

normal gewesen war, war um 11 Uhr stark geschwollen, außerordentlich schmerzhaft, bei Palpation ließ sich deutliches Knistern nachweisen, und die Perkussion ergab den bekannten Schachtelton. Es wurden darauf zwei parallel verlaufende lange Inzisionen am rechten Oberschenkel angelegt, bei der Durchtrennung der Faszie entwich in großen Mengen Gas und eine sulzige, leicht getrübbte Flüssigkeit, das Gewebe war sehr stark sulzig ödematös. Trotz dieser Maßnahme und reichlichen Mengen von Herztonika erfolgte nach etwa 2 Stunden unter den Zeichen der Herzschwäche der *Exitus letalis*. Die bakteriologische Untersuchung der sulzigen Flüssigkeit verlief ergebnislos, indem die Kulturen nicht angingen. Eine Sektion wurde verweigert.

Trotz des negativen bakteriologischen Befundes handelt es sich hier wohl um einen *akuten Gasbrand des Oberschenkels* von ganz außergewöhnlicher Schwere. Leider waren wir nicht mehr in der Lage, das Injektionsmaterial genauer zu untersuchen, da dasselbe bereits vernichtet war. Die für diese Injektion benutzte Pravazspritze und Kanüle waren einige Tage zuvor ausgekocht und steril in einem Blechbehälter aufbewahrt worden. Eine bakteriologische Untersuchung der Kanülen und der Spritzen konnten wir ebenfalls nicht vornehmen, da das Instrumentarium kurz nach Gebrauch wieder sterilisiert worden war. Trotzdem glaube ich doch, daß die Infektion von der Adrenalininjektion ausgegangen ist, deshalb, weil die Gasphlegmone subfaszial am rechten Oberschenkel saß und die Adrenalininjektion von den zahlreichen Einspritzungen die einzige war, die tief (intramuskulär) verabreicht worden war. Da das Adrenalin an Ort und Stelle der Injektion eine Anämie mit mangelhafter Sauerstoffversorgung erzeugt, ist es leicht erklärlich, daß eine Verunreinigung mit Anaërobiern besonders leicht haften wird, ein Umstand, den JUNGHANNS in seinem Referat ebenfalls betont hat. Weiter glaube ich auch, daß der starke Blutverlust und der außerordentlich schwere Schock nach der Bluttransfusion jedenfalls die Resistenz der Patientin so stark herabgesetzt hatten, daß die Infektion überhaupt haftete und diesen außerordentlich raschen Verlauf nahm. Möglicherweise spielt für die Erklärung dieses Verlaufes auch der Umstand eine gewisse Rolle, daß die Patientin *sehr starke Raucherin und strenge Vegetarierin* war. Vielleicht wurde der durch die Schwangerschaft gesteigerte Bedarf an Stickstoff bei dieser streng durchgeführten vegetarischen Kost nicht genügend gedeckt, wobei es zu einer verminderten Widerstandsfähigkeit gegenüber einer vielleicht sonst geringfügigen Infektion kam. Jedenfalls zeigt dieser Fall, *wie außerordentlich bösartig der Gasbrand nach Injektion von Arzneimitteln* verläuft und wie rasch der *Exitus letalis* erfolgen kann. Von allen in der Literatur angeführten Fällen hat dieser den kürzesten Verlauf aufgewiesen, indem die Patientin schon 20 Stunden nach der Injektion der Infektion erlegen ist. Ferner ersehen wir wiederum, wie schlecht allen therapeutischen Maßnahmen zum Trotz die Prognose solcher Vorkommnisse ist.

(Anschr. des Verf.: Bern [Schweiz], Schanzenstr. 23)

## Neue Dilatatoren

Von Frauenarzt Dr. ERICH BERGMANN in Jena

Den bisher meist gebräuchlichen runden Dilatatoren haften beträchtliche Nachteile an: Sie besitzen meist eine hohe Spitze; einen Griff, von dem der besonders mit einem Gummihandschuh versehene Daumen sehr leicht abgleiten kann; sie erzeugen durch ihre zylindrische Form eine erhebliche Reibung, deren Überwindung große Kraft beansprucht; sie unterliegen deswegen auch einer großen Reibung mit der in die Portio eingesetzten Kugelzange. Sie wirken zudem wie ein Spritzenstempel und vermögen zweifellos Luft oder Blut in die Gebärmutterhöhle, manchmal wohl auch in die Eileiter hineinzupressen.

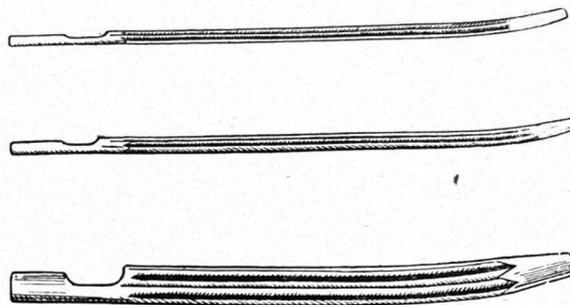
Um den letzteren Übelstand zu vermeiden, hat GAUSS vor kurzen runde Dilatatoren mit zentraler Durchbohrung angegeben, durch welche beim Einführen des Dilatators Luft und Blut nach außen abfließen können. Es mag dahingestellt bleiben, ob die Säuberung

dieser ineinanderschließbaren Dilatatoren leicht ist oder ob man nicht wegen der genau kontrollierbaren und daher einwandfreien Säuberungsmöglichkeit die nicht durchbohrten Dilatatoren bevorzugen soll.

Die früher von mir gebrauchten Hegardilatatoren sind an der Seite, an der sie an der Kugelzange vorbeigeschoben werden müssen, mit zahllosen Kratzlinien versehen.

Ich habe die vorerwähnten Mängel durch eine neue Formgebung zu beseitigen gesucht: Die neuen Dilatatoren haben grundsätzlich keine Spitze mehr. Sie besitzen an ihrem Kopfe nur mehr eine Fläche. Dadurch ist das Gefühl für das Berühren der Gebärmutterrückwand außerordentlich verfeinert. Die Perforationsgefahr wird dadurch beträchtlich vermindert.

Der bisher glatte Griff hat eine Fingerraste erhalten, in welcher der Daumen sicheren Halt findet und nicht abgleiten kann.



Das wichtigste bleibt aber die Längsrille der Oberfläche. Hierdurch wird die besonders bei rigidem Zervikalkanal manchmal kaum überwindliche Adhäsion zwischen dem Gewebe und dem Metall auf ein Minimum vermindert. Statt eines ganzen Zylinderumfanges reiben nur mehr 6 schmale, abgerundete Leisten. Da das ohne weiteres einleuchtet, kann auf eine mathematische Beweisführung verzichtet werden. Die tägliche Praxis lehrt, daß die Dehnung mit dem gerillten Dilatator leicht, fast spielend vor sich geht. Es ergibt sich ein vollkommen neues, feinstes Fingerspitzengefühl für die Dehnbarkeit des Gewebes und die anzuwendende Kraft. Ein Einreißen des Zervikalkanals, ein Durchstoßen des Uterus kann jetzt sicher vermieden werden.

Der Kopf des Dilatators hat die Form eines abgestumpften Kegels mit flachen, also leicht und schonend dehnenden Seitenflächen. Er dehnt wie ein flacher Keil. Die an der inneren und der äußeren Kurvatur des Dilatators angebrachten Rillen sind bis zum Kopf des Instruments vertieft durchgeführt, damit durch diese Rillen Luft und Flüssigkeit leicht nach außen abstreichen können. In diesen tiefen Führungsrillen gleitet eine Backe der haltenden Kugelzange vollkommen ohne Reibung. Die übrigen 4 Rillen des im ganzen 6kantigen Dilatators reichen bis zur Basis des Kopfes. Sie dienen der Verminderung der Reibung. Ich habe den Instrumenten eine nur leichte Krümmung gegeben. Sie entspricht dem Verlauf der Gebärmutterhöhle, wenn die Gebärmutter mit der Kugelzange fest angezogen gehalten wird. Bei einer Knickung verläuft die Schweifung natürlich nach hinten unten. Dementsprechend muß dann der Dilatator ebenfalls nach hinten unten eingeführt werden.

Um schonend dehnen zu können, darf die Differenz zwischen einem und dem nächsten Dilatator 1 mm nicht übersteigen. Da bei Herstellung ineinanderschließbarer Dilatatorenbestecke diese Differenz nicht eingehalten werden kann, sondern viel größer sein muß, werden meine Dilatatoren grundsätzlich nur in Sätzen hergestellt, jeder Dilatator für sich und in sich geschlossen, mit 1 mm Differenz zu seinen Nachbarn.

Das Instrument ist durch DRGM. geschützt, den Alleinvertrieb hat die Firma Reinhold Dittrich, Berlin-Schöneberg, Kolonnenstraße 52.

(Anschr. des Verf.: Jena, Löbdergraben 26)