

DIE MEDIZINISCHE WELT



Schriftleitung: Prof. Dr. E. Volhard · Prof. Dr. P. Matis · Dr. F. Knüchel

Nr. 45/69

Beirat: R. Ammon, Homburg/Saar · C. E. Benda, Boston · H. E. Bock, Tübingen · H. Boeminghaus, Düsseldorf · H. Bürkle de la Camp, Dottingen über Freiburg i. Br. · E. Deutsch, Wien · W. Dick, Tübingen · A. W. Fischer, Kiel · A. Fleckenstein, Freiburg/Br. · M. R. Francillon, Zürich · H. A. Gottron, Mainz · G. Griesser, Kiel · R. Gross, Köln · W. H. Hauss, Münster/Westf. · F. Hoff, Frankfurt · O. Hug, München · F. Koller, Basel · G. W. Korting, Mainz · L. Koslowski, Tübingen · H. G. Lasch, Gießen · L. Lendle, Göttingen · Th. Naegeli, Tübingen · R. Nissen, Basel · H. Pflüger, Frankfurt · E. Rehn, Freiburg/Br. · F. Rintelen, Basel · H. Roemer, Tübingen · W. Sandritter, Freiburg/Br. · H. Schadewaldt, Düsseldorf · H. Schoen, Karlsruhe · P. Schölmerich, Mainz · W. Staehler, Tübingen · A. Sturm, Wuppertal · H.-R. Wiedemann, Kiel · E. A. Zimmer, Bern

FORTBILDUNG

Intrauterinpeessar – pro und kontra*

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M. (ehem. Direktor: Prof. Dr. O. Käser)

H. BREHM

Kontrazeption

Ganz gleich wie wir zur Konzeptionsverhütung stehen, wie wir die einzelnen Methoden beurteilen und insbesondere wie wir zu deren Anwendung in unserem Land stehen — wir haben uns als Ärzte mit den Problemen auseinanderzusetzen, denn — betrieben wird die Kontrazeption auch bei uns mit den verschiedensten Methoden.

In der Bundesrepublik gibt es ca. 12 Mill. Frauen im reproduktionsfähigen Alter. Davon nehmen etwa 2 Mill. die Pille (2 weitere Mill. betreiben Kontrazeption mit käuflichen — und deshalb ebenfalls kontrollierbaren — chemischen oder mechanischen Mitteln).

Die Zahl der Trägerinnen eines Intrauterinpeessars in der Bundesrepublik möchte ich auf etwa ein- bis dreitausend schätzen. Es ist also ein kleiner Bruchteil der Zahl der Pillenkonsumenten (ca. $\frac{1}{1000}$).

Demgegenüber gibt es in der ganzen Welt 7 bis 10 Millionen Frauen, die ein Intrauterinpeessar tragen. Ihnen stehen vergleichsweise gut 15 Mill. Frauen gegenüber — also nur etwa das Doppelte — die die Pille nehmen.

Zur Zeit sollen allein in Pakistan monatlich über 50 000 IUPs eingelegt werden.

* Auszugsweise vorgetragen auf der Fortbildungsveranstaltung der Akademie für ärztliche Fortbildung in Berlin am 8. 2. 1969.

Wir müssen also auch das Intrauterinpeessar und seine Wirkungen kennen! Einmal wegen der steigenden Häufigkeit seiner Anwendung und zum anderen, da es die derzeit sicherste Alternative zur hormonellen Kontrazeption darstellt.

Geschichte. Das Intrauterinpeessar ist keineswegs eine Erfindung der letzten Jahrzehnte! Schon Aristoteles (384 bis etwa 322 vor Christus) beschreibt die „Sterilisation“ von Kamelen vor Antritt einer langen Wüstenwanderung (da trüchtige Kamele besonders störrisch sind). Mit großer Wahrscheinlichkeit weist er hiermit auf eine Methode hin, die — sicher nachweisbar in der Neuzeit — auch heute noch in Nordafrika angewandt wird: Man legt den Kamelen mit Hilfe eines Rohres einen aprikosengroßen, glatten, runden Stein in den Uterus, um damit sein Trächtigerwerden zu verhindern.

Im 19. Jahrhundert wird es dann bei der Frau angewandt zur Korrektur von Lageanomalien, zur Sterilitätsbehandlung und zur Dysmenorrhoebehandlung. 1878 werden Stiel- und Feder-Pessare zur Schwangerschaftsverhütung und zur Abortauslösung (!) beschrieben. 1909 gibt Richter (Deutschland) ein Seidenfaden-Ringpeessar zur Empfängnisverhütung an. 1928 gab Gräfenberg aus Berlin seinen nach ihm benannten Ring an. Er hatte im Gegensatz zu seinen entsprechenden Vorgängern keinen Fortsatz in die Vagina (um den Scheidenkeimen keinen Weg

ins Cavum uteri anzubieten) und bestand aus Silberdraht.

Wenige Jahre später kam es dann zu den Empfehlungen, kein Intrauterinpeessar mehr zu verwenden. In einigen Ländern kam es sogar zum Verbot seiner Anwendung. Es begann nun eine lange Pause, in der kaum etwas vom Intrauterinpeessar zu hören war. Jedoch sistierte seine Anwendung und weitere Entwicklung nicht ganz: ab etwa 1935 werden in Japan und Formosa zahlreiche Stahl- und zunehmend auch Kunststoffringe eingelegt.

Erst 1959 wieder berichtet Oppenheimer über gute Erfahrungen mit dem Gräfenberg-Ring, und im

gleichen Jahr erscheint eine Arbeit von Ishikama über 19 567 Japanerinnen mit Intrauterinpeessaren der verschiedensten Gestalt und aus den verschiedensten Materialien, darunter auch den modernen Kunststoffen

Ebenfalls 1959 beschreibt Zipper (Chile) erstmals seinen Ring von ca. 25 mm Durchmesser, der aus einem etwa 2 Meter langen Nylonfaden gewunden ist.

Der Beginn der „neuen Intra-Uterin-Pessar-Ära“ ist also etwa auf das Jahr 1959 zu legen, die weltweite Anwendung ist also etwa 10 Jahre alt.

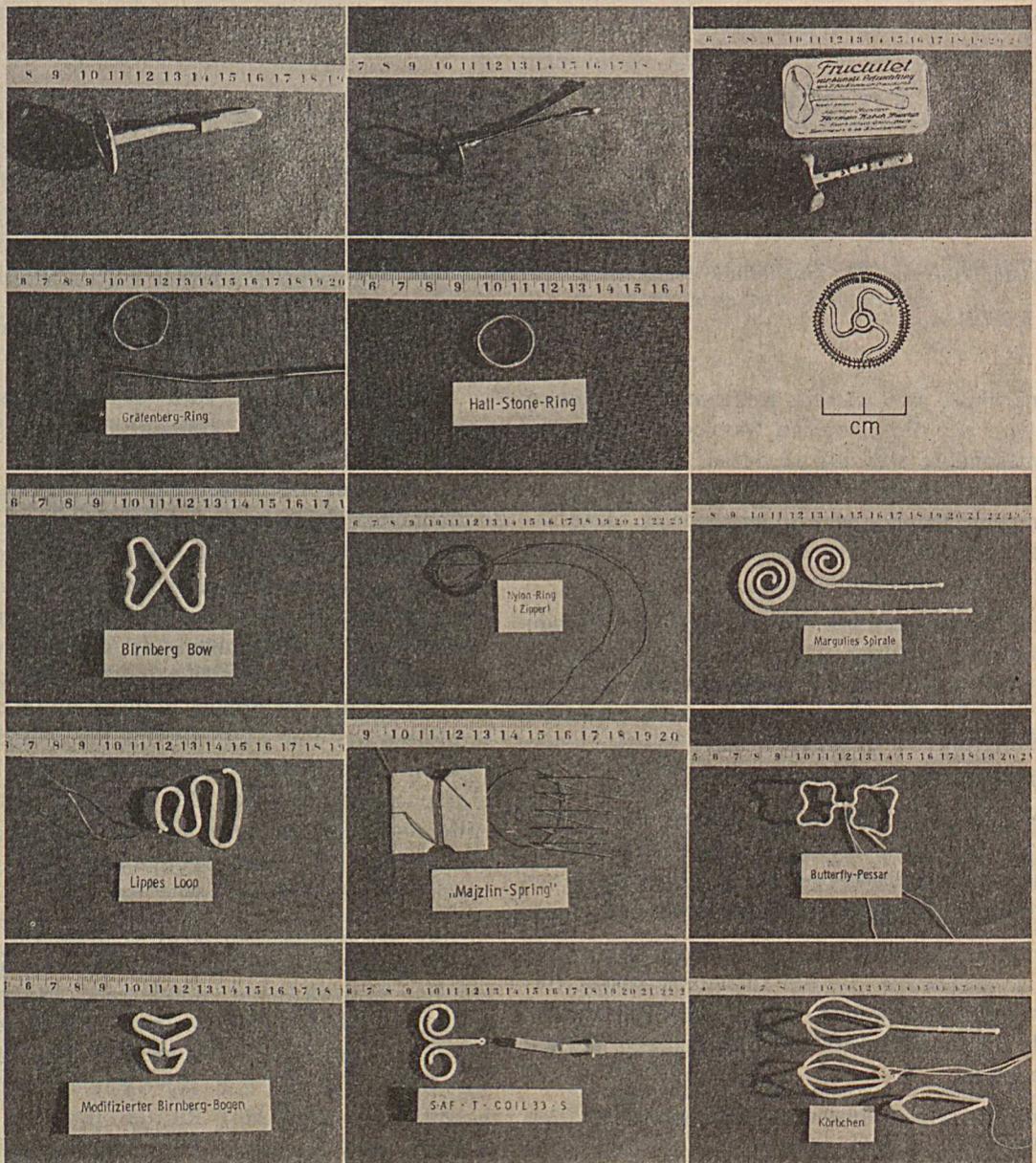


Abb. 1: Verschiedene Pessare. 1 = Stiftpeessar; 2 = Feder- oder Spreizpeessar; 3 = „Fructulet“; 4 = Gräfenberg-ring; 5 = Hall-Stone-Ring; 6 = Ota-Ring; 7 = Birnberg-Bow; 8 = Zipper-Pessar; 9 = Margulies-Spirale; 10 = Lippes-Loop; 11 = Majzlin-Spring; 12 = Schmetterling-Pessar; 13 = Modifizierter Birnbergbogen; 14 = SAF-T-COIL; 15 = Körbchenpessare (Numerierung der Einzelabbildungen fortlaufend von links nach rechts)

Von den zur Anwendung gelangenden **Modellen** sind die „alten“ wohl noch aus den Lehrbüchern bekannt, ebenso der Gräfenberg-Ring. Bei dem dem Gräfenberg-Ring nachempfundenen Hall-Stone-Ring ist das Silber durch rostfreien Stahl ersetzt. Beim Ota-Ring fallen die gebogenen Speichen auf. Mittels der Uteruskontraktion sollte hierdurch der Ring in kreisende Bewegungen gebracht werden — noch unter der alten Vorstellung, dadurch die evtl. implantierte Frucht abzuschaben. Von Birnberg stammt der „Birnberg-Bow“, der Birnberg-Bogen. Das Zipper-Pessar besteht aus einem Nylonfaden, der über zwei Finger gewickelt wurde. Zipper war der erste der „jungen Generation“, der wieder einen Anhang aus der Zervix herausführte, zur besseren Überprüfung, ob das Pessar auch noch liegt.

Die Margulies-Spirale lag ursprünglich ebenfalls nur intrauterin. Erst später erhielt sie ihren Zervixfortsatz, um die Anwesenheit leicht kontrollieren zu können. Schließlich ist in dieser Übersicht noch der Lippes-Loop zu nennen, die von Lippes entwickelte Schleife.

In jüngerer Zeit wurde noch eine ganze Reihe von Modellen entwickelt, die größtenteils aber nur aus der Literatur bekannt sind.

Wir haben ein Körbchen-Modell entwickelt, mit dem wir bis jetzt gute Erfahrungen machen.*

Neben der Gewebefreundlichkeit der neuen Kunststoffgeräte ist ein weiterer Vorteil, daß sie sich verformen (strecken oder zusammendrücken) lassen und damit in ein sehr dünnes Applikatorrohr passen, dessen Außendurchmesser nur etwa 4 bis 5 mm beträgt, so daß zur Einführung keine Zervixdilatation nötig ist.

Wir können bei den neuen Geräten 2 große Gruppen unterscheiden:

1. Die Pessare mit einem aus dem Muttermund ragenden Fortsatz, um **ständig** die richtige Lage kontrollieren und damit auch das Pessar evtl. leicht entfernen zu können. (Meine — bescheidenen — Erfahrungen auf diesem Gebiet haben mich ganz zum Anhänger dieser Art werden lassen).

2. Die zweite Gruppe, die reinen Intrauterin-Pessare, liegen nur im Cavum uteri. Manche Autoren glauben, daß sie hinsichtlich der Infektionsgefährdung noch sicherer seien. Man muß bei ihnen allerdings in Kauf nehmen, daß der Nachweis ihrer richtigen Lage — daß sie nicht unbemerkt herausgerutscht sind — schwieriger und auch meist umständlicher wird. Für den röntgenologischen Nachweis ist den Kunststoffen meist 20% Bariumsulfid beigemischt. Weiterhin kann man sie nachweisen durch einen Elektromagneten — wenn die Pessare einen Eisenkern enthalten. Ebenfalls auf dem Metall-

gehalt beruht die Anwendung einer Art „Minensuchgerät“. Man kann auch einfach sondieren, oder in die Kuppe der Uterussonde den Fühler des erwähnten „Minensuchgerätes“ einbauen.

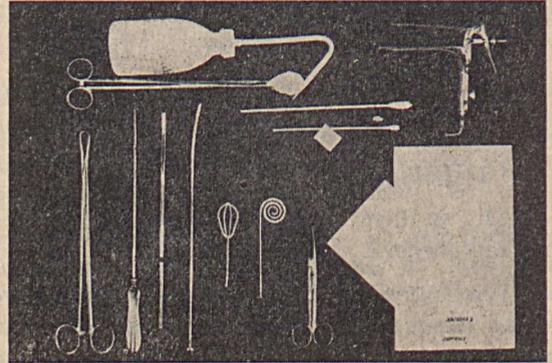


Abb. 2: Das Instrumentarium zur Einlage eines Intrauterinpeppars

Der **instrumentelle medizinische Aufwand** ist vergleichsweise gering: Wir bevorzugen die Lagerung auf dem gynäkologischen Untersuchungsstuhl. Andere Kollegen plazieren die Patientin auf einer Liege in Seitenlage mit angewinkelten Beinen.

Ein Spekulum wird zur Entfaltung der Scheide benötigt; Desinfektion; evtl. eine Kugelzange (oft geht es auch ohne Anhaken) und außerdem noch das Einführgerät, natürlich alles steril.

Dazu kommt ein Behälter für Pessare und Einführgeräte mit Desinfektionslösung und pro Pat. ein steriler Handschuh.

Bezüglich des **Zeitpunktes der Insertion** ist festzustellen, daß sie

1. jederzeit möglich ist. Allerdings aus rein technischen Gründen,
2. ist die **Follikelphase** zu bevorzugen, da zu dieser Zeit der Zervikalkanal am weitesten offen ist.
3. Am besten sind die ersten 7 bis 10 Tage des Zyklus.
4. Wir bevorzugen die Zeit während der **Menstruation** bzw.
5. während der **Entzugsblutung** nach vorheriger Anwendung der Anti-Baby-Pille, um keine Schwangerschaft abzutreiben.
6. Rein technisch ist die zweite Zyklushälfte weniger geeignet, da hier der Zervikalkanal enger gestellt ist. Da aber evtl. eine Schwangerschaft gerade begonnen haben könnte, kommt die Zeit nach dem Follikelsprung aus diesem Grund schon gar nicht infrage.

Weitere Termine sind:

7. Unmittelbar im Anschluß an eine (Abort-) A b r a s i o oder
8. nach einer Termingeburt sofort nach Ausstoßung der Plazenta. Hierzu werden Modelle ohne Fortsatz empfohlen. Die Applikation ist besonders einfach: Das Gerät kann mit der Hand in den Uterus eingeführt werden. Und schließlich ist noch die
9. Untersuchung 6 Wochen post partum geeignet zur Einlage des Pessars.

Die Technik der Insertion

1. Mit sterilem Handschuh wird das Körbchen in das Einführgerät eingelegt.
2. Wir halten uns hierbei auch an den Rat von Szonthag (Ungarn) und bestreichen das Pessar vor dem Einführen mit einer antibiotischen Salbe. Damit wird die Gefahr der Endometritis verringert.
3. Es folgt Tastuntersuchung und Spekulumstellung (nachdem bereits mindestens eine Untersuchung bei der vorherigen Vorstellung, bei der die Einlage eines Intrauterinpeppars besprochen wurde, erfolgt ist) und
4. Desinfektion mit scharfem Strahl und Stiel-tupfer.
5. Das Anhaken der Portio, das nun erfolgt, ist kaum schmerzhaft. Ich mache es daher fast immer, da man dann später beim Einführen einen besseren Tasteindruck hat, den Uterus besser dirigieren und über den Einführstab ziehen kann. Das Einführen geht, wie gesagt, auch oft ohne Anhaken. Ist aber der innere Muttermund etwas eng und die Portio nicht angehakt, so muß der Uterus erst ziemlich hochgestoßen und seine Haltebänder angespannt werden (Schmerzen!), ehe man den Widerstand des inneren Muttermundes überwinden kann.
6. Nun wird das Einführgerät eingeführt wie eine Uterussonde.

Es wird empfohlen, das Einführrohr nur bis etwas über den inneren Muttermund vorzuschieben und dann das Pessar einzustoßen. Hierbei droht aber die Gefahr, daß sich die Spitze des Pessars in die Wand einbohren und durchgestoßen werden kann! (Abb. 3).

Besser finde ich es (und mache es daher auch so), wenn man das dicke Einführrohr mit liegendem Pessar bis an den Fundus einführt (Abb. 4). Die Gefahr der Perforation ist mit diesem dickeren Rohr gering. Dann zieht man es über dem mit dem Einführstab nur gehaltenen Pessar zurück. Das aus dem Rohr allmählich freiwerdende Körbchen krümmt sich in seine Form.

Natürlich erfolgt die Applikation ohne Narkose. Die Pat. können anschließend sofort nach Hause gehen.

Kontrollen erfolgen: nach 1 Woche, nach 1 Monat, nach $\frac{1}{4}$ Jahr, und dann alle $\frac{1}{2}$ (—1) Jahre, einschließlich Zytotestkontrollen.

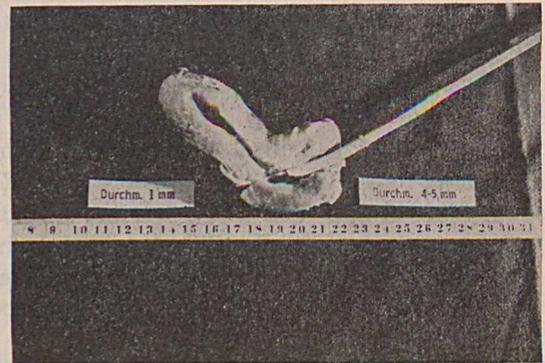


Abb. 3: Perforation eines nicht gestreckten Uterus, in den das Pessar eingestoßen wird

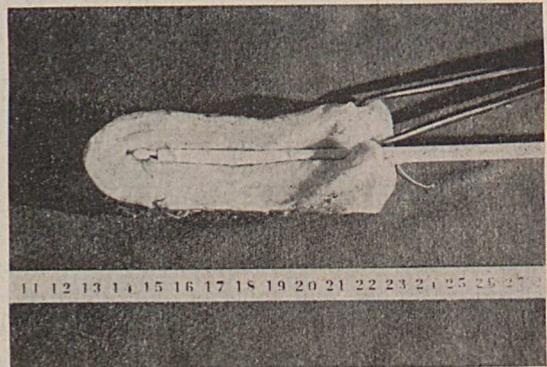


Abb. 4: Geringere Perforationsgefahr durch Einführen des Pessars im Einführrohr bis zum Fundus und Streckung des Uterus durch Zug an der vorderen Muttermundslippe

Anwendungshäufigkeit

Hinsichtlich der Anwendungshäufigkeit kann ich nur einige Stichproben geben:

Südkorea hat 28 Mill. Einwohner, davon 2,5 Mill. Frauen im fertilen Alter mit 3 oder mehr Kindern. Es wurden bisher über 1 Million IUPs eingelegt!

Formosa hat 12 Mill. Einwohner, davon ca. 600 000 Frauen im fertilen Alter mit 3 oder mehr Kindern, über 350 000 IUPs liegen hier.

Aus Japan wird gemeldet, daß anlässlich einer Krebsvorsorge-Reihenuntersuchung bei 10 000 Frauen festgestellt wurde, daß jede Neunte ein Intrauterinpeppar liegen hatte.

Weitere Massenprogramme laufen zur Zeit in Chile, Hongkong, Indien, Pakistan, Thailand, Tunesien, Ägypten und den westindischen Inseln.

Wie bereits erwähnt gehen die Schätzungen dahin, daß in der ganzen Welt über 7 Mill. Frauen zur Zeit ein Pessar tragen.

Leider war es mir nicht möglich, genaue Zahlen über Deutschland oder andere europäische Länder zu erhalten.

In den Ostblockländern wird die Schleife jedoch sehr häufig eingelegt.

Hinsichtlich der **kontrazeptiven Wirksamkeit** der Schleife darf ich voranstellen, daß ihr Schutz besser ist als der aller anderer Methoden mit Ausnahme von Pille und chirurgischer Sterilisierung.

Faßt man viele diesbezüglichen Veröffentlichungen zusammen, so kommt man zu dem Ergebnis, daß nach Einlage eines Intrauterinpeppars mit 2—3 Graviditäten in hundert Frauenjahren zu rechnen sei. Dieser Mittelwert stammt jedoch aus verschiedenen Untersuchungsreihen. Es gibt Erfahrungen — besonders mit den größeren Modellen und etwas gebildeteren Frauen — wo die Versagerrate nur um 1 auf 100 Frauenjahre beträgt. Gegenüber stehen andere Angaben von bis zu 6—7 Versager auf 100 Frauenjahre. (Vergleichsweise: bei Anwendung konventioneller Methoden ist mit 20—40 Graviditäten in hundert Frauenjahren zu rechnen).

Aus allen Veröffentlichungen ist zu ersehen, daß ein Drittel bis die Hälfte aller Schwangerschaften erst eintraten, nachdem das Pessar unbemerkt ausgetrieben worden war. (Man ersieht hieraus, wie wichtig die Möglichkeit jederzeitiger Kontrolle des Pessars ist, wie wichtig also der Fortsatz aus dem Muttermund ist). 41% der Schwangerschaften bei liegendem Pessar endeten mit Abort, gegenüber 29% Aborten bei Schwangerschaften nach vorheriger Ausstoßung des Pessars.

Bei Anwendung geeigneter Modelle, d. h. also solcher, deren Anwesenheit jederzeit zu kontrollieren ist und die für die betreffende Frau so groß wie möglich sind, haben wir also etwa mit einer Schwangerschaft auf 100 Frauenjahre zu rechnen, wovon nochmals knapp die Hälfte mit einer Fehlgeburt endet.

Auswirkungen auf die Frucht

Bei allen Kindern, die mit liegendem Pessar geboren wurden, konnte noch keine Störung festgestellt werden, die auf das Pessar zurückzuführen ist. Das Pessar lag immer extraamniotisch.

Aus den Angaben über die Aborthäufigkeit mit liegendem und ohne Pessar müssen wir allerdings schließen, daß die Diskrepanz von 12% durch eine direkte Schädigung der Fruchtanlage bedingt ist.

Die Zahl der Intra- und auch der Extrauterin-graviditäten ist erniedrigt. Aber von den trotzdem entstandenen Schwangerschaften sind die Extrauterin-graviditäten relativ erhöht. Es wird ein Verhältnis von einer Extrauterin-gravidität auf 20 Schwangerschaften bei liegendem Pessar angegeben, während das Verhältnis ohne Pessar ganz anders ist: Wir haben in den letzten Jahren in unserer Klinik 1 Extrauterin-gravidität auf jeweils 85 Schwangerschaften gezählt.

Die Frage: „Wie wirkt das Intrauterinpeppar“ kann noch nicht völlig eindeutig beantwortet werden. Zahlreiche Einzelbefunde gestatten uns aber doch schon eine gewisse Vorstellung:

Wir haben zu unterscheiden: 1. die unmittelbare Wirkung auf das Endometrium, 2. die Wirkung auf Uterus- und Tubenmuskulatur und 3. eine zentrale Wirkung.

Zu 1.:

a) Ohne Pessar können die Zellen der Schleimhaut Trypanblau speichern; mit Pessar nicht, woraus ein Einfluß auf den Fermenthaushalt der Zelle abzuleiten ist.

b) Mit liegendem Pessar kommt es zu einer Verzögerung in der Ausreifung des Endometriums. In $\frac{1}{3}$ der Fälle wurde überhaupt keine Relation zwischen Zyklustag und Aufbau der Schleimhaut festgestellt.

c) Durch den Fremdkörper — aber, und hierauf muß mit allen Nachdruck hingewiesen werden — aufgrund reaktiver, vorbestehender Endometritiden, finden manche Autoren in großer Zahl leuko- und/oder lymphozytäre Infiltrationen.

d) Vermehrtes Schleimhautödem und verstärkte Vakuolisierung werden häufiger gefunden.

e) An den Stellen, an denen das Pessar aufliegt, finden sich Mukosaimpressionen, Epithelabflachungen, lymphozytäre Infiltrationen und Erweiterung der Kapillaren.

Zu 2.:

a) Die elektrische Aktivität des Uterus und der Tuben ändert sich durch die Pessareinlage.

b) Hysterographien zeigen, daß nach Insertion eines IUP das Kavum größer ist als vorher, aber die uterinen Kontraktionen nachlassen. Eventuell spielt auch diese Dissonanz zwischen der Kavumgröße und dem Wandtonus eine Rolle bei der ausbleibenden Einnistung.

c) Zumindest die Tubenmuskulatur zeigt eine vermehrte Peristaltik, die in einer Beschleunigung des Eitransportes, wie auch anderer experimentell eingebrachter Fremdkörper resultiert. (Bei Rhesus-Affen dauert z. B. der Tubentransport der Eizelle ohne Pessar 3 Tage, mit Pessar ist er auf 5 Stunden verkürzt).

d) Eine Alteration der Tubenmotilität finden eine ganze Reihe von Autoren.

Zu 3.:

Es werden sogar zentrale Wirkungen des Pessars diskutiert! (Bekannt ist ja der Milchausschüttungsreflex: Durch den mechanischen Reiz auf die Haut der Mamille und der Brustwarze beim Saugen kommt es zur Oxytocinausschüttung aus dem Hypophysenhinterlappen und dadurch unter anderem zur Kontraktion der einzelnen Milchdrüsenläppchen umspinnenden glatten Muskelfasern).

a) Es sind Frauen beschrieben worden mit sekundärer Amenorrhoe, die nach Einlage des Pessars zyklisch zu

bluten anfangen. Probeabreibungen und Zytoteste zeigten zyklisch gesteigerte Östrogeneffekte.

b) Auch das Wachstum hypoplastischer Uteri nach Pessareinlage wird nicht nur auf den lokalen Reiz, sondern auch auf eine Steigerung der Östrogenproduktion zurückgeführt.

c) Ebenso kann eine zentrale (Ovar?, Hypophyse/Zwischenhirn?) Ursache diskutiert werden bei dem nicht zykluszeitgerechten Aufbau der Schleimhaut bei liegendem Pessar.

Zu 4.:

Es wären z. B. Wirkungen auf Ei und Samenzelle denkbar, wodurch es gar nicht zu deren Vereinigung käme.

Unerwünschte Nebenwirkungen

Die Spontanausstöße sind da, wo sie nicht bemerkt werden, eine wesentliche Ursache von Schwangerschaften. Verstärkte Expulsionsanstrengungen des Uterus (Wehen), ein — für unsere Zwecke — ungünstiger, zu weiter Zervikalkanal und eine ungünstige Form des IUP sind als Hauptursachen zu nennen.

Über 40% aller Ausstöße ereignen sich in den ersten 3 Monaten, sehr wenige nur noch nach einem Jahr Liegezeit.

Meist erfolgt die Ausstoßung während der Menstruation.

Die Ausstoßung ist häufiger bei jungen Frauen als bei älteren und sie ist häufiger bei geringerer Parität als bei hoher; wobei das Alter wichtiger als die Parität ist.

Bei Reinsertion (des gleichen Modells) ist die Ausstoßungsrate höher.

Wenn dagegen bei der Reinsertion jeweils ein „passenderes“ (= größeres oder kleineres) Pessar eingelegt wird, so verringert sich die Ausstoßungsrate immer mehr. So wird z. B. angegeben:

- Nach 1. Einsetzung 10,8% Ausstöße
- nach 2. Einsetzung 3,23% Ausstöße
- nach 3. Einsetzung 1,12% Ausstöße
- nach 4. Einsetzung 0,48% Ausstöße.

Abhängig vom Modell werden innerhalb des ersten Jahres ausgestoßen (Angaben für jeweils die größeren Formen der Modelle):

- 1,6% das Birnberg-Bow
- 9,6% des Lippes-Loop
- 15% des Stahl-Ringes
- 20% der Margulies-Spirale.

Eine Blutung im Anschluß an die Insertion ist üblich. Die Menstruation, während der die Einlage erfolgte, wie auch die ersten folgenden Menses können stärker sein. Ist die Blutung sehr stark

oder bleibt sie wesentlich vermehrt über lange Zeit, so sollte dies die Entfernung des IUP indizieren. Vorherige therapeutische Versuche können erfolgen mit Secale, Ascorbinsäure (Vitamin C), Kalzium, Vitamin K, Progesteron in der zweiten Zyklushälfte und Eisen, denn die Blutungen sind häufiger bei Frauen mit Eisenmangel.

Zwischenblutungen (Spotting) oder sanguinolenter Fluor sind anfangs häufiger. Das Pessar sollte nur entfernt werden, wenn stärkere und lange anhaltende Zwischenblutungen über mindestens 2—3 Zyklen bestehen.

Die Entfernung des Pessars wegen Blutungen ist in ca. 3% der Fälle notwendig.

Schmerzen äußern sich als Krämpfe (Wehen) oder tiefe Kreuzschmerzen. Sie sind anfangs (bis zu 3 Monate) „erlaubt“. Die Angaben sind aber je nach Rasse, kulturellem Stand usw. sehr unterschiedlich. Zum Teil werden auch nur gelegentliche Kreuzschmerzen oder eine „Unbehaglichkeit im Unterleib“ beim Sitzen geäußert.

Als Therapie kommen Analgetika/Spasmolytika in Betracht.

Eine Entfernung wegen Schmerzen erfolgt durchschnittlich

- einmal bei 400 Multiparae (also 0,25%) und
- einmal bei 20 Nulliparae (also 5%).

Wenn die Schmerzen Monate oder Jahre nach schmerzfreier Lage auftreten, muß man in erster Linie an eine beginnende Ausstoßung denken.

Stärkere Schmerzen sind auch häufiger bei Frauen, die mehrere Jahre vor der Insertion kein Kind mehr hatten.

Schleimiger, evtl. auch blutiger Fluor ist anfangs recht häufig. Er beruht wohl auf einer Fremdkörperreaktion des Endometriums und schwindet meist nach der ersten oder zweiten Menstruation.

Schmerzen beim Partner, der sich an dem Fortsatz aus dem Muttermund stößt, können vorkommen. In einem Überblick wurde angegeben, daß 2% der Spiralen wegen derartiger Beschwerden entfernt wurden. Diese Angabe ist aber ein Unikum. Die Therapie ist einfach: Man muß den Fortsatz kürzen. (Ich lasse bei der Insertion auch zunächst einen ca. 1 cm langen Fortsatz aus dem Muttermund stehen, da das Pessar manchmal noch etwas tiefer rutscht. Darauf mache ich die Frauen aufmerksam und rate zu entsprechender Warnung an die Männer. Bei der ersten Kontrolle nach einer Woche wird dann der Fortsatz genau am Muttermund abgeklopft).

Durch die aufgezählten Nebenwirkungen kommt es dazu, daß im ersten Jahr 15—30% der eingelegten Peßsare ausgestoßen bzw. entfernt werden.

Komplikationen

Die Perforation ereignet sich meist bei der Applikation. Auch bei Entfernungsversuchen von Modellen ohne Fortsatz kam es schon zu solchen Unfällen.

Eine spontane Durchwanderung der Wand ist noch nicht bewiesen! (Wird ein Peßsar erst längere Zeit nach der Applikation in der Bauchhöhle gefunden, so kann es doch schon seit der Applikation hier liegen bzw. ist damals die Perforation gesetzt worden, durch die nun langsam im Laufe der Zeit die Uterusperistaltik das Peßsar hindurchgeschoben hat).

Ragt der Zervixfortsatz weit aus dem Muttermund heraus, kann er sich in die Scheidenhinterwand einbohren (eigene Beobachtung).

Die Perforationshäufigkeit wird mit 1 auf 2500 Applikationen angegeben. Beim Birnberg-Bogen ist sie allerdings 1 auf 150—200. Ein Bericht aus Singapur gibt sogar das Verhältnis 1:80 bis 150 mit der Lippes-Schleife an.

Es zeigt sich deutlich, daß die Perforationshäufigkeit zwar auch vom Peßsarmodell, aber in erster Linie von der Unerfahrenheit dessen, der appliziert, abhängt.

Therapie: Peßsare in der Bauchhöhle können — wenn sie geschlossen (z. B. Ring) sind — einen Ileus verursachen und müssen deshalb sofort, wie sie bemerkt werden, entfernt werden.

Offene Peßsare (z. B. Lippes-Loop) können „gelegentlich“ z. B. anlässlich einer Sektio oder Sterilisation entfernt werden.

Auch auf die **Infektionsgefahr** wird immer wieder hingewiesen: Etwa 2% der Frauen mit liegendem Peßsar sollen im ersten Jahr eine Unterleibs-entzündung bekommen! Aber nur 1 bis 25% dieser Entzündungen waren „schwer“, d. h. wiesen Fieber, Leukozytose und Senkungserhöhung auf. Alle anderen Entzündungen waren entweder leichte Reizungen oder wurden nur aus „Schmerzen“ als einzigem Symptom diagnostiziert.

Meist handelte es sich um die Reaktivierung einer vorbestehenden chronischen Entzündung! Denn die Entzündungshäufigkeit ohne Peßsar ist in den jeweiligen Gegenden, aus denen die Berichte über die häufig auftretenden Entzündungen stammen, nicht signifikant niedriger!

In einer Übersicht über nur von Ärzten ausgewählten Patientinnen, denen auch nur von Ärzten das Peßsar eingesetzt worden war, ist die Entzündungshäufigkeit 0%.

Die Therapie besteht in der Gabe von Antibiotika, ohne das Intrauterinpeßsar zu entfernen.

Sofern die Entzündung aber auf das IUP zurückzuführen ist, muß man evtl. bleibende Folgen, z. B. auf die Fertilität, fürchten!

Bei 30 Frauen, die mit liegendem Peßsar eine „Unterleibs-entzündung“ mitgemacht haben, wurde anschließend hysterosalpingographiert: Ein- oder beidseitiger Tubenverschluß wurde viermal gefunden. Tubenadhäsionen, Lumenverengungen und -abknickungen gab es mehrmals. Allerdings war die Mehrzahl auch dieser Tuben o. B.

Schwierigkeiten bei der Entfernung werden in 4% beim Birnberg-Bogen und in 1% bei anderen Modellen angegeben.

Mortalität der Methode: Ein vor wenigen Monaten aus den USA, Puerto Rico und Kanada erschiener Bericht hat Aufsehen erregt, da hier von 10 Todesfällen im Zusammenhang mit Intrauterinpeßsaren berichtet wird. Die Verfasser selbst kommen aber zu dem Schluß, daß nur 4 hiervon evtl. mit der Einlage des Peßsars in Zusammenhang stehen (alles Peritonitiden). Leider fehlt die Bezugszahl. Da aber Gynäkologen aus dem ganzen Bereich angeschrieben worden waren, muß man auch sämtliche Frauen des nordamerikanischen Kontinents, die ein Peßsar tragen, hierzu in Beziehung setzen. Dies sollen 2 bis 3 Millionen sein; die relative Mortalität ist also sehr gering.

Des weiteren wird in diesem Artikel über 369 Entzündungen der verschiedensten Schweregrade und 192 Perforationen [davon 15 Komplikationen der Perforation (Ileus usw.), davon 13mal der Birnberg-Bow] berichtet.

Von Janovsky wurde in letzter Zeit berichtet, daß er an den Auflagestellen der Peßsare gelegentlich Epithelmetaplasien gefunden hat. Er empfiehlt deshalb, bei verdächtigem Zytotest eine Abrasio zu machen und das Peßsar zu entfernen. Nach seinen Erfahrungen normalisiert sich danach der Zellbefund mit einiger Wahrscheinlichkeit. Janovsky gestattet deshalb auch das Intrauterinpeßsar nur für Frauen zwischen 18 und 30 Jahren ohne Unterbrechung. Danach spricht er sich für einen Wechsel zwischen Pille und Intrauterinpeßsar aus.

Eine Frage, die man immer wieder hört: „Wie ist es mit der Fertilität nach Entfernung des Peßsars?“ Man überblickt jetzt schon sehr große Zahlen! Zwei Drittel der Frauen mit Kinderwunsch wurden bereits innerhalb der ersten 6 Monate nach Entfernung des Peßsars wieder gravide, $\frac{9}{10}$ waren es nach 12 Monaten. Schlüsselst man nach dem Alter auf: die unter 27jährigen waren zu 91% nach einem Jahr gravide, die über 27jährigen waren es in 85%. Diese Zahlen stimmen

absolut überein mit Untersuchungsergebnissen hinsichtlich der Fertilität, die lange vor Einführung des Intrauterin pessars gewonnen wurden.

Auch aus den Tierversuchen haben wir die gleichen Erfahrungen: Alle Versuchstiere wurden nach Entfernung des Pessars trächtig.

Von den wenigen Tubenverschlüssen nach Unterleibsentzündungen bei liegendem Pessar abgesehen (wobei es sich meist um Reaktivierung vorbestehender Entzündungen handelt), verringert das Pessar also nicht die Fertilität.

Die **Indikation** zur Einlage eines Pessars ist so häufig die Kontrazeption, daß man dadurch leicht die anderen — wesentlich selteneren Indikationen — vergißt.

Als Mittel der Kontrazeption kommt es in Betracht, z. B. bei Haltlosen, geistig Zurückgebliebenen und Ungebildeten, die andere Methoden der Kontrazeption nicht anwenden können.

Schlechte medizinische Versorgung und Armut sind weitere ganz wesentliche Gründe, die für ein IUP sprechen.

Unverträglichkeit der Pille oder Angst, daß nach jetzt bei uns 5 bis 8 Jahren Einnahme doch einmal Schäden eintreten könnten, und schlechte Erfahrungen mit anderen Methoden (seien es unerwünschte Graviditäten oder erhebliche Störungen durch diese Mittel), sind bei uns die häufigsten Gründe, die zum Wunsch nach dem IUP führen.

Eine echte medizinische Indikation sind die **Uterussynechien**. In 89 von 96 mir aus der Literatur bekannten Fällen schwanden sie nach 1 bis 3 Monaten durch die Einlage eines Pessars. Gleichzeitig wurde zum Teil das Kavum größer gefunden.

Damit ist eine weitere Indikation angeschnitten: Die **Hypoplasie** des Uterus. Vermutlich durch die Ausstoßungsbemühung kommt es zum Wachstum des Uterus, zur Verbesserung der Blutversorgung, zu besserer uteriner und ovarieller Funktion. Aus Kanada liegt ein Bericht vor über 204 infolge Hypoplasia uteri infertiler Frauen. 92mal kam es, nachdem ein Intrauterin pessar 3 Monate lang gelegen hatte und dann wieder gezogen worden war, zur Austragung einer Gravidität.

Schließlich soll bei **sekundärer Amenorrhoe** die Einlage des Pessars zu zyklischen Blutungen und zyklischen Schwankungen der Östrogenausscheidung führen.

Die **Kontraindikationen** hat Gräfenberg 1928 bereits im wesentlichen herausgestellt:

1. Die **akute Kolpitis** wegen der Gefahr der Verschleppung hochvirulenter Keime.

2. Die **akute und chronische Unterleibsentzündung** mit Fieber, Leukozytose

und Senkungsbeschleunigung. (Bei entsprechender Vorgeschichte sollte ein „Probeheizen“ vorausgeschickt werden. Kommt es dann zu den angegebenen Symptomen, ist das Pessar nicht einzulegen! Alleiniger Druckschmerz ist noch keine Entzündung).

3. Eine weitere Kontraindikation sind die **Myome**, besonders die submukösen, aber auch die intramuralen, da es zu vermehrten Ausstoßungen, Blutungen und evtl. Nekrosen kommen kann.

4. Bei **abnormen Blutungen** muß zuerst deren Ursache geklärt und behandelt werden.

5. Gleiches gilt für **abnorme Portiobefunde** oder gar ein Genitalkarzinom.

6. **Uterusmißbildungen** führen vermehrt zu allen Komplikationen und sollen deshalb ausgespart werden.

7. Schwangerschaft!

Keine Kontraindikation ist die **Nulliparität**, obwohl einige Autoren ablehnen, bei diesen Frauen ein Pessar einzulegen. Die Ausstoßungsrate ist allerdings höher, ebenso die Häufigkeit von Schmerzen.

Befall der Vagina mit Trichomonaden oder Candida ohne akute Entzündungssymptome stellt kein Hindernis für die Einlage dar. Es sollte aber eine Behandlung eingeleitet werden.

Was spricht bei uns gegen das Intrauterin pessar?

Zu erwähnen ist hier die noch nicht ganz eindeutige **Rechtslage**. Zum Teil werden auch **ethische und religiöse Bedenken** geäußert, wobei es keineswegs so ist, daß auf der einen Seite die Kirche und auf der anderen Seite z. B. die Mediziner stehen! Die Diskussion, wann das **menschliche Leben** beginnt, ist noch nicht zu Ende.

Alle bereits erwähnten Kontraindikationen sind hier zu nennen. Besonders soll nochmals auf eventuelle **Spätschäden** (Sterilität) durch eine Entzündung hingewiesen werden.

Manche Patienten haben eine **Aversion** gegen „einen Fremdkörper im Körper“, auch ist die **Sicherheit** nicht ganz so 100%ig wie bei der Pille.

Werden Geräte verwandt, die keinen Fortsatz durch die Zervix haben, so muß entweder die **Ungewißheit**, ob das Gerät noch liegt, in Kauf genommen werden, oder häufigere Röntgen- oder andere Nachweise geführt werden.

Für das Pessar spricht:

Es sind nur wenige Minuten ärztlichen Zeitaufwandes notwendig, um einen gegebenenfalls jahrelangen Schutz vor Schwangerschaft zu erzielen.

Die Kosten sind sehr gering.

Die modernen Materialien sind gewebefreundlich und nicht mehr mit den alten Metallpessaren zu vergleichen.

Es ist keine Zervixdilatation und keine Narkose notwendig.

Das Pessar ist heute die sicherste und ungefährlichste Alternative zur Pille, wenn diese aus irgendeinem Grund nicht genommen werden kann.

Literatur

(1) Autoreferate (von 24 Autoren): Abstracts of 6th World Congress on Fertility and Sterility in Tel Aviv, Israel, May 20—27 1968. — (2) I.P.P.F. (Herausgeber): Bericht über die Jahre 1966—1968 an die Mitglieder des medizinischen Komitees der Region Europa und Naher Osten. I.P.P.F. 18—20 Lower Regent Street, London SW 1, England. — (3) Kepp, R., und H. Koester (Hrsg.): Empfängnisverhütung aus Verantwortung (Zweiter ärztlicher Fortbildungskurs der Justus-Liebig-Universität Gießen 22./23. 6. 1968). Georg Thieme Verlag, Stuttgart. — (4) Kleinman, R. L. (Hrsg.): Intrauterine Kontrazeption (Int. Verband f. geplante Elternschaft). Lower Regent Street, 18—20, London SW 1, England. — (5) Kleinman, R. L. (Hrsg.): a) I.P.P.F. Medical Bulletin Vol. 1, April 1967. b) I.P.P.F. Medizinisches Bulletin Jahrgang 2, Nr. 1, Februar 1968. c) Jahrgang 2, Nr. 3, August 1968. I.P.P.F. 18—20 Lower Regent Street, London SW 1, England. — (6) Nelson, W. O., C. Tietze, K. Shafer: Intrauterine Contraceptive Devices (Preliminary Report on the conference held in New York City, April 30. & May 1, 1962. Issued by The Population Council, Park Avenue 230, New York 17, New York. — (7a) The Population Council: Second International Conference On Intra-Uterine Contraception. October 2—3, New York 1964. — (7b) The Population Council: Studies in Family Planning. United States. Methods of Fertility Control, 1955, 1960, 1965, 1967. — (8) Segal, S. J., A. L. Southam, K. D. Shafer: Intra-Uterine Contraception. Proceedings of the Second International Conference, October, New York City 1964. — (9) Tietze, C., S. Lewit (Hrsg.): Intra-Uterine Contraceptive Devices. Excerpta Medica Foundation, International Congress Series No. 54 (1962). — (10) Tietze, C.: Cooperative Statistical Program for the Evaluation of Intra-Uterine Contraceptive Devices. Berichte vom 30. Juni 1964, 31. Dezember 1965, 30. September 1966, 30. Juni 1967. The Population Council, Bio-Medical Division, 160 East 88th Street, New York. — (11) WHO Scientific Group: Basic and Clinical Aspects of Intra-Uterine Devices. WHO Technical Report Series No. 332 (1966). — (12) WHO Scientific Group: Intra-Uterine Devices. Physiological and Clinical Aspects. Technical Report Series No. 397, Geneva 1968. — Einzelarbeiten: (13) Bengtsson, L. P. et al.: Amer. J. Obstet. Gynec. 98: 957 (1967). — (14) Berger, J.: Extrauteringravidität bei Intrauterinpeppar. Besprechung Nr. 167, Büro f. Geburtsh. u. Gynäk.,

Basel, Oktober 1968. — (15) Böckle, F.: Antikonzeption und Nidationshemmung in katholisch-theologischer Sicht. S. 1. — (16) Bonney, W. A., S. R. Glasser et al.: Amer. J. Obstet. Gynec. 96: 101—113 (1966). — (17) Buckle, A. E. R. et al.: J. Obstet. Gynec. Brit. (Cwlth.) 73: 993—999 (1963). — (18) Burnhill, M. S., C. H. Birnberg: Obstet. Gynec. 28: 3 (1966). — (19) Burnhill, M., C. H. Birnberg: Int. J. Fert. 11: 187—193 (1966). — (20) Chun, D.: Med. Ass. 19: 69—74 (1967). — (21) Corfman, P. A. et al.: Amer. J. Obstet. Gynec. 100/3: 448—449 (1968). — (22) Döring, G. K.: Fortschr. Med. 86: 761—765 (1968). — (23) Editorial: J. Amer. med. Ass. 199: 141—143 (1967). — (24) Fuchs, F., M. Buchman, M. Nakamoto: Amer. J. Obstet. Gynec. 93: 128—130 (1965). — (25) Guttorm, E., P. A. Gjørup: Acta obstet. gynec. scand. 45: 9 (1966). — (26) Hall, R. E.: The Intrauterine Contraceptives: Questions and Answers. Bulletin of the Solane Hospital for Women, Vol. XI, 1965. — (27) Hall, R. E.: Amer. J. Obstet. Gynec. 99: 808—813 (1967). — (28) Ishihama, A. et al.: Yokohama Med. Bull. 17: 45—50 (1966). — (29) Janovski, N. A., und J. F. Russo: Gynäkol. Rundschau 6: 81—108 (1968). — (30) Kar, A. B. and others: Endocrinology 49: 137—141 (1966). — (31) Knoch, M. H.: Amer. J. Obstet. Gynec. 99: 428—430 (1967). — (32) Köberle, A.: Familienplanung aus evangelischer Sicht. S. 1. — (33) Lasserre, R.: Pakistans Kampf gegen die Überbevölkerung. Image 4. Hoffmann-La Roche AG 1968. — (34) Lehfeldt, H.: Intrauterine Contraception. Tailed vs. Tailed Devices. Paris 1966. — (35) Lundborg, R., und A. Ingelman-Sundberg: Increased rate of tubal transport after insertion of I.U.C.D. 5th World Congress of Gynecology and Obstetrics, S. 877—880. Sydney 1967. — (36) L. T.: Intra-Uterin-Pessare — Physiologische und klinische Aspekte. Bundesgesundheitsblatt Nr. 21, S. 315—316 vom 18. Oktober 1968. — (37) Margulies, L. C.: Obstet. Gynec. 24: 515—520 (1964). — (38) Mastroianni, L., C. Hongsanand: Intra-Uterine-Contraception Proceedings Second International Conference, October 1964, p. 194. New York 1966. — (39) Mehlman, K.-H.: Ärztl. Mitteil. 1961: 613—620. — (40) Mills, W.: Proc. Roy. Soc. Med. 60: 389—392 (1967). — (41) Neumann, H. G.: Dtsch. Gesundheitswes. 22: 1607 (1967). — (42) Parr, B. A., S. J. Segal: Fertil. Steril. 17: 5 (1966). — (43) Parr, B. A.: Fertil. Steril. 17: 6 (1966). — (44) The Population Council: Intra-Uterine Contraception: Studies in Family Planning. Nr. 18. April 1967, The Population Council, 230 Park Avenue, New York. — (45) Ragab, I.: Egypt. Soc. Gynec. Obstet. 16: 59—76 (1966). — (46) Ramkissoon-Chen, R. et al.: Brit. Med. J. 1966: 1297. — (47) Rathmacher, R. P. et al.: J. Reprod. Fertil. 13: 559—561 (1967). — (48) Robinson, S. C. et al.: Canad. Med. Ass. J. 97: 174—177 (1967). — (49) Schwarz-Dreher: Kommentar zum Strafgesetzbuch. 29. Auflage, 1967, Anm. 1 zu § 218. — (50) Scott, R. B.: Obstet. Gynec. 31: 322—327 (1968). — (51) Sedlis, A. et al.: Obstet. Gynec. 30: 114—117 (1967). — (52) Soonawala, R. P.: A New Intra-Uterine Contraceptive Device. Bhagwat at Mouj Printing Bureau, Khatau Wadi, Bombay-4. — (53) Southam, A. L.: Clin. Obstet. Gynec. Vol. 7 (1964). — (54) Szonthag: Persönliche Mitteilung. — (55) Tietze, Ch., S. Lewit: Intra-Uterine Contraceptive Devices. Excerpta Medica Foundation. Proceedings of the Conference 1962. — (56) Tietze, Ch.: Amer. J. Obstet. Gynec. 96: 1043—1054 (1966).

(Ansch. d. Verf.: Prof. Dr. med. Herbert Brehm, Univ.-Frauenklinik, 6 Frankfurt/Main 70, Ludwig-Rehn-Str. 14.)

NEUE BÜCHER

Stoll, P.: **Schwangerenvorsorge in der Praxis.** 154 S. (J. F. Lehmanns Verlag, München 1967). Preis: kart. 7,60 DM.

Stoll ist es gelungen, in seinem handlichen Büchlein eine umfassende Zusammenstellung der für die Schwangerschaft wichtigen ärztlichen Untersuchungen und Beratungen zu geben. Er berücksichtigt sowohl die normale als auch die pathologische Schwangerschaft und gibt kurz gefaßt Hinweise für Symptomatik, Diagnose und Therapie der Erkrankungen. Begrüßenswert ist eine Zusammenstellung über die Indikation zur klinischen Einweisung in der Schwangerschaft und zur Geburt. Auch das Kapitel über Beratung in der Schwangerschaft, in dem der Verfasser Hinweise und Ratschläge zu den täglichen Fragen der Patienten gibt, ist eine wertvolle Bereicherung für die ärztliche Praxis. Nicht zuletzt sei erwähnt, daß das Buch eine Zusammenstellung der für die werdende Mutter empfehlenswerten Schriften bringt, die gesetzlichen Grundlagen über Mutterschutz zusammenfaßt und selbstverständlich auch auf die moderne psychologische Geburtsvorbereitung eingeht.

G. Jung, Tübingen

Mau, H.: **Die ischämischen Kontrakturen der unteren Extremitäten und das Tibialis-anterior-Syndrom.** Beilagenheft zu Band 105 der Zeitschrift für Orthopädie. 51 S., 22 Abb. (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1969). Preis: kart. 16,— DM.

Der unfallchirurgisch tätige Arzt findet gar nicht so selten das Tibialis-anterior-Syndrom und die ischämische Kontraktur der unteren Extremität. Leider wird es auch heute noch vielfach verkannt und dadurch die rechtzeitige Therapie versäumt. Es muß deshalb sehr begrüßt werden, daß der Verfasser die beiden Krankheitsbilder umfassend zusammengestellt hat und besonders auch auf die Problematik eingeht. Neben dem klinischen Bild, der Differentialdiagnose, der Therapie, der Prophylaxe ist auch die pathologische Anatomie bzw. Pathophysiologie übersichtlich dargestellt.

Die mitgeteilten eigenen Beobachtungen des Verfassers weisen nachdrücklich auf die klinische Bedeutung.

Die Broschüre überbrückt eine echte Lücke im Schrifttum und gehört in jede Praxis und Klinik.

E. H. K u n e r, Tübingen