frauenärzten eine außerordentliche Gelegenheit gegeben, die verschiedenen Ursachen der weiblichen Unfruchtbarkeit genauer zu erforschen und damit auch die Therapie derselben erfolgreicher zu gestalten. Nach dieser wesentlichen Förderung unserer Kenntnisse von der weiblichen Sterilität und deren Behandlung erscheint es mir zur klaren Abgrenzung der operativen Möglichkeiten angezeigt, die Leistungsfähigkeit der Verlagerung des Eierstockes in oder auf

die Gebärmutter zur Herstellung der Konzeptionsfähigkeit nach Verlust beider Eileiter näher zu untersuchen. Den Anlaß dazu gibt mir eine eigene Beobachtung, die ich in den folgenden Ausführungen kritisch verwerten will.

Bei den verschiedenen, bisher angewandten Methoden wurde das Ovarium verpflanzt in den eröffneten Tubenrichter, in den gespaltenen Stumpf des resezierten Eileiters, auf das uterine Tubenlumen nach Exstirpation des abdominalen Anteiles des Eileiters, auf das Lumen eines künstlichen Tubenkanales (Vene) nach vollständiger Exstirpation des Eileiters, in die Uteruswand mit Hereinragen des Ovars in die Gebärmutterhöhle bei gestielter und freier Transplantation des eigenen oder eines fremden Ovars in das Ligamentum latum und gesunden Eileitern. Die mit diesen Methoden erzielten Erfolge habe ich in Tabelle 1 übersichtlich und

Tabelle 1

Autor	Art der Operation	Zahl der Fälle	Schwangerschaft	Fehlgeburt	Geburt
Morris 1895	In den Tubenstumpf	1		1 ?	
	In das Ligamentum latum	1			1 ?
Frank 1898	In den Tubenstumpf	3		1 ?	
Dudley 1900	In die Gebärmutterwand	1		1 ?	
F. H. Martin 1903	In das Ligamentum latum	2			
Petit 1908	In die Gebärmutterwand	2			1
Robineau 1908	In die Gebärmutterwand	einige	1 ?		
A. Doederlein 1910	In die Gebärmutterwand	einige			
Storer 1915	In die Gebärmutterwand	1		1 ?	
W. B. Bell 1920	In die Gebärmutterwand	1			
Bainbridge 1923	Auf das uterine Tubenlumen	1			1 ?
v. Steinbüchel 1923	In den Tubenrichter	einige			einige
Tuffier 1924	In die Gebärmutterwand	23			
Estes 1924	In die Gebärmutterwand	95		2 ?	2
	Auf das uterine Tubenlumen				
A. Mayer 1925	In die Gebärmutterwand	12			
Gellert 1925	In die Gebärmutterwand	1		1	
Heimann 1926	In die Gebärmutterwand	2			
Douglass 1926	In die Gebärmutterwand	4		1	
Foster 1930	In die Gebärmutterwand	18			3
Aleson 1934	In die Gebärmutterwand	8		2	
v. Mikulicz 1936	Auf das uterine Tubenlumen	9			
Tritschkoff 1936	In die Gebärmutterwand	14	1	1	1
	Auf das Lumen eines künstlichen Tubenkanales	6	1		

chronologisch zur Darstellung gebracht. Nach diesen mehr als 200 verschiedenartig durchgeführten Transplantationen des Eierstockes ist etwa zehnmal der angestrebte Erfolg, nämlich die Geburt eines lebensfähigen Kindes, eingetreten. Dieser Hundertsatz von 5% wäre im Vergleich mit den Erfolgswerten nach den Salpingostomatoplastiken gar nicht so schlecht, wenn nicht die Ergebnisse von Morris und Bainbridge bereits angezweifelt worden und die Erfolge von Estes wirklich auf die Ovarialtransplantation zurückzuführen wären; denn Estes hat nicht in allen seinen Fällen von Eierstockaufpfropfung die Adnexe der anderen Seite entfernt, so daß einer seiner beiden Erfolge gerade bei einer Frau eingetreten sein könnte,

die noch den Eierstock und Eileiter der nicht operierten Seite besessen hatte. So scheinen nur 6 sichere Erfolge, nämlich der eine von Petit, einer von Estes, 3 von Foster und einer von Fritschkoff, nach Transplantation des Ovars in die Uteruswand vorzuliegen. Dagegen verliefen alle Versuche, die mit der Verpflanzung des Eierstockes in oder auf den Uterus von deutschen Ärzten unternommen wurden, ergebnislos. Nach dieser Analyse der bisher veröffentlichten Erfolge nach Eierstockverpflanzung scheint dieselbe als Sterilitätsoperation sehr wenig aussichtsreich zu sein und nicht zur Fortsetzung dieser operativen Bemühungen zu ermutigen. Diese Fehlschläge geben vielmehr die Veranlassung, die Ursachen des Versagens dieser Sterilitätsoperation zu erforschen.

Was nun die Verpflanzung des Eierstockes in die Uteruswand anbelangt, so sprechen die bisher damit gesammelten Erfahrungen gegen eine freie Transplantation des Ovars, das nach Ausschaltung aus seinem eigenen Kreislaufsystem sehr leicht nekrotisiert oder narbig atrophiert. Daher wurde von der Mehrzahl der angeführten Autoren die gestielte Transplantation des Ovars bevorzugt, die aber auch nicht unbedingt gelingen muß, weil der Eierstock offenbar durch zu starke Einschnürung des Ligamentum infundibulo-pelvicum nekrotisch und dann aus dem Cavum uteri in die Scheide geboren werden kann (A. Mayer, Tuffier, Estes) oder das Ligament ist zu kurz und zieht das Ovar allmählich wieder aus dem Uterusmuskel heraus, der ohnehin das Bestreben hat, jeden Fremdkörper aus seiner ständig in Aktion befindlichen Gewebsmasse zu entfernen. Und für diesen negativen Ausgang einer intrauterinen Eierstockverpflanzung als Sterilitätsoperation kann ich ein selbst erlebtes Beispiel anführen.

Im Februar 1940 suchte mich eine 39jährige, kinderlose Arztgattin auf, an der vor 10 Jahren von Doz. Dr. Lundwall in Karlsbad eine gestielte Implantation des rechten Ovars in den Uterus durchgeführt wurde. Doch blieb auch in diesem Falle, bei dem beide kranke Eileiter und das linke Ovarium exstirpiert wurden, der erhoffte Erfolg aus. Nun litt die Patientin seit dem Jahre 1936 an sehr unregelmäßigen, starken Blutungen, die auf einen mannsfaustgroßen Uterus myomatosus zurückzuführen waren. Daher laparotomierte ich die Patientin am 20. 2. 1940 und entfernte nach schwieriger Darstellung diesen mit seiner Umgebung und einer Dünndarmschlinge flächenhaft verwachsenen Uterus, dem auf seiner rechten Außenseite der vor 10 Jahren in die Gebärmutter eingepflanzte Eierstock aufsaß. So wurde es verständlich, daß auch dieser Sterilitätsoperation der Erfolg versagt geblieben ist.

Aber nicht nur allein die bisher besprochenen Möglichkeiten des Austretens des in die Gebärmutter transponierten Eierstockes können den Zweck dieser Operationen vereiteln, sondern auch der Umstand, daß das Ei bis zum 10. Tage nach seiner Befruchtung, an dem es erst seine Implantationsreife erlangt, keine Haftung hat und so während dieses relativ langen Zeitraumes mit dem Sekretstrom aus der Gebärmutterhöhle abgehen dürfte, kann selbst bei bereits eingetretener Befruchtung noch die Schwangerschaft verhindern. Denn, wenn wir bedenken, daß unter normalem Ablauf der Ereignisse das Ei an dem Tag in die Gebärmutterhöhle eintritt, an dem es seine Implantationsreife gewinnt und daß es sich fast immer im Fundus uteri einnistet, so spricht diese Koinzidenz vom Eintritt des Eies in die Gebärmutterhöhle und Erlangen seiner Implantationsreife für die Notwendigkeit der raschen Einpflanzung, die dem drohenden Verlust des Eies zuvorkommt. Entfällt hingegen diese 10 tägige, das noch halt-

lose Ei schützende Tubenwanderung und wird es, wie nach einer Verlagerung des Ovars in den Uterus, direkt in die Gebärmutterhöhle ausgeschieden und dort befruchtet, so dürfte es wohl nur dann zu einer Schwangerschaft kommen, wenn das befruchtete Ei im geborstenen Follikel liegen bleibt. Da es dazu auch nur äußerst selten kommen dürfte, erklärt weiterhin die schlechten Erfahrungen, die ganz allgemein mit der Implantation des Ovars in den Uterus gemacht wurden. Nach allen diesen nunmehr verständlichen Enttäuschungen, die nahezu alle Operateure und die sich an eine letzte Hoffnung klammernden Frauen nach der Implantation des Ovarium in den Uterus erlebten, erscheint es als eine natürliche Reaktion, daß diese Sterilitätsoperation heute kaum mehr gemacht wird.

Zur Transposition des Ovars auf den Uterus, und zwar auf das äußere Lumen eines natürlichen oder künstlichen interstitiellen Tubenkanales, wie sie von Bainbridge, Estes und Tritschkoff angegeben wurde, ist zu sagen, daß diese Art der Sterilitätsoperation auch nicht die in sie vor allem von v. Mikulicz-Radecki gesetzten Erwartungen erfüllt hat. v. Mikulicz-Radecki ist nach seinen Ausführungen offenbar der Annahme, daß Estes bei seinen 95 Fällen die Adnexe der anderen Seite stets entfernt hat, während Estes in seinem »Details of operation« folgende Beschreibung des Operationsvorganges gibt: »The ovaries are thoroughly inspected and the more normal in appearance is chosen for implantation. The other may likewise be saved if its condition justifies it. In the majority of cases, it must be sacrificed.«

Daraus geht hervor, daß die Erfolge unklar sind, weil Estes nicht angegeben hat, ob die von ihm beobachteten Schwangerschaften und Geburten nur bei jenen Frauen eingetreten sind, die gelegentlich der Transposition des einen Ovars die Adnexe der anderen Seite völlig verloren haben. Auch kann ich nicht die Ansicht von v. Mikulicz-Radeckis teilen, daß das Verfahren nach Estes gut biologisch begründet wäre, indem für die Aufpflanzung nicht das intakte Ovar verwendet würde, sondern ein Schnitt durch die Eierstockrinde gelegt wird, damit eine ganz neue Ovarialoberfläche für die Ovulation geschaffen und die angefrischte und daher Albuginea-freie Schnittfläche auf das uterine Tubenlumen aufgesetzt werden kann. Diese Anschauung ist deshalb falsch, weil jede Wunde am Eierstock mit einer bindegewebigen Narbe abheilen muß, wenn sie nicht oberflächlich wieder durch das schützende Keimepithel geschlossen wird. So ist es zu erklären, daß die Erfolge von Bainbridge, Estes und Tritschkoff sehr gering und unsicher sind und daß mit dieser Operationsmethode auch v. Mikulicz-Radecki keine Konzeption zu erzielen vermochte und diese seine Bemühungen wieder aufgegeben hat.

Was die Leistungsfähigkeit der von Bainbridge, Estes und v. Mikulicz empfohlenen Aufpflanzung des Ovarium auf das uterine Tubenlumen betrifft, ist der letzte Bericht von Estes und Heitmeyer sehr aufschlußreich und verdient daher eine genauere Besprechung. Estes sen. hatte die von Dudley und Petit zuerst angegebene gestielte Einpflanzung des Eierstockes in die Gebärmutterwand an einer großen Zahl von sterilen Frauen angewandt und damit die von Estes jun. (1924) mitgeteilten Erfolge erzielt. Da diese Resultate offenbar noch immer unbefriedigend waren, änderte Estes jun. diese von seinem Vater übernommene Operationsmethode und empfahl wie Bainbridge die Aufpflanzung des Ovarium auf das uterine Tubenlumen. Trotzdem konnten Estes und Heitmeyer im Jahre 1934, also 10 Jahre später, über keinen

8

Knaus, Zur Transposition des Ovars in oder auf den Uterus als Sterilitätsoperation

neuen Erfolg berichten, was besagt, daß diese von Bainbridge, Estes und v. Mikulicz versuchte Operationsmethode nur den einen, aber angezweifelten Erfolg von Bainbridge gebracht hat. Dieses völlige Ausbleiben eines Erfolges dürfte nun Estes abermals veranlaßt haben, die von ihm im Jahre 1924 empfohlene Operationsmethode wieder aufzugeben und an Stelle derselben die Einpflanzung des angeschnittenen Eierstockes in das bis zur Schleimhaut gespaltene Gebärmutterhorn zu erproben, nachdem er den exstirpierten Uterus mit dem ideal eingheilten Ovar einer Frau untersucht hatte, die im Jahre 1905 noch von seinem Vater operiert worden war, und die in den darauf folgenden 14 Jahren 3 lebende und 1 totes Kind geboren hatte. In diesem einen höchst bemerkenswerten Falle fand sich nämlich eine im Durchmesser 0,5 cm große Oberfläche des in die Gebärmutterwand eingepflanzten Eierstockes so schön in der Höhe der Mucosa uteri gelegen, daß von ihr aus die reifenden Follikel ungehindert in die Gebärmutterhöhle hineinspringen und die Voraussetzungen für die Entwicklung von vier Schwangerschaften bei Anwesenheit nur dieses einen Ovarium erreicht werden konnten.

Durch diesen einmaligen Erfolg mit einer derartigen Sterilitätsoperation angeregt, versuchten nun Estes und Heitmeyer die Implantation des Ovarium in das Gebärmutterhorn am Kaninchen experimentell zu studieren. Obwohl es ihnen an 16 von 18 operierten Kaninchen gelungen war, den Eierstock im Cavum uteri zur Einheilung zu bringen, konnten sie dennoch an keinem dieser 16 Tiere eine Schwangerschaft erzielen. Die Ursache des Ausbleibens der Schwangerschaft bei allen diesen Tieren sehe ich aber nicht in dem von Estes und Heitmeyer angegebenen Gründen, sondern in dem Umstand, daß das befruchtete Kaninchenei für seine Entwicklung bis zur Implantation das Eiweiß nicht entbehren kann, das sich in Form einer dicken Hülle wie beim Vogelei auf der Wanderung durch den Eileiter auch auf das Kaninchenei niederschlägt. Während also die befruchteten Eier der Vögel und der Säuger der Passage durch den Eileiter und der damit einhergehenden Versorgung mit dem die Ernährung sichernden Eiweißmaterial nicht entraten können, ist die Entwicklung des menschlichen Eies nicht mehr an einen Aufenthalt im Eileiter gebunden und kann daher auch im Graafschen Follikel als echte Ovarialgravidität oder außerhalb der Geschlechtsorgane als wahre Bauchhöhlenschwangerschaft erfolgen. Diese Emanzipation des menschlichen Eies mit der ihm eigenartigen Plazentation ermöglicht erst beim Menschen eine extrauterine Gravidität, die aus den angeführten Gründen offenbar beim Tier noch nicht zustande kommen kann.

Nach diesen theoretischen Erwägungen und den daher erklärlichen Mißerfolgen, die mit der Transposition des Ovars in und auf den Uterus in mehr als 20 Jahren von vielen bekannten und wahrscheinlich noch mehr unbekanntem Autoren gesammelt wurde, scheinen diese Operationsmethoden keine nennenswerte Aussicht zu bieten, die Konzeptionsfähigkeit einer Frau nach Verlust der beiden Eileiter wiederherzustellen.

Schrifttum

Morris, New York Med. Journ. 62, 436 (1895). — Morris, Med. Record 69, 697 (1906). — Frank, Zbl. f. Gyn. 17, 444—446 (1898). — Dudley, Post Graduate 15, 546 (1900). — Martin, F. H., Chicago Med. Recorder 26, 1 (1903). — Petit, Zit. bei Tussier, Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris, 48, 1051 (1908). — Robineau, Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris 48, 1082 (1908). — Doederlein, A., Küstners

Lehrb. d. Gyn. 9. Aufl. 308 u. 350 (1910). — Storer, Boston Med. a Surg. Journ. 41, 172 (1915). — W. B. Bell, Lancet, London 1920, Bd. 199, p. 879. — Bainbridge, Americ. Journ. Obstetr. and Gyn. 5, 379, 423—424 (1923). — v. Steinbüchel, Zbl. f. Gyn. 23, 929—931 (1923). — Tuffier, Surg., Gyn. and Obstetr. 39, 401—408 (1924). — Estes, W. L., Surg., Gyn. and Obstetr. 38, 394—398 (1924). — Estes, W. L., Journ. Amer. Med. Assoc. 83, 374—398 (1924). — Mayer, A., Zbl. f. Gyn. 30, 1621—1623 (1924). — Mayer, A., Münch. Med. Wschr. 1925, Nr. 17. — Gellert, Zbl. f. Gyn. 5, 260—264 (1925). — Heimann, Zbl. f. Gyn. 28, 1828—1832 (1926). — Douglass, Surg., Gynec., Obstet. 43, 480 (1926). — Foster, Amer. J. of Surg. vol. X, 305—307 (1930). — Aleson, Zit. bei Estes und Heitmeyer. — v. Mikulicz, Zbl. f. Gyn. 25, 1441—1457 (1936). — v. Mikulicz, Zbl. f. Gyn. 26, 1001—1014 (1943). — Tritschkoff, Zbl. f. Gyn. 46, 2714—2716 (1936). — Estes und Heitmeyer, Americ. J. of surg., vol. 24, 563—581 (1934).

Berechnung der Schwangerschaftsdauer unter Kriegsumständen

Dr. med. F. Besold

Die besonderen Kriegsumstände bieten uns ungewöhnliche Chancen, Beiträge zur Frage der Schwangerschaftsdauer zu sammeln. Oft ist daher der Ruf ergangen, solche Daten zu veröffentlichen, aber bis jetzt findet man nur ganz wenig vereinzelte Angaben. Daher möchte ich, ohne jede allgemeine Erörterung des Fragenkomplexes, vorläufig 10 Krankengeschichten aus meiner Kartei beschreiben, bei denen ich meist brieflich die erfolgte Geburt mitgeteilt bekommen habe. Mit so manchem Kollegen werde ich die Erfahrung teilen, daß eine Reihe von Patienten mit sehr beschränkten Empfängnistermen meine späteren Nachfragen nicht beantwortet hat.

1. W. K., 18 J. II para. Menstr. regelm. 4 Wo/4—5 Tage. Letzte Menstr.: 22. 11. 1941; war vom 1.—4. 12. 1941 beim Ehemann. Befund am 5. 1. 1942: Gravid. mens I. Partus: 30. 8. 42. Mädchen, 52 cm, 3300 g (Termin berechnet nach letzter Menstr. 2. 9. 43). Tragzeit 269—273 Tage.

2. D. M., 26 J. III para. Menstr. regelm. 4 Wo/2 Tage. Letzte Menstr.: 19. 10. 1941, am 29. 11. 41 schwächer, am 30. 12. 41 nur einen Tag. Ehemann vom 25. 10. —1. 11. 1941 auf Urlaub. Befund am 5. 1. 1942: Grav. mens II. Partus 22. 7. 1942. Knabe, 50 cm, 4000 g (Berechnung nach letzter Menstr. 9. 9. 1942). Tragzeit 264—271 Tage.

3. N. J., 32 J. III para mit Psoriasis universalis, die besonders während der Gravidität floriert und post partum abblaßt. Letzte Menstr. 20. 4. 1941, Menstr. unregelm. 4—5 Wo/7 Tage. Ehemann vom 2.—4. 5. 1941 hier. Befund am 31. 7. 1941: Gravid mens II. Am 11. und 14. 2. 1942 Einleitungsversuche. Ab 18. 2. spontane Wehen. Spontanpartus: 20. 2. 1942, 50 cm, 3250 g (Berechnung nach letzter Menstr. 30. 1. 1942). Tragzeit: 291—294 Tage.

4. G. H., 29. J. I para. Letzte Menstr. 16.—20. 12. 1942. Cohabitation am 24. 12. 1941, 31. 12. 1941 und 3. 1. 1942, der Ehemann kam jeweils Sonnabend/Sonntag auf Urlaub. Befund am 10. 8. 1942: Grav. mens VIII/IX. Partus: 21. 9. 1942, Knabe, 52 cm, 3300 g (Berechnung nach letzter Menstr. 26. 9. 1942). Tragzeit: 262—271 Tage.

5. Sch. M., 38 J. II para, Menstruationsverlauf? Letzte Menstr. 10. 11. 1941. Ehemann 23.—26. 11. 1941, bei Pat. Befund am 16. 2. 1942 Grav. mens III. Partus: 19. 8. 1942, Knabe, 53 cm, 4850 g (Berechnung nach letzter Menstr. 20. 8. 1942). Tragzeit 265—269 Tage.