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

Zur operativen Behandlung des Carcinoma colli uteri

Von **Hermann Knaus**

»Das wichtigste Problem, das die abdominale sowie die vaginale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus in Zukunft zu lösen haben wird, ist die Herabsetzung der primären Mortalität und die Erhöhung der Operabilität, aber nicht durch weitere Ausdehnung der Grenzen bei vorgeschrittenen Fällen, sondern durch Ausführung der Operation bei beginnenden Fällen in größerer Zahl.« Diesen für die nächste Generation der gynäkologischen Operateure Richtung gebenden Satz schrieb Schauta im Jahre 1911.

Wenn ich selbst nach 15 Jahren persönlicher operativer Bekämpfung des Carcinoma colli uteri im Sinne der Schauta'schen Weisung nunmehr zu dieser interessantesten und schwierigsten Aufgabe unseres Faches das Wort ergreife, so glaube ich zur Mitteilung meiner Erfahrungen im Interesse der Förderung und Pflege der operativen Gynäkologie verpflichtet zu sein. Denn es scheint mir in der operativen Behandlung des Carcinoma colli uteri ein besonderer Erfolg beschieden zu sein; so will ich in Kürze meiner Meinung Ausdruck geben, wie sich das Erreichen derartiger Leistungen erklären läßt.

Die unerläßliche Voraussetzung für die wirkliche Beherrschung aller technischen Schwierigkeiten dieser beiden großen Eingriffe, der abdominalen und vaginalen Radikaloperation des Carcinoma colli uteri, ist die sorgfältige Schulung des chirurgisch vorgebildeten und operativ begabten Assistenten durch seinen erfahrenen klinischen Lehrer. In seinen Assistentenjahren muß man diese schweren Operationen erlernen, wenn man es später als Vorstand einer Klinik zu beachtenswerten Erfolgen bringen und wieder eine operative Schule machen will. So danke ich es meinem Lehrer, Hofrat Knauer, der mir in den Jahren 1927—1934 an der Frauenklinik in Graz die Möglichkeit gab, wertvolle Erfahrungen in der Durchführung der Wertheim'schen und Schauta'schen Operation zu sammeln. Ich habe in diesen 8 Assistentenjahren selbst 121 Radikaloperationen ausgeführt, davon 30 nach Wertheim und 91 nach Schauta. Diese persönliche Schulung erfolgte allmählich mit 3 Wertheim im Jahre 1927, 2 Wertheim und 2 Schauta im Jahre 1928, 16 Schauta im Jahre 1929, 1 Schauta im Jahre 1930 (8 Monate beurlaubt), 2 Wertheim und 11 Schauta im Jahre 1931, 13 Wertheim und 30 Schauta im Jahre 1932, 5 Wertheim und 12 Schauta im Jahre 1933 und 5 Wertheim und 19 Schauta im Jahre 1934.

Diese 121 Frauen hatten ein Alter von 24—61 Jahren; die nach Wertheim Operierten waren 24—56 Jahre und die nach Schauta Operierten 27—61 Jahre alt. Von ihnen gehörten 45 der Gruppe I, 65 der Gruppe II, 9 der Gruppe III und 2 der Gruppe IV im Sinne der Einteilung der Radiologischen Völkerbundskommission an. An primärer Mortalität ging 1 Frau nach Wertheim'scher Operation (meine 95. Radikaloperation) an Peritonitis verloren. Von den 120 Frauen, welche die Operation und deren Folgen überlebten, starben 59 an Rezidiv, und zwar 20 im 1. Jahr, 21 im 2. Jahr, 4 im 3. Jahr, 8 im 4. Jahr, 3 im 5. Jahr, 2 im 6. Jahr und 1 im 7. Jahr. 2 Frauen haben gegenwärtig ein Rezidiv und 3 Frauen sind verschollen. 56 Frauen sind nach mehr als 5jähriger Beobachtung als geheilt zu bezeichnen. Damit habe ich bereits in der Zeit meiner Heranbildung im operativen Kampfe gegen das Carcinoma colli uteri eine Herabdrückung der primären Mortalität auf 0,8% und eine

relative Heilung der Operierten von 46% erreicht. Vergleicht man diese Zahlen mit den Hundertsätzen, die in den Arbeiten der führenden Karzinomoperateure der früheren Generation angegeben sind, so kommt darin so recht die Bedeutung der Schule und die Verwertung der bereits gemachten und persönlich überlieferten Erfahrungen zum Ausdruck. Denn wenn man bedenkt, daß nach den ersten 100 Radikaloperationen Wertheim 30% und Schauta 12% ihrer Frauen verloren haben, so vermittelt die primäre Mortalität von 0,8% meiner ersten Operationsreihe den gewaltigen Aufstieg, den die operative Kunst in kaum 30 Jahren erfahren hat.

Eine weitere Vorbedingung für die Aneignung der erfolgsicheren Beherrschung dieser beiden schwierigsten Operationsmethoden der Gynäkologie erblicke ich darin, daß der Lernende die Gelegenheit wahrnimmt, den großen Trägern der operativen Kunst so oft wie nur möglich bei der Arbeit zuzusehen, deren Technik mit kritischem Auge zu verfolgen und das Beste vom Beobachteten vereinend zu übernehmen und weiter zu pflegen. Auf diese Weise habe ich mir im Laufe der Jahre eine Technik zurechtgelegt, die bei der Durchführung der abdominalen Radikaloperation bestimmt

Tabelle I

	I.	II.	III.	IV.	Summe
1934 Nov. u. Dez.	5	8	20	6	39
1935	58	48	62	13	181
1936	41	56	81	14	192
1937	43	43	86	15	187
1938	30	22	65	8	125
1939	13	15	29	4	61
1940 bis 31. X.	11	23	26	5	65
					= 850 Fälle

ist durch selbst erlebte Eindrücke, die ich von den drei hervorragenden Wertheim-Schülern Wagner, Weibel und Werner zu empfangen den Vorzug hatte, und die ich für die Schauta'sche Operation von den großen Vorbildern Stoeckel und Amreich übernommen habe.

Zu diesen beiden ersten Voraussetzungen für die Pflege einer operativen Kultur muß noch eine dritte kommen, nämlich die überdurchschnittliche Größe des Krankengutes. Bei einem Zugang von 263 Collumkarzinomen in 9 Jahren, wie er z. B. von Goecke für die Frauenklinik in Münster angegeben wird, und einer Operationshäufigkeit von 10%, d. h. es wurden in diesem langen Zeitraum nur 26 Frauen nach Freund-Wertheim operiert, läßt sich begreiflicherweise weder eine Spitzenleistung in der operativen Behandlung des Carcinoma colli uteri erreichen und noch weniger eine Schule auf diesem Arbeitsgebiete aufbauen. Hingegen hat mich ein glückliches Geschick an die Leitung der Frauenklinik in Prag gestellt, wo in den ersten 6 Jahren meines Direktorates, das ist vom 1. XI. 1934 bis 31. X. 1940, 850 Frauen mit Gebärmutterhalskrebs zur Aufnahme gelangten. Mit dieser großen Zahl an Collumkarzinomen steht, so weit ich das Schrifttum richtig übersehe, die Deutsche Frauenklinik in Prag an dritter Stelle hinter den Universitäts-Frauenkliniken Berlin (Stoeckel) und München (Eymer) Wie aus Tabelle I zu ersehen ist, hat diese hohe Frequenz der früheren Jahre durch die politischen Ereignisse der Jahre 1938—1939 eine wesentliche Herabsetzung erfahren; sie ist aber erfreulicherweise jetzt wieder im Ansteigen.

Die Verteilung des Alters unter diesen 850 Frauen gibt Tabelle II wieder; aus ihr entnehmen wir, daß das Carcinoma colli uteri, wie überall beobachtet, am häufigsten in der Zeit vom 40.—55. Lebensjahr auftritt, und daß es aber auch in den Jahren vor- und nachher keineswegs selten ist.

Die Tabelle II zeigt die Verteilung dieser 850 Fälle auf die 4 Gruppen, wie sie nach den Richtlinien der Radiologischen Völkerbundskommission unterschieden werden. Das Verhältnis der Gruppengrößen zueinander läßt erkennen, daß auch hier die Früherfassung des Carcinoma colli uteri noch sehr viel zu wünschen übrigläßt, und daß daher die Operabilität nicht mehr als 48,9% beträgt.

Tabelle II

Alters- und Gruppenverteilung der 850 Pat. Die älteste Pat. 82 Jahre; die jüngste Pat. 25 Jahre

Alter	25 – 30	31 – 35	36 – 40	41 – 45	46 – 50	51 – 55	56 – 60	61 – 65	66 – 70	über 70	Summe
Gruppe I	8	30	38	47	36	12	12	11	2	5	201
Gruppe II	11	13	22	38	45	28	24	18	9	7	215
Gruppe III	5	16	44	50	72	66	56	36	15	9	369
Gruppe IV	1	3	4	7	10	13	10	7	5	5	65
Gruppe I—IV	2,9%	7,3%	12,7%	16,7%	19,2%	14%	12%	8,5%	3,6%	3,1%	850 = 100%

Von den 850 Frauen, von denen 416 als operabel anzusprechen waren, wurden aber, wie aus Tabelle IV zu ersehen ist, nur 212 operiert, was einer Operationshäufigkeit von rund 25% entspricht. Von diesen 212 operierten Frauen gehörten 148 der Gruppe I, 53 der Gruppe II, 10 der Gruppe III und 1 der Gruppe IV an. Dagegen wurden 215 Frauen der Gruppe I und II nicht operiert, obwohl der örtliche Befund die Operation unter anderen Umständen noch zugelassen hätte; die verschiedenen Gründe, die für das Unterlassen der Operation gestimmt haben, sind aus Tabelle V

Tabelle III

Verteilung der Fälle	Anzahl	%	%
Gruppe I	201	23,6	48,9
Gruppe II	215	25,3	
Gruppe III	369	43,4	51,1
Gruppe IV	65	7,7	

Tabelle IV

Die Therapie an den 416 Frauen der Gruppen I und II

Therapie	Anzahl		%		%
	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe I u. II
Wertheim	41	27	20,4	12,6	16,3
Schauta	106	25	52,7	11,6	31,5
Operative Therapie	149*	52	74,1	24,2	48,3
Strahlentherapie	52	163	25,9	75,8	51,7

* 149 = 147 + 2 einfache Exstirpationen

ersichtlich. Diese sorgfältige Auswahl der Pat. für die Operation unter Würdigung aller Momente, die das Leben der Operierten gefährden könnten, ist von entscheidender Bedeutung für den operativen Erfolg.

Die Verteilung des Alters der Frauen, die der Operation zugeführt wurden, gibt Tabelle VI wieder. Dazu ist noch zu bemerken, daß sich das Alter der Frauen, die nach Wertheim operiert wurden, zwischen 25—55 bewegte und die nach Schauta Operierten 27—63 Jahre alt waren.

Von diesen 212 Frauen wurden 76 nach Freund-Wertheim, 133 nach Schauta operiert, an einer Pat. wurde eine einfache abdominale Totalexstirpation und an 2 Pat. einfache vaginale Totalexstirpationen des Uterus vorgenommen. Die einfache abdominale Totalexstirpation des Uterus und seiner Adnexe wurde von

Tabelle V

215 Frauen der Gruppen I und II, die aus den unten angeführten Gründen nicht operiert wurden

Zu hohes Alter	45
Schlechter Allgemeinzustand, minderwertige Konstitution, Anämie	30
Herz- und Lungenbefund, Thyreotoxikosen	28
Grenzfälle: Großer Primärtumor, bullöses Ödem der Blase	47
Allgemeine Adipositas, dicke Bauchdecken, ausgedehnte Varikositäten an den unteren Extremitäten	15
Schlecht beweglicher Uterus: vorausgegangene Operationen, Pelveoperitonitis, Adnextumoren	19
Allgemeinerkrankungen: Diabetes, Epilepsie, Lebercirrhose, Geisteskrankheiten	12
Sehr defektes Gebiß	9
Hauterkrankungen: Furunkulose, Ekzem	7
Ablehnung der Operation durch die Pat.	3

Tabelle VI

Altersverteilung der Operierten

Jahre	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Zahl	1	1	2	3	1	4	4	9	2	7	12	9	6	5	15	15	7	16

Jahre	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	59	61	62	63
Zahl	11	8	10	8	7	9	4	7	6	6	2	2	5	2	1	1	1	3

mir selbst an einem sich intra operationem als inoperabel erweisenden Carcinoma colli uteri der Gruppe III als Palliativoperation und die beiden einfachen vaginalen Totalexstirpationen wurden von meinen Assistenten an 2 Frauen durchgeführt, von denen die eine, 63 Jahre alt, nach dem histologischen Befund des Curettements zunächst als Carcinoma corporis uteri aufgefaßt wurde, sich aber am exstirpierten Uterus doch als zylindromatöses Plattenepithelkarzinom des Halskanales erwies, und die zweite operiert wurde wegen eines kindskopfgroßen Uterus myomatosus, an dessen Portio sich bei der histologischen Nachuntersuchung des Präparates ein beginnendes, unreifes Plattenepithelkarzinom fand. 156 Frauen wurden von mir selbst und 56 von meinen ältesten Assistenten operiert.

Nach diesen 209 erweiterten Radikaloperationen und 3 einfachen Totalexstirpationen des Uterus verloren wir an primärer Mortalität 4 Frauen, und zwar nach der 110., 118., 141. und 167. Operation. Alle 4 Frauen wurden von mir selbst operiert. Die Kranken- und Operationsgeschichten dieser 4 Verstorbenen sollen in Kürze wiedergegeben werden.

1. Pat., 34 Jahre alt, Plattenepithelkarzinom der Portio, Gruppe I; aufgenommen am 21. I. 1937, nach genauester Durchuntersuchung und Vorbehandlung an der Med. Klinik Prof. Nonnenbruch am 2. II. erweiterte Radikaloperation nach Schauta. Schon am folgenden Tage traten an vielen Gelenken beider Arme und Beine schmerzhafte Schwellungen auf, die Temperatur stieg auf 39,2° C und erreichte täglich ansteigend am 9. Tage post operationem ihr Maximum mit 39,5° C. Dabei zeigte die Pat. ein septisches Zustandsbild, obwohl die Wundheilung normal verlief und die äußeren Nähte bereits am 7. II. entfernt werden konnten. Nach einer vorübergehenden Besserung, die am 25. II. schon ein Verlassen des Bettes gestattete, kam es zu einer schweren Cystitis und Pyelitis rechts, einem zunehmenden Verfall und am 16. III., das ist am 42. Tage post operationem, zum Exitus letalis. Die Obduktion der Leiche stellte als Todesursache eine ältere, diffuse, fibrinöse, rheumatische Perikarditis und rekurrierende verruköse Endokarditis an der Mitralis mit Insuffizienz und Stenose derselben fest.

2. Pat., 37 Jahre alt, Plattenepithelkarzinom der Portio, Gruppe III; aufgenommen am 27. II. 1937, nach sorgfältiger Voruntersuchung und Behandlung am 6. III. erweiterte abdominale Radikaloperation nach Freund-Wertheim mit Ausräumung metastatischer Lymphdrüsen an beiden Gefäßdreiecken. Schon am folgenden Tage gehen Temperatur und Puls als Zeichen einer peritonealen Entzündung in die Höhe, der Bauch wird gebläht, die Zunge trocken und unter fortschreitender Verschlechterung der schon seit 1934 an Karzinom leidenden und herabgekommenen Pat. tritt am 11. III., das ist am 5. Tage post operationem, der Exitus letalis ein. Die Obduktion der Leiche ergibt als Todesursache eine akute, diffuse, fibrinöse Peritonitis.

3. Pat., 28 Jahre alt, unreifes Plattenepithelkarzinom der Portio, Gruppe III; aufgenommen am 25. X. 1937, nach gewissenhafter Beobachtung und Vorbehandlung am 2. XI. erweiterte abdominale Radikaloperation nach Freund-Wertheim, bei der rechts eine deutlich schwächere Arteria uterina auffällt als links. Am folgenden Tage plötzlicher Verfall der Pat., Zeichen der inneren Nachblutung. Daher sofort Bluttransfusion und intravenöse Kochsalzinfusion und Relaparatomie, bei der rechts eine nicht legierte, direkt aus der Art. hypogastrica abgehende Art. vesicalis sup. festgestellt wird, aus der die Blutung erfolgte. Die Umstände, daß diese Gefäßanomalie intra operationem nicht beobachtet, diese abnorm verlaufende Arterie bei der weiteren Präparation des Blasenpfeilers scharf durchtrennt wurde, und daß bei ihrer Durchschneidung mit der Schere keine arterielle Blutung auftrat, wurden der Pat. zum Verhängnis. Denn sie starb kurze Zeit nach der Relaparatomie, das ist am 1. Tage post operationem, an akuter Anämie. Die Obduktion ergab noch einen kleinkirschgroßen, metastatischen Lymphknoten an der linken Hypogastrica, der bei der Operation übersehen wurde.

4. Pat., 41 Jahre alt, Blumenkohlkarzinom der Portio, Gruppe I; aufgenommen am 30. VI. 1938, nach genauer Voruntersuchung und Behandlung wegen sehr großen Primärtumors und dünner Bauchdecken am 8. VII. erweiterte abdominale Radikaloperation nach Freund-Wertheim. Schon am nächsten Tage steigen Temperatur und Puls besorgniserregend an, es stellen sich alle Zeichen der akuten Peritonitis ein, und in diesem sterbenden Zustand wird die Pat am 13. VII. von ihrem Gatten abgeholt und in die Heimat überführt.

Die primäre Mortalität beträgt demnach am Beobachtungsgute der ersten 6 Jahre meines Direktorates in Prag 4 Frauen nach 209 Radikaloperationen, das ist weniger als 2%. Füge ich diesen in Prag gemachten Erfahrungen noch meine persönlichen Operationserfolge aus der Grazer Zeit hinzu, so habe ich nach 330 Radikaloperationen 5 Frauen verloren, was einer primären Mortalität von nur 1,5% ent-

spricht. Zergliedere ich nun die 5 Todesfälle auf die Wertheim'sche und Schauta'sche Operation, so ist die erstere mit 4 Todesfällen auf 106 und die letztere mit 1 Todesfall auf 224 Operationen belastet; das ergibt eine primäre Mortalität von weniger als 4% für die Wertheim'sche und eine solche von nur 0,4% für die Schauta'sche Operation.

Im Einklang mit dieser Spitzenleistung in der Unterdrückung der primären Mortalität steht die geringe Frequenz an intra- und postoperativen Komplikationen bei diesen beiden größten Operationen. Im Verlaufe von 3 Schauta'schen Operationen, die von meinen Assistenten durchgeführt wurden, kam es 2mal zur Eröffnung der Blase und 1mal zur queren Durchtrennung des linken Ureters; die Blasenverletzungen wurden durch doppelreihige Catgutnähte geschlossen, der Ureter sofort nach Entfernung des Uterus in die Blase implantiert, woraufhin glatte Heilungen erfolgten und in keinem der 3 Fälle eine Harnfistel auftrat.

Nach diesen 209 Radikaloperationen kam es bei 5 Frauen zur Ausbildung von postoperativen Harnfisteln: 1 vesiko-vaginale Fistel nach einem von mir selbst operierten Wertheim und 4 Ureterfisteln nach 2 von mir und nach 2 von meinen Assistenten durchgeführten Wertheim'schen Operationen; von den ersten beiden heilte eine Fistel spontan aus, bei der zweiten mußte ich nach 4 Monaten die zugehörige Niere exstirpieren. Die beiden letzten Ureterfisteln wurden durch transperitoneale Implantation des freigelegten Ureters in die Blase, und zwar das eine Mal 11 Wochen, das andere Mal 5 Monate nach der Radikaloperation vollständig behoben. Die Vesiko-Vaginalfistel wurde 3 Monate nach ihrem Entstehen von mir auf vaginalem Wege geschlossen.

Eine kleine, im subserösen Raum gelegene Rektumfistel, die nach einer von mir selbst vorgenommenen Wertheim'schen Operation wohl als Folge der Drainage auftrat und sich am 16. Tage post operationem durch vaginalen Windabgang bemerkbar machte, heilte mit dem allmählich eingetretenen Verschluß der anfänglich eiternden Wundhöhle schon nach 10 Tagen spontan aus.

Was an anderen postoperativen Komplikationen nach diesen 209 Radikaloperationen aufgetreten ist, gibt Tabelle VII wieder. Die mittlere Heilungsdauer

Tabelle VII

Postoperative Komplikationen

Suppuration des subserösen Raumes	22
Cystitis und Pyelitis	17
Blasensperre	5
Bauchdeckenabszeß	2
Dehiszenz des Schuchardt-Schnittes	2
Lungeninfarkt	1

nach diesen schweren Eingriffen betrug 18,9 Tage und bei den Frauen mit ungestörter Heilung des Wundgebietes nur 14,6 Tage. Wenn ich daran erinnere, daß z. B. Weibel in seinem Bericht über 1500 abdominale Radikaloperationen 2,4% (36 Fälle) an geplatzten und 12,6% (190 Fälle) an vereiterten Bauchdecken angibt, daß Peham und Amreich in ihrem Bericht über 258 vaginale Radikaloperationen 105 Fälle (40,7%) an gestörten Heilungen des Schuchardt-Schnittes mit Dehiszenz desselben zugeben, daß Little aus der Züricher Frauenklinik 18,9% Vereiterungen der Bauchdecken nach Wertheim'scher Operation bekannt gibt, und daß Süssmann eine verhältnismäßig große Anzahl von Bauchdeckenabszessen nach seinen Radikaloperationen beobachtet hat, so habe ich mit 2 Bauchdeckenabszessen nach 76 Wertheim'schen und 2 Dehiszenzen des Schuchardt-Schnittes nach 133 Schauta'schen Operationen auch eine Bestleistung aufzuweisen.

Mit diesem Fortschritt in der Unterdrückung der primären Mortalität und aller ernsten postoperativen Komplikationen zählen die Wertheim'sche und Schauta'sche Operation heute zu den sichersten großen Eingriffen an meiner Klinik. Wie läßt sich nun eine so hohe Sicherheit in der Durchführung dieser an sich gefahrvollen und technisch schwierigen Operation erreichen?

Die Auswahl der Pat.: Daß es zwecklos ist und bei den ständig wachsenden Erfolgen der Strahlentherapie nicht mehr verantwortet werden kann, Frauen mit Carcinoma colli uteri der Gruppen III und IV bewußt zu operieren, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung. Unter den Frauen der Gruppen I und II hat nun eine zweckmäßige Dreiteilung und Zuweisung für die Wertheim'sche und Schauta'sche Operation und für die Strahlentherapie zu erfolgen.

Nach Schauta operiere ich grundsätzlich alle Frauen bis zum 65. Lebensjahr, die sich für diesen vaginalen Eingriff eignen, vor allem dicke Frauen mit weiter Scheide, halbwegs beweglichem Uterus und mehr oder weniger weit auf die Scheide übergreifendem Tumor. Die Freund-Wertheim'sche Operation bevorzuge ich bei jungen schlanken Frauen mit dünnen Bauchdecken, um bei diesen womöglich die Ovarien zu erhalten, aber sehr radikal zu operieren und nicht nachzubestrahlen; außerdem operiere ich abdominal alle graviden Frauen, Pat. mit myomatösem Uterus, mit gröberen Adnexveränderungen und Adhäsionen sowie mit großem Primärtumor und enger, langer Scheide. Nach dem 55. Lebensjahr scheint mir die Wertheim'sche Operation zu gefährlich zu werden und nur die Schauta'sche Operation verantwortbar zu sein. Alle übrigen Frauen, bei denen eine Gegenindikation für die operative Behandlung im Sinne der Tabelle IV vorliegt, werden der Strahlentherapie zugeführt.

Vorbehandlung: Defekte Gebisse werden saniert, die Haut wird im Bereiche des Operationsgebietes gepflegt, die Scheide gespült und täglich mit Devegan behandelt. Auf die Virulenzprobe nach Ruge-Philipp wird verzichtet. Herz und Lungen werden genauestens intern voruntersucht und hinsichtlich ihrer Belastungsfähigkeit beurteilt. Die Blase wird cystoskopiert. In den letzten 2 Tagen ante operationem wird nurmehr flüssige Nahrung gestattet und eine gründlichste Entleerung des Darmes angestrebt. Diese Vorbereitung des Intestinaltraktes scheint mir von größter Bedeutung für den Operationserfolg zu sein und hat zur Voraussetzung, daß der Operationstermin wenigstens 2 Tage im vorhinein festgesetzt wird.

Anästhesie

Für beide Operationsmethoden verwende ich seit wenigstens 10 Jahren grundsätzlich nur die Lumbalanästhesie mit Percain 1,8 ccm der isotonischen Lösung 0,5 : 100 nach Keyes und McLellan, das eine mindestens 2 Stunden dauernde Wirkung entfaltet und es so ermöglicht, auch jede mit zeitraubenden Komplikationen einhergehende Radikaloperation ohne Zusatznarkose schmerzlos zu beenden. Es ist unrichtig und spricht für das Fehlen eigener Erfahrung, wenn Süssmann behauptet, daß für die Schauta'sche Operation die Pat. narkotisiert werden müßte, weil die Lumbalanästhesie für diese Operation nicht ausreiche und die Pat. intra operationem den Stuhl nicht mehr halten könnte (mangelhafte Vorbereitung), wodurch die Asepsis sehr leiden würde. Alle diese Befürchtungen sind unberechtigt; meine reichen Erfahrungen haben mich überzeugt, daß die Percain-Lumbal-Anästhesie gerade für die vaginale Radikaloperation das ideale Verfahren der Schmerzstillung darstellt. Besonders bemerkenswert ist aber noch die Tatsache, daß keine der 209 radikaloperierten Frauen an einer postoperativen Bronchitis oder Pneumonie erkrankte. Diese vollkommene Ausschaltung entzündlicher Prozesse der Luftwege scheint ihre wesentliche Ursache in der ausschließlichen Verwendung der Lumbalanästhesie für die 1—1½ Stunden dauernden Radikaloperationen zu haben.

Die Technik der Schauta'schen Operation

Nach Verabreichung der Lumbalanästhesie wird der Tumor an der Portio mit dem Messer, der Schere oder dem scharfen Löffel abgetragen und gründlichst mit dem Kugelbrenner verschorft, daraufhin die Portio und die obere Hälfte der Scheide bis tief in die Parametrien hinein mit einer ¼proz. Novocain-Adrenalin-Lösung zur Anämisierung und Auflockerung des Gewebes umspritzt. Hernach wird die Scheide in genügend weiter Entfernung vom Tumor zirkulär durchschnitten und über diesen eine mit starken Seidennähten verschlossene Scheidenmanschette gebildet. Dann wird das linke Parakolpium und der seitliche Damm mit der Novocain-Adrenalin-Lösung durchspritzt. Wechsel der Wäsche, Handschuhe und Instrumente.

Linksseitiger Schuchardt-Schnitt, der die Scheide in ihrer ganzen Länge durchtrennt und so tief geführt wird, daß ein 9 cm langes, 6,5 cm breites Doyen'sches Spekulum leicht in die so erweiterte Scheide eingeführt werden kann. Dann wird die Portio emporgezogen und der obere Anteil des Rectum mit einem Stieltupfer stumpf nach abwärts gedrängt, bis in breiter Fläche der Douglas sichtbar wird, und das Doyen'sche Spekulum über dem Rektum hoch emporgeschoben werden kann.

Nach diesem 1. Akt der eigentlichen Operation beginnt der 2. Akt mit einem energischen Herabziehen des Zügels an der Scheidenmanschette und scharfem Ablösen der Blase von der Scheide und dem Collum uteri bis zur klaren Darstellung der Plica vesico-uterina. Daraufhin Darstellung des linken Ureter: möglichst seitliche Durchtrennung des Parakolpiums mit der Schere, bis sich der Uterus immer tiefer herabziehen läßt und sich der linke Blasenpfeiler anzuspannen beginnt. Freilegung des Ureter von der bereits sichtbaren Plica aus, unter Abschieben des prävesikalen Fettgewebes und Durchschneidung des Ligamentum vesico-uterinum, bis die Ureterschleife deutlich erkennbar wird. Umstechung des Gefäßstranges an der linken Uteruskante mit einem starken Haltefaden, festes Anziehen an demselben, damit die Art. uterina tief herabgezogen, der Ureter von ihr ab- und emporgeschoben und sie selbst möglichst hoch oben unterbunden und durchtrennt werden kann. Der gleiche Vorgang spielt sich dann auf der rechten Seite ab.

Der 3. Akt der Operation eröffnet zunächst das Douglas-Peritoneum, dann die Plica vesico-uterina, stürzt hernach den Uterus unter Anfassen seines Korpus mit einer Kugelzange und zieht ihn tief und vor die Scheide herab. Jetzt folgt die Unterbindung und Durchtrennung des Ligamentum infundibulo-pelvicum et rotundum, zuerst auf der rechten Seite dann auf der linken Seite, bis der Uterus nurmehr an den Parametrien und Sakro-uterin-Ligamenten hängt. An dieselben werden nun zuerst links, dann rechts unter genauer Kontrolle des Auges Wertheim'sche Klemmen weit seitlich angelegt, damit der Uterus samt beiden Adnexen schließlich mit möglichst viel parametranem Gewebe abgesetzt werden kann.

Der 4. Akt der Operation beginnt mit der sorgfältigen Blutstillung. Die Wertheim'schen Klemmen werden durch Catgutligaturen ersetzt und sonst noch blutende Venen unterbunden; dann wird das Beckenperitoneum unter Hereinnähen der Ligamentstümpfe mit Catgutknopfnähten vollkommen geschlossen, die zirkuläre Scheidenwunde beiderseits seitlich mit Seidennähten verschlossen bis auf einen für den Zeigefinger durchgängigen medianen Spalt, durch den ein Jodoformgazestreifen in den subserösen Raum eingeführt wird, der das Wundsekret nach der Scheide ableiten soll. Schließlich wird der linksseitige Schuchardt-Schnitt mit versenkten Catgut- und oberflächlichen Seidennähten verschlossen und zwecks Tamponade des Wundgebietes ein Jodoformgazestreifen in die Scheide eingelegt.

Diese Operation dauert gewöhnlich 1—1½ Stunden und nur sehr selten, wenn außergewöhnliche Schwierigkeiten vorliegen, länger. Sie geht mit einem verhältnismäßig sehr geringen Blutverlust einher und macht daher keinen Blutersatz nötig.

Eine Schauta'sche Operation, die mit einer Bluttransfusion eingeleitet und gar mit einer zweiten Bluttransfusion beendet wird, kann nicht zur Nachahmung anregen und daher keine Anhänger gewinnen. Die Pat. müssen nach der Schauta'schen Operation in einem vorzüglichen Zustand vom Operationstisch gehoben werden können und am folgenden Tage einen erstaunlich guten Allgemeinzustand aufweisen, wenn der Sinn dieser technisch schwierigsten Operation erfüllt werden soll.

Am 1. Tag post operationem wird der Scheidenstreifen entfernt und vom 4. Tage ab der Streifen aus dem subserösen Raum allmählich vorgezogen, gekürzt und schließlich am 6.—7. Tage ganz beseitigt. Am 6. Tage werden die äußeren Nähte, am 10.—12. Tage die inneren Scheidennähte entfernt. Die Pat. verläßt, nach komplikationslosem Verlaufe der Wundheilung, am 10.—12. Tage post operationem das Bett.

Die Technik der Freund-Wertheim'schen Operation

Im allgemeinen halte ich mich bei der Durchführung der Freund-Wertheimschen Operation an die Technik, wie sie von G. A. Wagner in der Zeitschrift »Der Chirurg« **1**, H. 2 (1928) beschrieben wurde. Mit einigen Besonderheiten weiche ich allerdings von dieser Technik ab, weshalb diese in Kürze erörtert und begründet werden mögen.

Im Gegensatz zu der Schauta'schen Operation wird vor der abdominalen Radikaloperation am Primärtumor gar nichts gemacht, also weder eine teilweise Entfernung noch Verschorfung der Geschwulst vorgenommen, um so eine Propagation des Tumors und der Infektion unmittelbar vor der Operation zu verhüten; denn diese die Geschwulst anfachenden Maßnahmen, die wohl als Vorbereitung für die vaginale Operation unerläßlich sind, können beim abdominalen Vorgehen, bei dem der Tumor intra operationem nicht gedrückt und die Scheide erst am Ende der Operation eröffnet wird, mit Vorteil ganz unterbleiben. Der Gefahr einer Wundinfektion durch den unberührt gebliebenen Tumor nach Eröffnung der Scheide, wird dadurch erfolgreich begegnet, daß die Scheide, die bis vor dem Anlegen der Parametrienklemmen mit einem Jodoformgazestreifen ausgelegt ist, unmittelbar vor ihrer Eröffnung mit einer 1prom. Sublimatlösung gründlichst gespült und dann sorgfältigst trocken gewischt wird. Daraufhin kann man sich jederzeit überzeugen, daß die Scheide und der Tumor, zu dem unmittelbar vor seiner Entfernung kein Blut- und Saftzustrom mehr erfolgen kann, vollkommen sekretfrei sind. Dieses Verfahren gestattet mir auch, auf die großen Winkelklemmen zu verzichten, die auf Empfehlung Wertheim's und seiner Schule an der bereits freigelegten Scheide von beiden Seiten angelegt werden sollen, damit die nach oben und unten verschlossene Scheide zwischen den Klemmen eröffnet und so jeder Sekretabfluß unmöglich gemacht werden kann. Diesen Erfolg erreiche ich aber auch, wie ich es hundertfach erlebt habe, mit meinem Vorgehen, das die mit Nachteilen verbundene Handhabung der schweren und plumpen Winkelklemmen erübrigt. Denn ist der Primärtumor sehr groß, so erschwert er das Anlegen der Winkelklemmen, deren wiederholte Manipulation die frei dahinziehenden Ureteren gegen die Parametrienklemmen drücken oder quetschen kann. Außerdem wird durch das Anlegen der unteren Winkelklemme ein Stück Scheide zurückgelassen, das ohne Verwendung dieser Klemme mitentfernt werden kann. Das sind die Mängel des originalen Wertheim'schen Operationsverfahrens, das ich durch die eben beschriebenen Änderungen vereinfacht und damit verbessert zu haben glaube.

Da von anderen Autoren über ein so häufiges Auftreten von Bauchdeckeneiterungen nach der abdominalen Radikaloperation berichtet wird, ich selbst hingegen nach 76 Wertheim'schen Operationen nur an 2 Frauen eine Störung dieser

Wundheilung erlebte, glaube ich diesen befriedigenden Erfolg in der Wundheilung darin begründet zu sehen, daß ich den Unterbauch haarscharf in der Medianlinie eröffne, so fast nie größere Gefäße durchschneide und daher höchst selten, vielleicht einmal unter 10 Laparatomien, gezwungen bin, an stärker blutenden Gefäßen Klemmen anzulegen und diese mit Ligaturen zu versorgen. In der Regel unterbleibt demnach die so unnötige Blutstillung an den Bauchdecken, die sofort mit feuchtwarmen Kochsalzkompressen, die mittels Mikulicz-Klemmen am Peritoneum fixiert werden, bedeckt und dadurch während der ganzen Operation vor jeder direkten Berührung und Abkühlung geschützt werden. Das bewußte Unterlassen des gewebszerstörenden Quetschens mit vielen Klemmen und des Belastens der Bauchwunden mit überflüssigem Fremdkörpermaterial (Ligaturen) sowie die sorgfältige Abdeckung der Schnittwunden während der Operation sind die entscheidenden Voraussetzungen für eine primäre Wundheilung und verhüten mit Sicherheit das metastatische Bauchdeckenrezidiv.

G. A. Wagner hebt hervor, daß für die Präparation des Ureter die Verwendung der Hakenpinzette unzulässig ist. Dazu muß ich bemerken, daß ich für die Freilegung des Harnleiters, genau so wie sie Wagner verlangt, stets die Hakenpinzette verwende, mit dieser den Ureter anfasse, aufhebe und wegziehe, wie es eben der Augenblick erfordert, ohne ihn zu verletzen oder zu schädigen. Diese Erfahrungen sammelte ich an 88 von mir selbst durchgeführten Wertheim'schen Operationen, nach denen ich, wie bereits früher erwähnt, 2 Ureter-Scheidenfisteln beobachtete, von denen die eine — offenbar eine ganz geringfügige Läsion des Ureter — in 4—5 Monaten spontan ausheilte, die zweite jedoch nur durch die Entfernung der Niere behoben werden konnte. Während sich die spontan geheilte Fistel erst in der 4. Woche post operationem durch tropfenweises Harnträufeln aus dem Scheidengrund bemerkbar machte und daher nicht durch das Operationstrauma, sondern durch die Drainage des in den ersten 3 Wochen eiternden, subserösen Raumes verursacht worden sein dürfte, habe ich im zweiten Falle das Auftreten einer Ureter-Scheidenfistel geradezu erwartet. Und tatsächlich kam es bereits am 6. Tage post operationem zum Harnabgang aus der Scheide. Dieses bedauerliche Ereignis war deshalb mit solcher Gewißheit zu gewärtigen, weil beide Ureteren, aber vor allem der rechte, aus alten Narben und Schwielen von einer seinerzeit durchgemachten Entzündung, die noch zu ausgedehnten intraperitonealen Verwachsungen zwischen dem Uterus, den Adnexen, dem Netz, dem Sigmoid und Mesosigmoideum geführt hatte, nur unter größten präparatorischen Schwierigkeiten herausgelöst werden konnte. Dabei schien mir gleich das Trauma, das ich besonders dem rechten Ureter zufügen mußte, zu schwer, als daß ich eine glatte Heilung hätte erhoffen können. Diese bittere Erfahrung lehrte mich aber, welches Trauma der Harnleiter erträgt und wie man ihn auch mit der scharfen Pinzette so zart behandeln kann, daß seine Nekrose und Fistelbildung nicht zu fürchten ist.

Die Wertheim'sche Operation dauert 1—1½ Stunden, wobei die radikale Entfernung des Uterus mit seinen Anhängen gewöhnlich nur ½ Stunde beansprucht und der Rest der Zeit mit der gewissenhaften Blutstillung und Wundversorgung ausgefüllt wird. Wie eine abdominale Radikaloperation nach der Methode von Wertheim in 35—40 Minuten, angegeben von A. Mayer, oder in noch kürzerer Zeit — von Süssmann in 21 Minuten — zu Ende geführt werden kann, bleibt für mich und wahrscheinlich für jeden anderen Operateur der Wiener Schule unvorstellbar. Diese Kürze der Operationszeiten spricht dafür, daß solche Eingriffe nicht den wahren Charakter der Wertheim'schen Operation tragen, sondern an Radikalität zu wünschen übriglassen. Diese meine Annahme findet in einer Bemerkung Süssmann's, daß die Wertheim'sche Operation nicht so leistungsfähig wäre wie die von Schauta, bei der viel mehr von den Parametrien mitentfernt werden

könnte als bei der abdominalen Radikaloperation, eine mir ausreichende Bestätigung. Nach meinen Erfahrungen gelingt es, auch bei gleicher Beherrschung beider Operationsmethoden, mit der Wertheim'schen Operation beträchtlich mehr parametranes Gewebe zu entfernen, als dies auf vaginalem Wege möglich ist. Außerdem hat die abdominale Methode den Vorteil, daß sie das ganze benachbarte Drüsengebiet zu überblicken und abzutasten gestattet und die Entfernung auch hochsitzender Drüsen ermöglicht, die von unten gewöhnlich weder erreicht noch exstirpiert werden können. Wäre die Wertheim'sche Operation nicht der gefährlichere Eingriff der beiden Radikaloperationen, so würde sie in der operativen Therapie des Carcinoma colli uteri mit Recht ganz das Feld beherrschen.

Das Geheimnis des fast ungetrübten Erfolges, wie er mir in der Durchführung von 330 Radikaloperationen beschieden ist, liegt in der wohl überlegten Auswahl der Pat. für die Operation, in der elastischen Indikationsstellung für die Schauta'sche und die Wertheim'sche Operation und in der gleichen Beherrschung beider Operationsmethoden. Ferner glaube ich in der Wahl des Nahtmaterials und in der Art seines Gebrauches einen wesentlichen Faktor für die primäre Wundheilung zu sehen. Ich verwende stets das dünnste Catgut, das jeweils dem ihn gestellten Anforderungen entspricht; ich lege stets nur 2 und niemals 3 Knoten übereinander und schneide die Fäden 2—3 mm und nicht länger über dem Knoten ab. Ich habe ein solches Vertrauen in meine Knoten, daß ich nie zwei Unterbindungen hintereinander, z. B. am Ligamentum rotundum oder infundibulo-pelvicum, anlege und damit die Nekrose jenes viel längeren Bandstückes vermeide, das sich distal von der proximal liegenden Ligatur, also zwischen beiden Unterbindungen und darüber hinaus erstreckt. Man bedenke doch, was diese vielen, wenn auch sterilen und resorbierbaren Fremdkörper für die Wunde bedeuten! So belaste ich die Wunde minimal mit möglichst dünnem und wenigem Nahtmaterial und betreibe damit eine biologisch durchdachte Chirurgie, die mich dieses Höchstmaß an ungestörter Wundheilung ernten läßt.

Diese individualisierte Anwendung der abdominalen und vaginalen Radikaloperation mit allen ihren Feinheiten und Schwierigkeiten stellt allerdings große Anforderungen an das technische Können des Operateurs. Daß dieser Forderung nur relativ wenige Kliniker, geschweige denn praktisch tätige Gynäkologen entsprechen, ist eine allgemein bekannte Tatsache. Schon gar nicht kann ich den Standpunkt v. Mikulicz-Radecki's teilen, wenn er behauptet: »Die vaginale Radikaloperation ist daher selbstverständlich auch für jeden gynäkologischen Fachkollegen in der Praxis, der über einen Operationssaal verfügt, ohne weiteres durchführbar.« Das Gegenteil ist richtig; nach meinen Erfahrungen und Beobachtungen ist der Schauta die schwierigste gynäkologische Operation, deren meisterhafte Durchführung außergewöhnliche Qualitäten des Operateurs voraussetzt. Ich pflichte vielmehr A. Mayer, Voltz, Philipp, Bokelmann, Kamniker u. a. bei, die in der Heilung des Collumkarzinoms eine besonders schwere Aufgabe des Klinikers sehen und daher fordern, daß die Zuweisung dieser krebskranken Frauen zur operativen Behandlung nur an solche Institute erfolgen sollte, in denen die Radikaloperationen schulmäßig gepflegt und meisterhaft beherrscht werden.

Die nach Radikaloperationen relativ häufig zur Beobachtung gelangende Unfähigkeit der Frauen, in den ersten 1—2 Wochen post operationem den Harn spontan lassen oder die Blase vollkommen entleeren zu können, ist auch nach meinen Radikaloperationen bei 5 Frauen mit absoluter Blasensperre und bei 17 Frauen mit mehr oder weniger reichlichem Restharn in Erscheinung getreten. Bleibt nun dieser Zustand 2—3 Wochen bestehen und cystoskopiert man dann diese Frauen, so findet man gewöhnlich eine deutlich ausgeprägte Trabekelblase, worauf bereits Kamniker aufmerksam gemacht hat. Mit dem Begriff einer Blasen-

atonie, wie wir diesen Zustand bisher genannt haben, ist aber eine Trabekelblase unvereinbar. Diese Hypertrophie der Blasenmuskulatur kann nicht bei einem atonisch ruhiggestellten Muskel entstehen, sondern ist nach meinen Vorstellungen von der Physiologie der glatten Muskulatur der Ausdruck der Mehrarbeit und Anstrengung gegen einen erhöhten Widerstand. Wir sehen diese Hypertrophie am zuführenden Schenkel des Darmes, wenn er mit erhöhter Peristaltik gegen ein Hindernis ankämpft, wir beobachten sie am Ureter, wenn er den Harn durch einen engen Fistelkanal durchzupressen versucht. Und so ist es auch bei der Blase, deren Muskulatur deshalb hypertrophiert, weil sie sich bemüht, den in ihr gestauten Harn durch den funktionell gestörten und nervös verkrampften Sphinkter durchzutreiben. Dilatiert man nun diesen Sphinkter mit Hegar'schen Stiften bis zu 10 mm Stärke, dann erreicht man oft einen schlagartigen Erfolg in der Lösung dieser Harnsperre oder wenigstens eine wesentliche Besserung derselben und Herabsetzung der Restharnmenge. Nach diesen Feststellungen schlage ich vor, in den Fällen von vollständiger oder teilweiser Harnverhaltung nach Radikaloperationen nicht mehr von einer Blasenatonie, sondern von einer Blasensperre, bedingt durch Sphinkterkrampf, zu sprechen.

Wenn ich hiermit meine Erfahrungen in der operativen Behandlung des Carcinoma colli uteri niedergelegt habe und auf Grund der damit erzielten Erfolge den Standpunkt vertrete, daß ich mit dieser Therapie vielen Frauen besser geholfen habe, als wenn ich sie der reinen Strahlentherapie zugeführt hätte, so will ich diese Behauptung nunmehr begründen.

Von den in Graz operierten 121 Frauen leben heute rezidivfrei 56 und von den im Jahre 1935 in Prag operierten 58 Frauen sind 42 rezidivfrei geblieben, was ein Verhältnis zwischen Operierten und Geheilten von 179 : 98 und eine relative Heilung durch Operation von 55% ergibt. Wenn auch dieser Hundertsatz unter Berücksichtigung des Aufwandes an ärztlicher Kunst und operativem Können noch immer nicht befriedigend ist, so stellt er doch eine Höchstleistung dar, wie sie meines Wissens an einer so großen Zahl von Operierten bisher noch nicht erreicht wurde.

A. Mayer schreibt im Jahre 1930 zum Problem des Uteruskrebses: »Auf Grund einer fremden Diagnose muß der Therapeut die schwere Verantwortung tragen für eine lebensgefährliche Operation, oder eine (am Ende sogar bei einer jugendlichen Frau) verstümmelnde Bestrahlung.« Dieser Auffassung von dem sehr verstümmelnden Charakter der Bestrahlung bei jugendlichen Frauen, vor allem zwischen dem 20.—30. Lebensjahr, möchte ich mich vollinhaltlich anschließen und bin daher bestrebt, diese jungen Krebsträgerinnen von dieser eingreifenden Verstümmelung zu bewahren und sie dem kleineren Übel, nämlich der radikalen Entfernung des Uterus unter Belassung der Ovarien zuzuführen. So habe ich schon an einzelnen jugendlichen Frauen in Graz gehandelt und damit so erfreuliche Erfolge erzielt, daß ich diesen Gesichtspunkt auch in Prag weiterhin praktisch vertrete. Wie berechtigt dieses Vorgehen ist, beweist die Tatsache, daß ich im Jahre 1935 6 Frauen der Gruppe I (2 Wertheim, 4 Schauta) wegen ihres jugendlichen Alters nur operiert und aus Rücksicht der in situ absichtlich zurückgelassenen Ovarien nicht nachbestrahlt habe, mit dem Erfolg, daß sich 5 von diesen Frauen heute gesund und wohl fühlen und nur eine, die 30 Monate nach der Operation rezidivfrei befunden wurde, daher vermutlich auch gesund, leider seither verschollen ist. So geben die jugendlichen Frauen mit beginnendem Carcinoma colli uteri eine besonders berücksichtigungswerte Indikation für die Radikaloperationen mit Belassung der Ovarien ab. Warum ich hingegen die Eileiter mit dem Uterus stets entferne, habe ich seinerzeit in einer besonderen Arbeit ausführlich begründet.

Entscheidend für die Aufrechterhaltung der operativen Therapie des Carcinoma colli uteri ist weiterhin die absolute Leistungs- und Heilungszahl, die mit ihr in

Verbindung mit der Strahlentherapie erreicht werden kann. Über unsere Erfolge in der Behandlung des Carcinoma colli uteri an Frauen aus dem Jahre 1935 habe ich bereits gemeinsam mit meinem Assistenten W. Wolfram einen Rechenschaftsbericht erstattet. Aus diesem ist zu entnehmen, daß wir an 181 Frauen, die im Jahre 1935 wegen eines nicht unbehandelten Carcinoma colli uteri in die Klinik zur Aufnahme gelangten, eine absolute Leistungszahl von 38% und eine absolute Heilungszahl von 35,9% zu erzielen vermochten. Besonders hervorgehoben zu werden verdient noch die relative Heilung von **75,4%** an 57 Frauen der Gruppe I, von denen 46 operiert und 11 bestrahlt worden waren. Diese beachtenswerten Erfolge, die zu den allerbesten überhaupt gezählt werden können, rechtfertigen die Beibehaltung der operativen Therapie des Carcinoma colli uteri und versprechen, daß sie im Verein mit der Strahlentherapie das Höchstmaß an Leistung in der Behandlung des Gebärmutterhalskrebses erreichen wird.

Es ist für mich eine besondere Genugtuung, mit den hier angeführten Zahlen gezeigt zu haben, daß v. Franqué zu schwarz sah, als er voraussagte: »Eine Erweiterung oder Verbesserung der Operationsmethoden und vor allem eine Herabsetzung der Gefahr der aussichtsreichsten, der abdominalen Radikaloperation nach Wertheim ist kaum denkbar«, oder »daß die Grenzen der Operationserfolge erreicht sind, ist wohl die Meinung aller Sachverständigen«. Auch war v. Kubinyi zu pessimistisch mit seiner Behauptung: »Daß wir die Resultate der Karzinomoperationen den bei den gewöhnlichen Laparatomien erreichten glänzenden Resultaten werden gleichstellen können, ist nicht zu hoffen.« Ebenso war A. Mayer nicht sehr hoffnungsvoll, als er sich äußerte: »Gelänge es, die primäre Mortalität von 20% auf 5% herabzudrücken, so stiege die absolute Heilungszahl unter sonst gleichen Verhältnisse von 20 auf 25%.« Welche Bedeutung Weibel einer Herabsetzung der Operationsmortalität beimißt, geht aus folgender Bemerkung klar hervor: »Und um die primäre Mortalität dreht es sich ja heute einzig und allein.« Mit der nach 330 Radikaloperationen ausgewiesenen **primären Mortalität von 1,5%** glaube ich den seinerzeit vertretenen Pessimismus gegenüber der Entwicklungsfähigkeit dieser großen Eingriffe entkräftet und die Hoffnungen auf eine weitere Herabsetzung der primären Mortalität nach der Wertheim'schen und Schautaschen Operation mehr als erfüllt zu haben.

Wenn ich mit dieser Arbeit der operativen Therapie des Carcinoma colli uteri das Wort geredet und mit genügend großen Zahlen begründet habe, daß die Radikaloperationen nach Wertheim und Schauta gepflegt werden sollen, um unsere Erfolge im Kampfe gegen den Gebärmutterhalskrebs weiterhin zu steigern, so hat die Erfüllung dieser Forderung eine große Schwierigkeit, die Bokelmann mit aller Deutlichkeit hervorgehoben hat, nämlich die Heranbildung eines Nachwuchses an wirklich erfolgreichen Karzinomoperateuren. Die aussichtsreichsten Kandidaten für diese Höchstleistungen in der operativen Gynäkologie sind die klinischen Assistenten, vorausgesetzt, daß sie einen Lehrer haben, der selbst ein hervorragender Operateur ist und sich der Pflege der Radikaloperationen persönlich in höchstem Maße annimmt. Ist das nicht der Fall, wie in jenen Kliniken, in denen Collumkarzinome überhaupt nicht mehr oder nur ganz selten operiert werden, dann fallen diese Institute auch für die Heranziehung einer jungen Generation von Karzinomoperateuren aus. Und diese Gefahr der Verflachung der operativen Kunst und der Unterbrechung wertvoller Überlieferung chirurgischer Höchstleistungen vom Lehrer auf seine Schüler hat bereits ein bedrohliches Ausmaß erreicht. Wenn daher die Kliniken auch in der Zukunft die »Hochburgen« der Krebstherapie bleiben sollen, dann müßte ehestens dafür Sorge getragen werden, daß in denselben der Kampf gegen das Carcinoma colli uteri mit den modernsten Waffen und in jeder Form vorbildlich geführt wird. Eine Klinik, in der keine Radikaloperationen durchgeführt

werden, steht nicht mehr in der ersten Reihe der Pflegestätten der großen operativen Gynäkologie. Was das bedeutet, wird die Zukunft in noch deutlicherer Sprache lehren, als es bereits die Gegenwart getan hat.

Schrifttum

Bokelmann, Zbl. Gynäk. **1940**, 434, 770. — v. Franqué, Münch. med. Wschr. **1923**, 676; Zbl. Gynäk. **1931**, 1385. — Goecke, Strahlenther. **65**, 409 (1939). — Kamniker, Wien. klin. Wschr. **1930**, Nr. 30; Arch. Gynäk. **148**, 12(1932); **150**, 339 (1932). — Knaus, Wien. klin. Wschr. **1937**, Nr. 21. — Knaus und Wolfram, Strahlenther. **69**, 657 (1941). — v. Kubinyi, Zbl. Gynäk. **1922**, 222. — Little, Inaug.-Diss., Zürich, 1937. — A. Mayer, Strahlenther. **37**, 311 (1930); **42**, 759 (1931); Dtsch. med. Wschr. **1924**, Nr. 30; Med. Korresp.bl. Württemberg **8** (1931); Mschr. Geburtsh. **33**, 701 (1911). — v. Mikulicz-Radecki, Strahlenther. **63**, 415 (1938). — Peham-Amreich, Gynäkologische Operationslehre. Berlin, Karger, 1930. — Philipp, Strahlenther. **43**, 102 (1932). — Schauta, Mschr. Geburtsh. **33**, 680 (1911). — Süssmann, Zbl. Gynäk. **1923**, 729; Arch. Gynäk. **137**, 916 (1929). — Voltz, Strahlenbehandlung der weiblichen Genitalkarzinome. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. — Wagner, Chirurg **1**, 49 (1928). — Weibel, Arch. Gynäk. **135**, 1 (1929). — Wertheim, Die erweiterte abdominale Operation bei Carcinoma colli uteri. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1911.

Aus dem Wilhelminenspital Wien

Zur Technik der erweiterten vaginalen Totalexstirpation

Von Dozent Dr. **Ludwig Kraul**, Vorstand der Frauenabteilung

Mit 2 Abbildungen

Die erweiterte vaginale Uterusexstirpation, die fast ausschließlich zur radikalen Operation des Gebärmutterhalskrebses angewendet wird, ist mit dem Namen Schauta's verknüpft. Stoeckel und Amreich haben sie technisch weiter ausgebaut. In der deutschen Frauenheilkunde gilt es als unbestritten, daß ihre Dauererfolge denen der abdominalen Radikaloperation des Collumkarzinoms ebenbürtig sind. Die primäre Mortalität der erweiterten Totalexstirpation ist im allgemeinen um vieles geringer als die der abdominalen Methoden. Dafür bietet die Laparatomie doch radikalere Möglichkeiten, insbesondere für die Drüsenentfernung. Sie ist unbedingt auch dann vorzuziehen, wenn das Collumkarzinom mit größeren Myomen oder Adnextumoren zusammen vorkommt.

In seltenen Fällen wird man die vaginale und abdominale Technik miteinander verbinden, sei es, daß man ein weit auf die Scheidenwand übergehendes Karzinom zunächst vaginal einschneidet, um es dann »von oben« möglichst radikal zu entfernen — sei es, daß man bei einem besonders verjauchten Krebs wegen gleichzeitig vorhandener Myome oder hochgradig entzündlicher Veränderungen laparatomieren muß und dann das Präparat durch die Scheide gewinnt. Es gibt daher kaum einen gynäkologischen Operateur, der nicht beide Methoden — sowohl die vaginale als auch die abdominale — beherrschen und, den Besonderheiten des Falles angepaßt, abwechselnd ausführen würde. Was nun die Morbidität nach einer Karzinomoperation anlangt, so spielen hier die Ureterfisteln die hauptsächlichste Rolle. Stoeckel schreibt hierüber folgendes: »Solange radikal operiert wird, werden die Nekrosefisteln nicht verschwinden; auch der abgemilderte Radikalismus wird immer wieder starke trophische Ureterschädigungen im Gefolge haben. Und solange die ureterschädigenden Operateure mit großem Selbstvertrauen und geringem Können