

exspektiv bzw. konservativ zu behandeln. Ihnen stehen Bumm, Döderlein, Warnekros, Franz, Henkel, Schottmüller u. a. gegenüber. Sie halten an der Lehre Fehlings und Olshausens fest, laut deren Erfahrungen der Abort aktiv zu behandeln sei. Welche gegenteiligen Ansichten über die Aborttherapie traten in der Diskussion im Anschluss an die Vorträge Latzkos und Halbans in der Wiener Gynäkologen-Gesellschaft im November 1920 zutage. Manche wie Kermauner, Kehrner kehrten, nachdem sie eine Zeitlang die Aborte exspektiv behandelt hatten, wieder zur aktiven Therapie zurück. Andere wie Zelnik, Kolisch fanden, dass beide Therapien annähernd gleiches leisten. Schliesslich ist die Operationsindikation wegen Verblutungsgefahr umstritten. So wird diese z. B. von Stoeckel, Haselhorst, (Bauer Eisen) u. a. anerkannt, von Neu (Frankfurt), Kulenkampff abgelehnt.

Um die Frage nach der besten und schonendsten Aborttherapie möglichst eindeutig zu beantworten, um auch dem praktischen Arzt aus dem Dilemma zu helfen, wurde von Dietrich der Vorschlag gemacht, durch eine gross angelegte Sammelstatistik die Frage einer Beantwortung näher zu führen. Schon erhoben sich Stimmen (Bronser), die die Statistik nicht als des Rätsels Lösung betrachten möchten, weil sie zur Schematisierung verführt. Dazu tritt der erschwerende Umstand, dass die Krankengeschichten, auf die sich eine Statistik aufbauen soll, so viele Jahre zurückliegen, von verschiedenen Assistenten von den verschiedensten Gesichtspunkten aus angefertigt wurden. So hatte auch der Vorschlag Dietrichs mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und seine Sammelstatistik hat keine unumstrittene Antwort gegeben.

Die Diskussionen über die zweckmässigste Behandlung des febrilen Abortes veranlassten mich, die operativ beendeten Aborte, die im Ludwig-Wilhelm-Krankenhaus, der jetzigen Landes-Hebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik zur Beobachtung kamen, einer Untersuchung zu unterziehen. Aus der langjährigen Leitung Benckisers wählte ich die Zeit vom 1. Januar 1900 bis 31. Dezember 1921, also 22 Jahre aus.

Im Jahre 1878 machte Fehling den Vorschlag, den bisher exspektiv behandelten Abort aktiv zu behandeln. Fromme, Kramer, von Franquè, Weber, Schottmüller, Warnekros, Zweifel, Stoeckel griffen diesen Vorschlag auf und bekannten sich als Anhänger der aktiven Therapie. Insbesondere stellte Warnekros im Gegensatz zu Winter und Walthard-Traugott auf Grund seiner Studien über die Bakteriologie des Aborts die Forderung auf: „Jeder Abort muss so bald als möglich ausgeräumt werden.“ Dazu trat die Erkenntnis, dass nach dem Platzen der Eiblaste — einerlei ob beim Abort oder beim normalen, rechtzeitigen Partus — die Uterushöhle keimhaltig wird. Man erkannte also in dem Abortivei und dem retinierten Abortrest eine gefährliche Brutstätte, von der aus der ganze Organismus mit Mikroben übersät werden kann. Die Vorstellung der „ovulären Infektion“ (Winter) stellte auch Benckiser auf die Seite der Aktivisten. Nur bei schwerem, manifesten parametranen und adnexitischen Entzündungsbefund, also bei transuteriner Infektion nahm Benckiser Abstand von einem aktiven Vorgehen. Die Therapie war beim komplizierten Abort exspektiv.

Nach Benckisers Erfahrung gestaltete sich die Aborttherapie folgendermassen:

Bei Blutung, genügend erweitertem Muttermund und einem Uterusstand, der den dritten Schwangerschaftsmonat nicht überschritt, wurde der komplette Abort nach gründlicher Scheidendesinfektion (Sublimatpflüfung 1:5000) mittels Abortzange zu Ende geführt. War das Ei nebst Plazenta entfernt, so tastete er die Uterushöhle aus und entfernte eventuelle Nachgeburtsreste mit der grossen stumpfen Kurette. Die darauf folgende heisse Uteruspflüfung unter geringem Druck mit Fritsch-Katheter (Sublimat 1:5000 bei 50°) sollte ein Doppeltes bezwecken. Einmal sollte der thermische Reiz eine möglichst rasche Uteruskontraktion hervorrufen, zum anderen sollte die möglicherweise keimhaltige Uterushöhle desinfiziert werden und grössere, frei bewegliche Plazentaresten oder Blutkoagula aus der Uterushöhle herausgespült werden. Um die Uteruskontraktion zu verstärken, wurde mit Ergotin intramuskulär oder Sekale nachgeholfen. Damit wurde die Plazentastelle, die ganze uterine Wundhöhle verkleinert, die Blut- und Lymphbahnen mechanisch verschlossen, das Wundgebiet vom übrigen Organismus bestmöglich isoliert.

Gab die Stärke und Dauer der Blutung Veranlassung, bei nicht genügend erweitertem Muttermund den Abort zu Ende zu führen, so wurden Laminariastifte in die Zervix eingelegt. Von den Hegarschen Dilatoren machten wir im allgemeinen wenig Gebrauch. Sie erschienen uns zu forziert, Zervixrisse und Perforationen konnten wiederholt nach draussen vorgenommenen Hegar-Dilatationen in der Klinik beobachtet werden. Nachteiliges konnte ich über die Anwendung von Laminariastiften in den Krankengeschichten nicht finden. Bei den afebrilen Aborten konnte ich keine Temperaturerhöhung infolge Stauung durch Quellstifte feststellen, so dass sie 24 Stunden liegen bleiben konnten. Bei den febrilen Aborten allerdings liessen wir den Stift prinzipiell höchstens 12 Stunden liegen, entfernten ihn auch schon nach 5—6 Stunden, wenn die Temperaturkurve eine

Stauung vermuten liess. Auch die Inkarzerationsgefahr der Laminariastifte scheint sehr gering zu sein, zumal man zwei Stifte nebeneinander legt. Ein Hinaufstossen des ersten Stiftes beim Einführen des zweiten ist zu vermeiden, wenn jener durch eine Schlinge gesichert ist. Nur einmal wurde ein solcher Fall beobachtet; der praktische Arzt hatte zwei Stifte nebeneinander gelegt, ohne den ersten zu sichern. Dieser wurde beim Einführen des zweiten Stiftes in die Höhe getrieben und kam vor dem inneren Muttermund in der Uterushöhle quer zu liegen. Es wurde eine vaginale vordere Hysterotomie vorgenommen, der Stift entwickelt und der Abort ausgeräumt. Der Verlauf blieb afebril.

Hatte die Schwangerschaft den dritten Monat überschritten, so wurde ein entsprechend grosser Metreurynter eventuell sofort oder nach Laminariadilatation eingelegt, der durch Gewicht belastet wurde. Der Abort wurde sich selbst überlassen, die Wehentätigkeit nötigenfalls durch Chinindarreichung unterstützt.

Beim inkompletten Abort verhielten wir uns ebenso wie beim kompletten bis zum dritten Schwangerschaftsmonat.

Aus den Jahren 1900 bis 1921 konnte ich 1785 Aborte feststellen, die in der Klinik behandelt wurden. Die Durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 9 Tage, ein nicht unwesentlicher Gesichtspunkt gegenüber der exspektativen-konservativen Therapie. Anoperierte Aborte und komplizierte Aborte nahm ich in das statistische Material nicht auf, ebenso liess ich die künstlich eingeleiteten Aborte unberücksichtigt. Erstere erschienen mir für eine statistische Auswertung nicht eindeutig; die Verhältnisse der allgemeinen, offenen Praxis bringen doch immer Abweichungen von dem schulgemässen Vorgehen einer Klinik mit sich. Die komplizierten Aborte liess ich auf Grund des Vorschlages der Wiener Gynäkologen-Gesellschaft im November 1920 unberücksichtigt; die transuterine Infektion hielt uns von einem aktiven Vorgehen ab. Die Temperaturkurven der künstlich eingeleiteten Aborte können auch von einem Lungenprozess abhängig sein.

1524 (84,25 Proz. aller Aborte) hatten eine Aufnahmetemperatur bis zu 37,9°. In 1365 Fällen (89,57 Proz. der afebrilen Aborte) konnte ein reaktionsloser Verlauf festgestellt werden, während nur 159 Fälle (10,43 Proz.) reagierten. Alle die Fälle, die mehr als einen Tag nach der Ausräumung fieberten, machten ein febriles Abortwochenbett durch. Es waren 29 Fälle. Das entspricht einer Morbidität von 1,91 Proz. Drei Frauen kamen zum Exitus, gleich 0,19 Proz. Mortalität.

261 Frauen (15,75 Proz. aller Aborte) suchten die Klinik mit einer Aufnahmetemperatur von 38° und mehr auf. Von diesen Fällen kamen 179 zur glatten Heilung (68,51 Proz. der febrilen Aborte). Das Wochenbett verlief durchaus normal; der Schlussbefund zeigte nichts Pathologisches. 82 Frauen (31,49 Proz.) entfieberten nach dem Eingriff nicht. Auch hier glaubte ich, eine einmalige Temperaturerhöhung oder ein eintägiges Gleichbleiben der Temperatur nach dem Eingriff mit der Aufnahmetemperatur, sofern sie dann zur Norm fiel, unberücksichtigt lassen zu können. 40 Frauen machten ein febriles Wochenbett durch. Das entspricht einer Morbidität von 15,32 Proz. 15 Frauen kamen zum Exitus, gleich 5,74 Proz. Mortalität.

Nach den Erfahrungen Benckisers beträgt die Gesamt-morbidität bei aktiver Aborttherapie 8,61 Proz., die Gesamt-mortalität 2,81 Proz.

Es ist von Winter u. a. immer betont worden, dass die Art der Therapie vom bakteriologischen Befund abhängig zu machen sei; dringend wartet er vor der aktiven Therapie, wenn hämolytische Streptokokken in Reinkultur oder überwiegender Mehrheit gefunden werden. In der Zahl der Krankengeschichten konnte ich keinen Hinweis auf eine bakteriologische Untersuchung finden. Während meiner Assistententätigkeit unter Benckiser nahmen wir auch von einer solchen Untersuchung, wie Winter sie vorschlägt, Abstand.

Die Temperatur und das Verhalten des Pulses war ausschlaggebend für die weitere Behandlung des Abortes. In den Jahren 1922/23 hatten wir es uns unter Leitung Benckisers zur Regel gemacht, bei einer fiebernd abortierenden mit frequentem Puls, der nicht nur durch Blutverlust bedingt zu sein schien, sofort mit antiseptischen Mitteln zu arbeiten. Entweder bei der Laminariadilatation oder nach der Ausräumung spritzten wir Elektrokollargol Heyden oder Argochrom. Besonders das Argochrom schien sich uns zu bewähren, Seine intravenöse Applikation verbanden wir gleichzeitig mit einer kleinen Blutentnahme von ca. 30—40 ccm, um Auto Serum zu gewinnen, das Herz wurde digitalisiert, der Uterus nach der Ausräumung durch Pituglandol, Hypophysin etc. zu maximaler Kontraktion angeregt. Die Zahl dieser systematisch durchgeführten Fälle ist zu klein, um aus deren Verlauf Schlüsse ziehen zu können. Dass wir keinen Exitus bei diesen Fällen erlebten, dass nur zwei Kranke wegen Peri-Parametritis der Nachbehandlung bedurften, kann Zufall gewesen sein. Jedoch konnten wir auf Grund der guten Erfahrungen mit Argochrom beim Puerperalfieber uns nicht enthalten, dieser medikamentösen, fast prophylaktischen Therapie neben dem Aktivismus einen Wert auszusprechen. Da wir keinen Schüttelfrost nach der Ausräumung bei diesen Fällen sahen, glauben wir, dass Mikroben, die durch die aktive Therapie in den Organismus gelangen, sofort bei intravenöser Applikation antiseptischer Medikamente unschädlich ge-

macht werden, dass die Toleranz des Blutes bei der aktiven und prophylaktischen, medikamentösen Therapie keine Mehrbelastung erfährt.

Unsere statistischen Endziffern halten den Vergleich mit andern Kliniken, die der aktiven Therapie anhängen, vollkommen aus. Aus dem statistischen Material, das ich in der Literatur fand, möchte ich nur einige Zahlen herausgreifen, die ich der Uebersicht halber in kleine Tabellen zusammenstelle:

| I. Afebrile Aborte. | | |
|------------------------|--------------------|--------------------|
| | Morbidität (Proz.) | Mortalität (Proz.) |
| Prinzing | 15,4 | 3,5 |
| Halban | 12,0 | 0,06 |
| Latzko | — | 5 |
| Laemmle | 2,5 | — |
| Benckiser | 1,9 | 0,19 |
| II. Febrile Aborte. | | |
| Zelnik | 14,5 | 6,9 |
| Prinzing | 24,5 | 4,8 |
| Halban | 38 | 3,13 |
| Laemmle | 34,56 | 3,22 |
| Dubrowitsch | 11,7 | 2,26 |
| Benckiser | 15,32 | 5,74 |
| III. Aborte insgesamt. | | |
| Kolde | — | 3,8 |
| Stix | 42 | 5 |
| Heyn | 15,1 | 5,3 |
| Benthin | 29,0 | 2,8 |
| Missler | 13,8 | 3,8 |
| Winter | — | 2,9 |
| Schottmüller | — | 3 |
| Benckiser | 8,61 | 2,81 |

Vergleicht man die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern mit den Zahlen der Schulen, die die Aborte exspektativ oder konservativ behandeln, so finden wir auch hier recht verschiedene Zahlen; so gibt z. B. Nedden eine Mortalität von 14 Proz., Latzko von 8,9 Proz. beim febrilen Abort, Missler 0,0 Proz., Winter 1,1 Proz., Dubrowitsch 1,12 Proz. an. Dietrich berichtete auf dem Heidelberger Kongress von 10000 Aborten. Nach seiner Berechnung stellte er beim aktiv behandelten, febrilen Abort 4,5 Proz. Mortalität, bei konservativer Therapie 5,4 Proz., bei exspektativem Verhalten 1,4 Proz. Mortalität fest. Nach Stix beträgt die Morbidität 16 Proz., Benthin 9,8 Proz., Missler 6,5 Proz. bei exspektativer Therapie.

Die statistischen Endziffern der einzelnen Autoren sind so verschieden, dass man fast zweifeln möchte, die Streitfrage „aktiv oder exspektativ-konservativ“ mit Hilfe der Statistik zu entwirren. Aussichtsreicher erscheint es durch experimentelle Untersuchungen, durch Nachuntersuchungen älterer, bakteriologischer Arbeiten die Frage zu klären. In dieser Beziehung enthält die erst kürzlich erschienene Arbeit von Heinz Küstner über die Virulenzsteigerung der Streptokokken in faulendem Gewebe für die Frage der Aborttherapie viel Lehrreiches. Er konnte auf Grund seiner Experimente feststellen, dass Streptokokken von fast saprophytärem Charakter durch die Wirkung und die Produkte der Fäulnis erzeugenden Keime zu echten Parasiten werden. Streptokokken können bei einem protrahierten Abort hoch virulent werden. Deshalb scheint nach Küstners Meinung auf Grund seiner Experimente die aktive Therapie beim Abortus das Richtige zu sein. Kulenkampff wies schon früher vom chirurgischen Standpunkt aus darauf hin, dass der Zeitraum vom Beginn des Abortes bis zur ärztlichen Behandlung von grösster Bedeutung sei, da doch die Inkubationszeit der Bakterien der Wundinfektion 8—10 Stunden, nach Eiselsberg bis zu 30 Stunden beträgt. Solange man den Abort in dieser „ersten Phase“ ausräumen kann, wird man die Prognose günstig stellen können. Je langsamer der Abort verläuft, desto grösser wird die Gefahr der Virulenzsteigerung der schweren septischen Infektion. Es kann dem entgegengehalten werden, dass der Organismus Abwehrstoffe entgegenstellt. Diese Abwehrstoffe bedürfen eines elektiven Reizes von seiten der Mikroben, die dann bereits in dem Zustand höherer Virulenz sind. Da die Gefahr besteht, dass der Wettlauf zwischen Virulenzsteigerung und Bildung eines Demarkationswalles zuungunsten des letzteren ausfällt, so sollte jeder Abort so früh als möglich ausgeräumt werden. Auch die Aborte, die mit hohen Temperaturen und septischem Puls eingewiesen werden, müssen dann ausgeräumt werden, denn die infizierte Uterushöhle gibt auf dem Blut- und Lymphwege massenhaft hochvirulentes Material an den Organismus ab. Der septische Puls zeigt ja nur, dass der Granulationswall durchbrochen ist. Gelingt es, die Ausgangsstelle der Infektion zu reinigen, dann ist immer noch Hoffnung vorhanden, dass der Organismus der Infektion Herr wird.

Literatur.

Publikationen und Referate des Zentralblattes für Gynäkologie Jahrgang 1919 bis 16. Februar 1924. — Publikation und Referate der Münchener Medizinischen Wochenschrift von 1919 bis 1. Oktober 1923. — Döderlein: Handb. d. Geburtshilfe. — Winckel: Handb. d. Geburtshilfe. — Stoeckel: Lehrb. d. Geburtshilfe.

Aus der inneren Klinik des Staatsinstitutes für med. Wissenschaften in Petersburg und der Staatspoliklinik in Kislowodsk. Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Pulsus differens.

Von Prof. Dr. W. I. Glintschikoff.

Das gewöhnliche bimanuale Verfahren der Bestimmung des Pulsus differens ist eine ziemlich unzuverlässige Methode, welche nicht gestattet feinere Veränderungen im Puls der Arteria radialis wahrzunehmen, die man a priori an diesen Gefässen bei Vorhandensein von Aneurysma aortae oder bei komprimierter Arteria subclavia sin. beobachten muss.

Eine derartige Sachlage veranlasst nach neuen Methoden zur Bestimmung des Pulsus differens zu suchen, um ein Verfahren zu finden, welches eine genauere, diagnostisch wertvolle Bestimmung des Unterschiedes im Puls beider Seiten gestattet.

Wir glauben nun eine solche Methode der Bestimmung des Pulsus differens gefunden zu haben.

Bekanntlich finden wir den Puls, wenn wir ihn beim Kranken, der die Arme erhoben hat, untersuchen, an beiden Art. radiales kleiner. Dies ist deshalb der Fall, 1. weil das Herz das Blut in die senkrecht erhobenen Arme hinaufreiben muss und 2. weil bei erhobenen Armen eine gewisse Verengung des Durchmessers der gestreckten Gefässe entsteht.

Bei Anwendung dieses Verfahrens in Fällen, wo im Verlaufe der Blutbahn schon irgendwelche stabile Verengungen vorhanden sind, z. B. durch Kompression des Gefässes, oder das Vorhandensein eines Aneurysmas, das unvermeidlich eine gewisse Blutmenge zurückhält, muss die Verkleinerung des Pulses oder sein Verspäten deutlicher ausgedrückt sein, und zwar auf derjenigen Seite, wo die Gefässverengung oder das Aneurysma vorhanden ist.

Diese Erwägungen veranlassten uns dieses Verfahren des Hebens der Hände zur Untersuchung des Pulsus differens bei den erwähnten Affektionen anzuwenden.

Bei dieser Methode, welche wir im vergangenen Jahr in unserer Klinik an einer Reihe von geeigneten Fällen, meistens an Kranken mit Aneurysma und Dilatatio arcus aortae in Anwendung brachten, erhielten wir in der Mehrzahl der Fälle positive Resultate: wir bekamen den Pulsus differens ganz deutlich in vielen Fällen da, wo die gewöhnliche Bestimmung keine oder nur zweifelhafte Resultate ergab. In diesem Jahre setzten wir unsere Beobachtungen an dem zahlreichen Materiale von Herzkranken in der Staatspoliklinik in Kislowodsk fort, zugleich mit der Assistentin unserer Klinik N. N. Loktionowa, und erhielten dabei gleiche Resultate.

In allen Fällen bestimmten wir den Pulsus differens folgendermassen:

Zunächst untersuchten wir den Puls nach der gewöhnlichen Methode auf beiden Seiten gleichzeitig an dem vor dem Untersuchenden sitzenden Kranken. Dann, ohne die Finger von der Arteria radialis des Kranken zu entfernen, erhoben wir seine Arme rasch nach oben, hielten sie so eine zeitlang senkrecht und bestimmten gleichzeitig mittels der Palpation den Charakter der eintretenden Veränderungen. Gewöhnlich konnte man in geeigneten Fällen (z. B. beim Aneurysma arcus aortae) ganz deutlich wahrnehmen, dass in den ersten Sekunden nach Hebung der Hände der Puls an der linken Art. radialis zuerst auf einige Momente aussetzte, und dann deutlich verspätete im Vergleich mit dem Puls der rechten Seite.

Bei diesem Verfahren beobachteten wir das Phänomen des Aussetzens und der Differenz des Pulses immer sehr deutlich in Fällen, in denen der Pulsus differens auch bei der gewöhnlichen Untersuchungsmethode vorhanden war. Aber auch in einer Anzahl von Fällen, wo man bei dem gewöhnlichen Verfahren keinen Pulsus differens feststellen konnte, jedoch bei der klinischen Untersuchung und mittels der Röntgenstrahlen ein Aneurysma arcus aortae diagnostiziert wurde, war das Phänomen sehr deutlich ausgesprochen.

Ferner bekamen wir bei dieser Untersuchungsmethode den Pulsus differens oft in Fällen von Mitralstenose (manchmal auch bei kombinierten Herzklappenfehlern der Valvula mitralis — bei insuff. V. mitralis et stenosis ostii venosi sinistri), d. h. wir hatten häufig Gelegenheit das Symptom von Popoff festzustellen, das gewöhnlich nur in wenigen Fällen von Mitralstenose beobachtet wird.

Die eben erwähnten Veränderungen des Pulses am linken Arm lassen sich auch beim langsamen Heben der Hände feststellen. In diesen Fällen findet sich bei vielen Kranken ganz deutlich zuerst eine allmähliche Abnahme der Grösse des Pulses an der linken Hand, dann sein zeitweises Aussetzen (das Aussetzen einiger der Reihe nach folgenden Pulswellen), und ferner eine deutliche Verspätung des Pulses im Vergleich zum rechten Arm. Man bekommt ein sehr deutliches und interessantes Phänomen, welches zweifellos anzeigt, dass an der Blutbahn der Gefässe der linken oberen Extremität etwas vorhanden ist, was die Grösse des Pulses und das Verspäten der Pulswellen im Vergleich zum rechten Arm beeinflusst.

Wir empfehlen dieses Verfahren zur Bestimmung des Pulsus differens. Seine klinische Bedeutung sehen wir 1. in der Möglichkeit mit seiner Hilfe den Pulsus differens und damit die ihn bedingenden Veränderungen häufiger nachzuweisen, und 2. in seiner Verwendbarkeit zur Lokaldiagnose der Aortenaneurysmata und zwar nicht