

und Schwindelgefühl äußern, haben wir in keinem Falle festgestellt, auch nicht andeutungsweise. Dies verdient besonders hervorgehoben zu werden, da ja diese Erscheinungen in der Röntgentherapie nicht nur beim Verwenden großer Dosen, sondern bei manchen Frauen schon nach Verabreichung kleiner Mengen Röntgenstrahlen auftreten. Bei diesen Fällen ist die Bestrahlungstherapie mit Radiumkompressen vorzuziehen, deren Wirkung ja letzten Endes gleichbedeutend ist mit der von unendlich vielen schwachen Röntgenbestrahlungen.

Zusammenfassung: In der Verwendung von Radiumschwachbestrahlungen in Form von Radiogenkompressen sehen wir eine wertvolle Unterstützung der Therapie der verschiedensten sonst rein konservativ zu behandelnden gynäkologischen Erkrankungen, im besonderen der subakuten und chronischen Adnexitis und Parametritis.

Literatur:

- Burckhard, Med. Klin. **1926**, Nr 18.
Grossmann, Med. Klin. **1927**, Nr 32.
Gudzent, Arztl. Sammelbl. **1926**.
Laqueur, Persönliche Mitteilungen.
Löwenstein, Ther. Gegenw. **1928**, Nr 3.
Maune u. Pinner, Dtsche. Sportz. »St. Georg« **1928**, Nr 8.
Resch, Fortschr. Ther. **1928**, Nr 3.

Ein neues Instrument zur Erweiterung des Gebärmutterhalskanals. »Kolbendilatator« D.R.P.

Von Dr. J. Härtl in Berlin-Steglitz.

Der alte ehrwürdige Kolpeurynter von Champetier de Ribes mit seinen Abarten behauptet nach wie vor einen Ehrenplatz in der Geburtshilfe. Es ist nicht gelungen, ihn aus dem geburtshilflichen Koffer und aus dem klinischen Instrumentarium zu verdrängen, obwohl sein Alter bis in die vorantiseptische Zeit zurückreicht. Die ihm anhaftenden Nachteile haben immer wieder Veranlassung gegeben zu Erfindungen, die darauf hinzielen, den Kolpeurynter auszuschalten. In aller Erinnerung dürfte noch der große Streit um den Bossidilatator sein, um den es jetzt ganz still geworden ist.

Die hauptsächlichsten Nachteile des Gummiballons lassen sich wohl im folgenden zusammenfassen: Er ist ein schwer zu sterilisierendes Instrument, das auf eine ganze Reihe von Stunden der Gebärmutterhöhle einverleibt werden muß. Die meisten Geburtshelfer werden ihn wohl nur in Lysoform oder Sublimatlösung einlegen, und darin abbürsten — ein unsicheres und umständliches Verfahren. Gewiß vertragen die Gummibläsen auch das Auskochen ebenso wie Gummihandschuhe. Sehr fraglich ist dies schon bei den großen Kolpeuryntern mit Stoffeinlage und Gummüberzug. Vor allem aber steht der Arzt, wenn plötzlich die Aufgabe an ihn herantritt, den wohlverwahrten Kolpeurynter in Anwendung zu bringen, vor der schwerwiegenden Frage, ob sein Kolpeurynter das Kochen noch vertragen wird! Und dies bringt uns zu der nächsten Gefahrenquelle, die diesem Instrument anhaftet, wie allen den gebräuchlichen, aus Gummi bestehenden Instrumenten. Der Kolpeurynter altert, wie alle Gummisachen, auch ohne jede Anwendungsmöglichkeit in der geburtshilflichen Tasche. Und wenn endlich die Stunde geschlagen hat, wo er in Funktion treten soll, ist er brüchig und verträgt vor allem den Zug nicht

mehr, der am abführenden Schlauch angebracht werden muß. Mitten in der Nacht läuft das Füllwasser ab, der Arzt wird schleunigst geholt, die Blutung (bei Placenta praevia) setzt ein und der Arzt steht mit leeren Händen da.

Es ist ferner nicht angenehm, daß man den Kolpeurynter in mehreren Größen vorrätig haben muß, um für die verschiedenen Stadien der Fehlgeburt, der Frühgeburt und der Entbindung am normalen Ende der Schwangerschaft gerüstet zu sein. Auch ist die Einführung des größeren Ballons an eine Durchgängigkeit des Cervicalkanals für 2—3 Finger geknüpft.

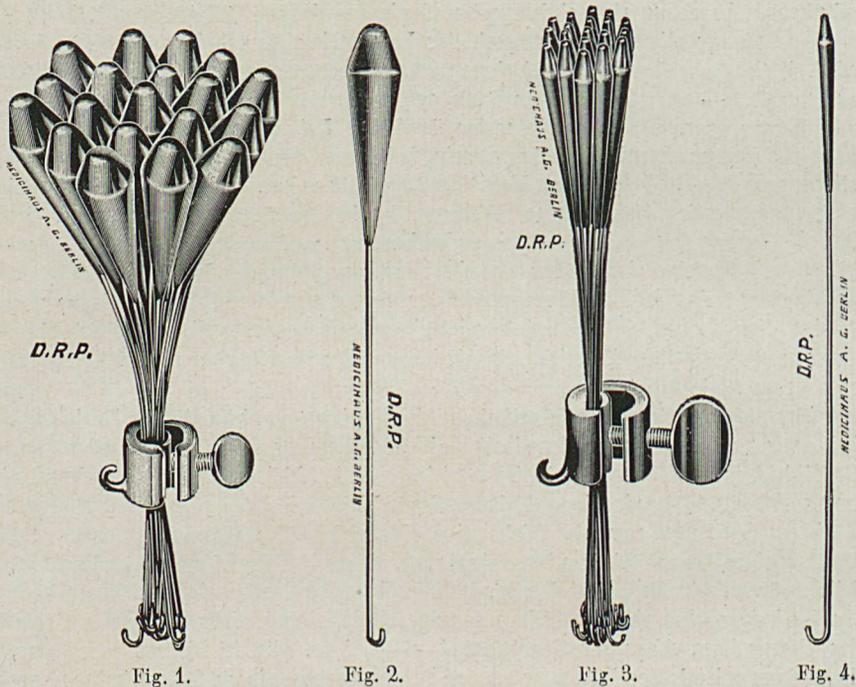
Diese Übelstände haben mich oft beschäftigt und schließlich veranlaßt, ein Instrumentarium folgender Konstruktion herstellen zu lassen. Es besteht aus einem pilzförmigen Körper, der nach unten in einen runden Stiel ausläuft. Dieser Pilz ist durch senkrechte Schnitte bis in seinen fingerdicken Stiel hinunter, in acht Segmente zerteilt, deren jedes also an einem Stiel gehandhabt werden kann. Das Instrument hat eine zentrale, etwa stricknadelstarke Aussparung als Abflußkanal für Sekret und Fruchtwasser. Der aus acht Segmenten zusammengesetzte Kegel wird zusammengehalten durch eine um den Stiel gelegte Metallschnalle. Die Einführung des Instruments geschieht in der Weise, daß zunächst ein Segment durch den mit einer Krallenzange festgehaltenen Muttermund geführt wird, eventuell nach Vorbereitung mit Hegarstiften. Die nächsten Segmente werden durch den Muttermund eingeführt an dem Stiel der zuerst eingeführten vorübergehend, während diese so lange hochgedrängt werden, bis das folgende passiert ist. Oberhalb des Cervicalkanals werden die Segmente zu dem festen Kegel adaptiert und dieser dann nach unten gezogen. Die um den Stiel gelegte Schnalle paßt in eine Rinne, wodurch die Segmente zueinander in gleicher Höhe festgehalten werden. Der Kegel ist an seiner oberen Fläche eingedellt als Lager für den kindlichen Schädel, und die scharfen Kanten der Segmente sind abgerundet, um hierdurch die ohnehin kaum zu befürchtende Einklemmung von Gewebsteilen zu erschweren.

Dieses Instrument wurde als Modell von dem Medizinischen Warenhaus A.-G., Berlin, Karlstr., hergestellt, mir wurde jedoch gleich mitgeteilt, daß seine Anfertigung großen technischen Schwierigkeiten begegnet, die vor allem darin zu suchen sind, daß jeder von den Sektoren für sich genau gearbeitet und abgeschliffen werden muß, da sonst die acht Segmente nicht genau aneinander passen und sich nicht genau zu einem Kegel zusammenfügen. Durch diese Feinarbeit würde das Instrument unverhältnismäßig verteuert werden, so daß an seine allgemeine Einführung nicht zu denken wäre. Es kommt hinzu, daß jeder Geburtshelfer es zum mindesten in zwei Größen vorrätig haben müßte. Bei den geringeren Größen war übrigens an eine birnenförmige Gestalt des Gesamtkolbens gedacht, also ohne Eindellung an der Oberfläche.

Diese technischen Bedenken gaben mir Veranlassung, dem Dilator eine andere, praktischere Gestalt zu geben. Ich habe trotzdem die obige erste Ausarbeitung meines Gedankens veröffentlicht für den Fall, daß sie aus irgendeinem bisher noch nicht zu übersehenden Grunde doch als die praktischere befunden werden und Anhänger finden sollte.

Die einfachere Ausführung meines Gedankens besteht in folgendem: Es wird, wie aus der Fig. 1 ersichtlich ist, ein Kegel von dem Umfange eines Gummikolpeurynters zusammengesetzt aus einer Anzahl kleinerer, gestielter Kolben wie ein Blumenstrauß an den Stielen. Die kleineren Kolben, aus denen sich der Gesamtkolben (Fig. 2) zusammensetzt, sind kegelförmig, etwa fingerlang, an ihrer Basis fast fingerdick, entsprechend dem Umfang des Hegarstiftes Nr. 14, und laufen nach

ünt in biegsame Stiele aus von der Dicke einer dünnen Stricknadel. Die Köpfe sind elliptisch abgerundet, um sie bougieartig durch den Cervicalkanal einführen zu können. Sie sind unter sich alle gleich und lagern sich so zusammen, daß um einen zentralen Kolben sich ein Kreis von 6 gruppiert, und um diesen herum ein weiterer Kreis von 12 Kolben. Alle zusammen haben an der Basis des Kegels den Durchmesser von 10 cm, wie der Kolpeurynter von Champetier de Ribes. Zwischen den sich berührenden Kegeln bleiben Lücken für den Sekretabfluß. Die Stiele der Kolben sind gleich lang, wie die Kolben selbst. Legt man die Enden zusammen, so ist man sicher, daß auch in der Gebärmutterhöhle alles in Ordnung ist. Die stricknadelartigen Stiele werden mittels einer Flügelschraube und einer Schnalle



zusammengefaßt. Diese Schnalle trägt gleichzeitig einen Haken zum Anhängen von Gewichten. Die Einführung des Instruments ist überaus einfach und praktisch. Durch den mit einer Krallenzange im Rinnenspekulum angehakten Muttermund werden die Kolben nacheinander eingeführt, so daß die nachfolgenden während ihres Durchtritts durch den Cervicalkanal die vorhergehenden etwas hochdrängen. Durch einen Cervicalkanal, durch den ein Kolben hindurchgetreten ist, können alle 19 Kolben nacheinander eingeführt werden — vorausgesetzt eine hinreichende Größe des Uterus, ohne welche die Einführung einer so großen Zahl ohnehin unsinnig wäre. Man führt dem Fall angemessen 3, 4, 6, 12 oder alle 19 Kolben ein, faßt sie zu einem festen Kegel zusammen und zieht nach abwärts. Durch den Zug legen sich die Kolben, an ihren Stielen federnd und sich den Weichteilen anpassend, in geeigneter Form zusammen. Der angebrachte Zug darf natürlich keinen rohen Durchtritt durch die Weichteile zur Folge haben. Er kann aber immerhin so ge-

wählt sein, daß die Ausstoßung des Instruments, mithin die Dehnung des Cervicalkanals, in überraschend kurzer Zeit erfolgt.

Mir hat sich das Instrument vorzüglich bewährt bei Fehlgeburten im 5. bis 7. Monat, bei denen die Graviden oft tagelang mit einem auf 1—2 Finger erweiterten Cervicalkanal herumlaufen, ohne daß auch nur der geringste Fortschritt in der Erweiterung des Cervicalkanals festzustellen ist. Die Erweiterung mit Hegarstiften genügt hier nicht mehr bei der Größe des Fötus, der oft schon einen sehr harten Schädel hat. Nach Einlegen des Kolbendilatators erfolgt nach wenigen Stunden dessen Ausstoßung, meistens folgt das Kind sofort hinterher und nach kurzer Zeit die Placenta. Ich halte für möglich, daß das Instrument auch in den früheren Stadien der Abortbehandlung und auch auf dem Gebiet der Schwangerschaftsunterbrechung sich einbürgert und die gewaltsame Dilatation mit Hegarstiften und vor allem den Gebrauch der Laminariastifte erheblich einschränken wird. Es ist dann eine physiologischere und aseptischere Gestaltung dieser Eingriffe zu erwarten — vor allen Dingen dann, wenn sie, wie bei der Schwangerschaftsunterbrechung, von vornherein unter ärztlicher Leitung verlaufen. Jedem erfahrenen Arzt werden Fälle bekannt sein, bei denen das Einlegen von Laminariastiften zu schweren Infektionen Veranlassung gegeben hat. Trotz der ohne Zweifel zu verzeichnenden bedeutenden Verbesserung in der Sterilisation dieser Stifte treten — wenn auch selten — unberechenbare und auf andere Weise nicht zu erklärende Mißerfolge ein, so daß manche Ärzte ganz von der Laminariadilatation abgekommen sind und die Tamponade der Cervix vorziehen. Das Einlegen von 2—4 Stiften meines Kolbendilatators ist ein aseptisches, schnell und leicht, ohne Narkose nach mäßiger Erweiterung mit Hegarstiften ausführbares Verfahren, das rasch zum Ziele führt.

Für die Einleitung des künstlichen Abortus bzw. der künstlichen Fehlgeburt bei ganz unvorbereitetem Cervicalkanal, insbesondere in frühem Stadium der Gravidität, habe ich dasselbe Instrument in erheblich kleinerem Format anfertigen lassen (Fig. 3). Die einzelnen Kolben dieses kleinen Formats besitzen an ihrem stärksten Umfange nur die Dicke eines Notizbleistiftes und entsprechen dem Umfang eines Hegardilatators Nr. 4½ (Fig. 4). Diese Kolben können ohne Narkose, falls notwendig nach vorbereitender Dehnung des Cervicalkanals mit Hegarstiften Nr. 1—4 eingeführt werden. Neben den zuerst eingeführten werden je nach Größe des Uterus bzw. Alter der Gravidität 4—6—8, bzw. alle 19 Kolben eingeführt, diese dann mittels der Klammer an den Stielen fest zu einem Gesamtkolben verbunden und bleiben so liegen, bis sie ausgestoßen werden oder eine genügende Weite des Cervicalkanals erreicht ist, um die Ausschabung oder die digitale Ausräumung ausführen zu können. Natürlich kann auch hier ein Gewichtszug angebracht werden, und zwar an dem Haken, den ich an der zusammenfassenden Schnalle habe anbringen lassen, wie bei dem größeren Modell des Instrumentes. Der Gewichtszug kann auch im Umhergehen getragen werden. Auf diese Weise ist dieser Eingriff ohne Verwendung von Laminariastiften streng aseptisch durchführbar. Alle 19 Kolben des kleineren Volumens haben zusammen den Umfang eines Hegarstiftes Nr. 22, sind also etwas größer, wie der Umfang eines einzigen Kolben des größeren Instrumentes, so daß nach voller Auswirkung oder Ausstoßung des kleineren Instrumentes die Einführung des größeren angeschlossen werden kann. Dies wird in vielen Fällen überflüssig sein, da bei einer Weite des Cervicalkanals entsprechend einem Hegarstift Nr. 22 dieser für einen Finger gut durchgängig ist und demnach die Ausräumung in den meisten Fällen erfolgen kann. Frauen, die schon eine

Fehlgeburt oder gar eine regelrechte Entbindung durchgemacht haben, ertragen ausnahmslos die Einführung der Kolben des kleineren Modells, eventuell nach Vorbereitung mit Hegarstiften Nr. 1—4, ohne Narkose. Anderenfalls empfiehlt sich, insbesondere auch bei Primiparen, die Heranziehung der Lokalanästhesie, wie sie von v. Mikulicz in der Dtsch. med. Wschr. 1926, Nr 49 beschrieben wurde — sie hat sich mir vorzüglich bewährt. Ich kann sie nur angelegentlichst empfehlen, auch ambulant ist sie gut anwendbar.

Ich möchte noch auf einen Vorteil dieses neuen Instrumentes aufmerksam machen, der gegenüber den Hegarstiften zu seinen Gunsten ins Gewicht fällt. Es ist bei diesem Instrument die Perforationsgefahr, die bei Hegarstiften und nicht geübten Operateuren doch sehr zu beachten ist, so gut wie ausgeschaltet. Selbst geübten Operateuren passiert es nicht gerade selten, daß bei noch mangelnder Erweiterung der Cervix die Muskulatur der Cervix mit Hegarstiften gesprengt wird. Ich habe Risse der Cervix bis ins Parametrium hinein beobachtet. Derartige Zufälle sind ja auch sehr verständlich, wenn man in Erwägung zieht, daß bei diesem Verfahren in kürzester Zeit, während der Operateur an der Arbeit ist, eine Erweiterung des Cervicalkanals erfolgen soll bis zur Durchgängigkeit zum mindesten für einen Finger. Nicht selten ist sogar eine noch weitgehendere Erweiterung erforderlich (bis Hegar 28—32), wenn es sich darum handelt, in vorgeschrittenen Stadien der Gravidität einen schon kräftig ausgebildeten Fötus zu zerstückeln und den Kopf herauszuholen. Im Vergleich hierzu kommt die Erweiterung des Cervicalkanals mit dem neuen Instrument den physiologischen Verhältnissen, also der Erweiterung durch den vorliegenden kindlichen Schädel, viel näher, und der Operateur kommt nicht so leicht in Verlegenheit eines brüsken Vorgehens, da er nach Einführung des Instrumentes dieses sich selbst überlassen kann und nach dessen Ausstoßung, jedenfalls aber in den meisten Fällen am nächsten Tage, die Ausräumung in aller Ruhe vornehmen kann.

Über eine größere Anwendung des Instrumentes am normalen Ende der Schwangerschaft, und insbesondere bei Placenta praevia, verfüge ich noch nicht. Ich möchte trotzdem mit der Veröffentlichung nicht länger zurückhalten, da ich nicht zweifle, daß das Instrument sich bewähren wird, so wie es sich mir bewährt hat. Das Instrument wird angefertigt von dem Medizinischen Warenhaus A.-G., Berlin NW 6, Karlstraße 31.

Aus der Geburtshilflichen Klinik des Staatlichen Instituts für Geburtshilfe und Gynäkologie in Leningrad. Vorstand: Prof. A. Markowsky.

Beitrag zur Statistik des Aborts als einer sozialen Frage.

Von Dr. I. B. Levit.

6 Jahre sind verstrichen, seitdem die Sowjetregierung in Rußland den Entschluß faßte, einen Versuch zu machen, die Abortfrage durch die Legalisation der Abtreibung zu lösen. Während dieser Zeit hat sich im ganzen Reiche ein großes Material angehäuft, dessen sorgfältiges Studium und dessen Veröffentlichung vielleicht die Möglichkeit geben wird, die Frage zu lösen, inwieweit diese Maßnahme gerechtfertigt war und welches ihre Vorzüge und Nachteile sind. Meine Aufgabe