

Im übrigen konnten die pathologisch-anatomischen Untersuchungen bereits anderweitig festgestellte Tatsachen bestätigen: von der Beckenvenenthrombose war nuremehr ein erbsgroßes Thrombozytenaggregat am Zusammenfluß der Iliakalven vorhanden. Der Embolus in der rechten Lunge war offenbar lysiert, es fanden sich nur noch ältere partiell organisierte, partiell lysierte periphere Embolien (Abb. 1). Bei der Frucht fehlten alle Anzeichen einer Beeinträchtigung der Blutgerinnung durch die Streptokinase, was die Undurchgängigkeit der Plazentarschranke für die angewandten Streptokinasekonzentrationen in klinisch wirksamer Menge bestätigt.

Zusammenfassung

Es wird über eine Patientin, die in der 37. Woche schwanger war, berichtet. Bei ihr wurde, nachdem sie zuerst wegen

einer Infarktpneumonie behandelt worden war, unter der Indikation einer tiefen Beckenvenenthrombose eine Therapie mit Streptokinase durchgeführt. Im Verlauf der Therapie kam es — trotz optimaler PT-Werte — zu massiven Lungen- und Magenblutungen, die schließlich den Tod von Mutter und Kind zur Folge hatten.

Die Wichtigkeit einer akuten bakteriellen Erkrankung als Kontraindikation für die Anwendung von Streptokinase in der Gravidität wird unterstrichen.

Literatur in den Sonderdrucken.

(Anschrift der Verff.: Dr. G. Freundl, Dr. W.-D. Heine, Frauenklinik am Miss.-Ärztl. Institut, 87 Würzburg 1, Salvatorstr. 7.)

C2706

Eigene Erfahrungen mit dem Intrauterinpeissar

In den Jahren 1966–1970 wurde an der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt/M von einem der Autoren (B) bei über 120 Frauen ein Intrauterinpeissar (= IUP) eingelegt. Davon konnten 101 Patientinnen regelmäßig kontrolliert werden (alle folgenden Prozentangaben beziehen sich auf diese Zahl der kontrollierten Patientinnen). Es kamen folgende Modelle zur Anwendung:

- große Margulies-Spirale (= gr. MS)
- kleine Margulies-Spirale (= kl. MS)
- Lippes-Loop (= LL)
- kleines Beckerbasket (= kl. BB)*
- großes Körbchen**

Es wurde insgesamt eine Liegedauer von 103 Frauenjahren erreicht (life-table-method).

Bei 118 Frauen wurde das IUP eingelegt zur Kontrazeption, weiterhin 1mal zur Therapie von Uterussynechien, und 1mal zur Behandlung einer sekundären Amenorrhoe. Bei allen Frauen, denen ein IUP aus kontrazeptiver Indikation eingelegt worden war, bestanden Vorbehalte bzw. Kontraindikationen gegen eine hormonelle Kontrazeption (Gewichtszunahme, Übelkeit, Libidoverlust, Thrombophlebitis, Leberschäden, Epilepsie u. a.).

Tab. 1: Alter und Parität der Patientinnen verteilt sich wie folgt:

18–24	25–29	30–34	35–41	Jahre	
6	11	5	3	zus. 25	0-para
9	23	16	8	zus. 56	1–2 para
2	8	7	3	zus. 20	3 u. mehr para
zus.:					
17	42	28	14		

* Wurde uns von der Fa. Merz & Co, Frankfurt zur Verfügung gestellt.

** Ein dreidimensionales korbähnliches Gebilde mit festem Fortsatz aus dem Muttermund, das uns nach unseren Angaben von der Fa. Merz & Co., Frankfurt hergestellt wurde. Beide Modelle sind nicht im Handel erhältlich.

H. Brehm, A. Velte

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

In dieser Tabelle ist besonders der hohe Anteil (25 %!) von Nulliparae zu bemerken.

Kontrolluntersuchungen wurden in folgenden Abständen durchgeführt:

- 1 Woche nach der Einlage des IUP
- Nach etwa 1 Monat (nach der nächsten Menstruation)
- Nach ¼ Jahr, dann nach ½ Jahr
- Alle weiteren Untersuchungen wurden im Abstand von einem Jahr durchgeführt, sofern die Patientin beschwerdefrei war.

Bei 65 Patientinnen wurde das IUP erfolgreich angewendet. Am Stichtag, dem 31. 12. 1970, lag es noch bei 49 Patientinnen. Bei 16 Patientinnen wurde das IUP entweder nach erfolgreicher Anwendung oder aus Gründen, die nicht auf das Tragen des IUP zurückzuführen sind, entfernt (z. B. wegen Kinderwunsch, Marcumarisierung, chirurgischer Sterilisation, nach therapeutischer Anwendung u. a.). 36 Patientinnen haben wegen spontaner Expulsion oder anderer Nebenwirkungen des IUP die Methode verlassen.

Als häufigste Komplikation trat die spontane Expulsion auf. Bei 35 Patientinnen kam es ein- oder mehrmals dazu. 16 Patientinnen wünschten aus diesem Grund keine Neueinlage mehr. Etwa 80% aller Expulsionen ereigneten sich im ersten halben Jahr und nach der Einlage kleinerer Modelle (LL, kl. BB).

Schmerzen, Dysmenorrhoe, abnorme Blutungen: Nach der Insertion eines IUP nahm die Stärke der Menstruationsblutung im allgemeinen zu. Nicht selten traten in den ersten Monaten blutiger Fluor und Zwischenblutungen (spotting) auf. Schmerzen traten in Form von Unterleibsschmerzen und Rückenschmerzen bei 25 Patientinnen auf. Bei 18 Patientinnen wurde das IUP wegen dieser Nebenwirkungen entfernt.

Tab. 2: Häufigste Nebenwirkungen

	im ersten ½ Jahr	danach
Blutungsanomalien	35	11
Fluor	20	5
Schmerzen	23	2

Es konnten die von anderen Autoren gemachten Erfahrungen bestätigt werden, daß die meisten Komplikationen (80 %) nach einem halben Jahr verschwinden.

Entzündung: In einem Fall bestand der Verdacht auf Endometri-tis. Die Symptome verschwanden nach antibiotischer Therapie. Bei 2 Patientinnen trat eine Adnexitis auf, die in einem Fall in einer anderen Klinik unnötigerweise zur Entfernung des IUP führte. Beide Fälle konnten mit Antibiotika beherrscht werden.

Es kam weder bei der Einlage noch im weiteren Verlauf zu einer Uterusperforation.

Komplikationen bei der Einlage oder Entfernung: Bei einer Patientin, einer Nullipara, kam es bei der Einlage eines IUP zum Prækollaps, der sich rasch wieder besserte. Im allgemeinen wurden bei der Einlage geringe oder gar keine Schmerzen oder sonstige Reak-tionen angegeben. Einmal wurde die Entfernung eines IUP in Nar-kose vorgenommen, da ein einfacher Entfernungsversuch mißlang.

Versager: 4 Patientinnen wurden schwanger bei liegendem IUP. Das entspricht einer Schwangerschaftsrate von 3,9 pro 100 Frauen-jahre. Die internationale durchschnittliche Versagerquote liegt heute zwischen 2–3 Schwangerschaften pro 100 Frauenjahre. Sie ist aber stark abhängig vom Alter und der Parität der Patientin (12). 2 dieser 4 aufgetretenen Schwangerschaften wurden ärztlich (nach Genehmi-gung) unterbrochen, 2mal kam es zu einem Spontanabort. Bei allen 4 Patientinnen wurde schon vor der Einlage und während der Kontrol-len bei der Erhebung des gynäkologischen Befundes ein vergrößerter Uterus festgestellt. Der Grund für die eingetretene Schwangerschaft liegt sicher darin, daß das Uteruscavum im Verhältnis zu dem einge-legten Intrauterinpeissar zu groß gewesen ist!

Therapeutische Anwendung: Bei einer Patientin wurde nach chir-urgischer Lösung von Uterussynechien ein großes Körbchen einge-legt. Nach 8 Tagen wurde das IUP wieder entfernt. Es kam zu keinem Verwachsungsrezidiv. Diese Behandlungsmethode wurde von ande-ren Autoren bei über 100 Frauen erfolgreich angeführt (6, 16).

Bei einer Patientin wurde nach 1½-jähriger sekundärer Amenor-rhoe ein IUP eingelegt. Es wurde nach 3wöchiger Liegedauer wieder entfernt. Seitdem hat die Patientin einen biphasischen Zyklus! (Kon-trolliert wurden die nächsten 4 Monate.)

Zytologische und histologische Untersuchungen: Bei jeder Kon-trolluntersuchung nach mehr als 3 Monaten wurde ein Zytotest ent-nommen. Alle durchgeführten zytologischen Untersuchungen waren unauffällig.

6 Abrasionen nach Einlage eines Intrauterinpeissars wurden durchgeföhrt. Das abradierte Material war in 2 Fällen ohne jeglichen pathologischen Befund (nach 4 bzw. 1jähriger Liegedauer). Die übr-igen 4 Befunde ergaben: Stromaödem, 2 davon auch mit zelliger Infil-tration des Stromas. Es wurden nicht ein einziges Mal metaplastisch oder neoplastisch veränderte Zellen gefunden. In dem überblickten Zeitraum trat kein Karzinom auf.

Beim Vergleich der Modelle ergeben sich folgende, auch von anderen Autoren bestätigte Erfahrungen: Die größeren Modelle (MS, gr. Körbchen) haben eine niedrigere Expulsions- und Schwangerschaftsrate als kleinere (LL, kl. BB). Dagegen treten bei den größeren Modellen häufiger Schmerzen, Blu-tungsanomalien und Fluor auf. Sicher weil sie dann relativ zu groß waren und eine stärkere Irritation des Endometriums bewirkten. Als erfolgreichste Modelle in unserer Anwendung erwiesen sich die Margulies-Spirale und unser großes Körb-chen.

Bei der Beurteilung der erzielten Ergebnisse ist die ausge-prägte Abhängigkeit der erfolgreichen Anwendung vom Alter und der Parität der Patientin zu berücksichtigen. Dies soll an einem Beispiel aus einer Arbeit von Tietze (12) verdeutlicht werden:

Tab. 3: Aufgetretene Schwangerschaften bei gleichem Modell bei 27 000 Frauen

Alter				Parität		
15–24	25–29	30–34	35–49 Jahre	1–2	3–4	4 u. mehr
5,6	4,9	4,1	1,3	5,3	3,9	3,5

Je höher das Alter und die Parität der Patientinnen, desto niedriger sind die Versagerquote sowie die Expulsionsrate, Schmerzen und Blutungsanomalien. Angesichts des Anteils von 25 % Nulliparae und 56 % 1-2-Parae unter unseren Patien-tinnen, liegt unsere Schwangerschaftsrate von 3,9/pro 100 Frauenjahre besser als der Durchschnitt.

Wie verschiedene Untersuchungen anderer Autoren ge-zeigt haben, spielen Größe und Form des Intrauterinpeissar in Relation zu Größe und Form des Uteruscavum die entschei-dende Rolle für die Effektivität, die Expulsionsrate und die häu-figsten Nebenwirkungen des IUP. In einer Studie (3) an exstir-pierten Uteri konnte gezeigt werden, daß viele Intrauterinpes-sare mangelhaft adaptiert waren an die Größenverhältnisse des Uteruscavums. Bei Patientinnen mit Komplikationen wurde das Uteruscavum kleiner gefunden als bei Patientinnen ohne Beschwerden (10). Mit zunehmender Bedeckung der Wand des Uteruscavums durch das IUP sinkt dagegen die Schwangerschaftsrate. War die Deckung der inneren Oberflä-che zwischen 50–75 % betrug die Schwangerschaftsrate 6,7, war sie zwischen 75–100 %, nur noch 1,3 (4). Der Wert des Intrauterinpeissars steht und fällt mit seiner Adaptation an das Uteruscavum.

Nach allen bioptischen Untersuchungen und klinischen Langzeiterfahrungen von über 30 Jahren kann heute mit Sicherheit gesagt werden, daß das Tragen eines IUP nicht kanzerogen wirkt (9, 14). Ein Autor behauptet sogar, daß ein metallenes IUP durch das entste-hende elektrische Feld ein mitosefeindliches Milieu erzeugt (8).

Ebenfalls mit Sicherheit kann heute behauptet werden, daß das Tragen eines IUP sich in keiner Weise nachteilig auf die nachfolgende Fertilität auswirkt (alle Autoren). Auch eine un-serer Patientinnen wurde unmittelbar nach Entfernung eines IUP wegen Kinderwunsch schwanger. Dies ist ein wichtiges Argument für die Harmlosigkeit des IUP. Würde es dauernde Schäden verursachen, müßte dies in einer Verminderung der nachfolgenden Fertilität seinen Niederschlag finden.

Der Zyklus wird bei Frauen, die ein IUP tragen, leicht ver-kürzt und regularisiert. Von keinem Autor wird berichtet, daß die Zyklusdauer verlängert oder unregelmäßig werde; dies ist ein wichtiger Einwand gegen die Behauptung, das IUP sei ein Dauerabortivum. Handelte es sich um ein Dauerabortivum, so wäre doch wohl 3–4mal im Jahr mit einer Konzeption zu rechnen, die in einer Amenorrhoe von wenigstens ein paar Tagen ihren Ausdruck finden müßte.

Die Abortquote bei aufgetretener Schwangerschaft mit IUP in situ ist mit etwa 40% um etwa das Vierfache der durch-schnittlichen Häufigkeit von Spontanaborten erhöht. Es sind jedoch genügend Schwangerschaften mit liegendem IUP kom-plicationslos ausgetragen worden, und es ist uns bis heute kein Fall aus der Literatur bekannt geworden, daß ein durch ein lie-gendes IUP geschädigtes Kind geboren wurde. Auch Geburts-komplikationen sind nicht beschrieben (5, 7, 11).

Zum Wirkungsmechanismus des IUP sei nur soviel gesagt, daß u. a. durch örtliche Wirkung am Endometrium, durch chemische und osmotische Veränderungen des intrauterinen Milieus, sowie einen hormonellen Einfluß (Verkürzung der Korpus-Luteum-Phase) sowie Beeinflussung der Tubenmoti-lität die Bedingungen für eine Nidation des befruchteten Eies nicht mehr gegeben sind. Es scheint so, daß der Zusatz eines Metalles (z. B. Cu) den Antifertilitätseffekt des IUP noch er-höht (15).

Schlußwort

Nach den vorliegenden eigenen und internationalen Erfah-rungen mit dem IUP kann festgestellt werden, daß durch des-

Geburtsverletzungen des Kindes

sen Einlage eine ausreichend sichere Kontrazeption gewährleistet wird. Sie ist sicherer als die aller anderen konventionellen Methoden und wird nur durch die Pille übertroffen. Die Meinung, das IUP sei gesundheitsschädlich, stammt aus einer Zeit, in der die Einlage von Intrauterinpressaren u. a. von Hausierern vorgenommen wurde, Form und Material grundverschieden von der heutigen waren und Antibiotika noch nicht bekannt waren. Das Einlegen eines Intrauterinpressars lege artis mit entsprechender nachfolgender ärztlicher Kontrolle ist sicher harmlos und mit einem geringen, verantwortbaren Risiko verbunden. Wenn man alle stärkeren Nebenwirkungen (Blutungen, Schmerzen), Ausstoßungen und Graviditäten (3, 9) berücksichtigt, trugen 65 % unserer Patientinnen ihr Intrauterinpressar zur vollen Zufriedenheit.

Literatur

- (1) Brehm, H.: Med. Welt 19 (NF); (2): ABC der modernen Empfängnisregelung, Thieme Verlag, 2. Aufl. 1971. — (3) Davis, H. J., R. Israel: Excerpta Med. Found. Int. Congr. Ser. 1964: 86. — (4) Hawk, H. W.: Fert. Steril. 20: 1 (1969). — (5) International Planned Parenthood Federation (IPPF) Intrauterine Contraception 1968, ibid. — (6) Louros, N. C. et al.: Fert. Steril. 19: 509 (1968). — (7) Margulies, L. C.: Obstet. Gynec. 24: 515 (1964). — (8) Mensing, K.: Zbl. Gyn. 1966: 1188. — (9) Oppenheimer, W.: Am. J. Obst. Gynec. 78: 446 (1959). — (10) Tejuja, S. et al.: Am. J. Obst. Gynec. 105: 620 (1969). — (11) Thibault, C. et al.: Fertil. othogénie 1970: 2. — (12) Tietze, C. et al.: J. Reprod. Fert. 17: 443 (1968).

(Anschrift f. d. Verff.: Prof. Dr. H. Brehm, Frauenklinik Köln-Holweide, 5 Köln 80, Neufelderstr. 32.)

Ursachen und Therapie der Geburtsverletzungen des Kindes

H. Eimer

Aus der Universitäts-Frauenklinik Gießen
(Direktor: Prof. Dr. R. Kepp)

Jede geburtshilfliche Operation ist nur dann ein voller Erfolg, wenn Mutter und Kind am Leben bleiben und wenn sie keinen Dauerschaden zurückbehalten. Dem Geburtshelfer obliegt in gleicher Weise die Sorge für die Mutter wie für das Kind.

Die neue Approbationsordnung für Ärzte vom 28. 10. 1970 definiert die Lernziele für die zukünftige Unterrichtsgestaltung sowie für die Prüfung des Lernerfolges. Dazu gehört unter anderem als Basiswissen auch die Kenntnis der möglichen Schädigungen des Kindes durch die Geburt und das Erkennen pathologischer Verhaltensweisen von Neugeborenen in der Phase unmittelbar post partum und außerhalb der Kliniken.

Geburtsverletzungen des Kindes treten bei 5 %–6 % aller Geburten auf. Die Möglichkeit, daß ein Kind bei einer operativen Entbindung Schaden nimmt, steigt in erschreckendem Maße mit dem Wirksamwerden unphysiologischer Kräfte unter der Geburt. Aber auch bei unkomplizierten Spontangeburt können geburtstraumatische Verletzungen auftreten. Solche Verletzungen sind also keineswegs immer Ausdruck einer fehlerhaften Geburtsleitung oder mangelhafter operativer Technik. Schwere Geburtsverletzungen bei Mutter oder Kind nach Entbindungen sind für alle Beteiligten ein Unglück. Für den Geburtshelfer haben sie nicht selten forensische Folgen. Sie können nur durch eindeutige Klärung der Zusammenhänge und den Nachweis beachteter Sorgfaltspflicht abgewendet werden. Dazu gehört auch die optimale Unterrichtung der Angehörigen, die schonend und taktvoll zu geschehen hat. Der geburtshilflich tätige Arzt muß aus diesem Grunde nach der Versorgung der Mutter dem neugeborenen Kind seine besondere Aufmerksamkeit schenken.

Es müssen Atmung und Herzschlag kontrolliert werden. Eine systematische Untersuchung aller Körperteile des Kindes muß unmittelbar nach der Geburt, nicht erst nach Auftreten krankhafter Symptome, erfolgen. Schädel, Skelett, Extremitäten mit ihrer Nervenversorgung und ihren Gelenkverbindungen und die Organe der Bauchhöhle müssen auf ihre Funktion oder Beweglichkeit hin geprüft und abgetastet werden. Wenn nötig hat eine Röntgenuntersuchung zu erfolgen. Sichtbare oder vermutliche Verletzungen des Körpers bzw. der Extremitäten bedürfen der frühzeitigen Feststellung. Manche Schädigungen durch operative Entbindungen bleiben ohne dauernde Folgen, wenn sie frühzeitig, d. h. unmittelbar post partum erkannt und sachgemäß behandelt werden.

Im folgenden Text werden die Geburtsverletzungen des Kindes abgehandelt. Übersichtshalber ist eine tabellarische Zusammenstellung angefügt (Tab. 1).

Kephalhämatom: Es ist die häufigste äußere Verletzung, die bei 0,5 % aller Neugeborenen beobachtet wird. Zum Unterschied von der nach der Geburt bald zurückgehenden Geburtsgeschwulst entwickelt sich das Kephalhämatom in der Regel erst am 2.–3. Lebenstag und wächst bis zum Ende der 1. Lebenswoche. Es entsteht dadurch, daß sich das Periost vom Knochen ablöst. Dabei kommt es zu Gefäßzerreißen. Der Bluterguß bildet sich also im Gegensatz zur Geburtsgeschwulst, wo er zwischen Kopfhaut und Periost liegt, zwischen Periost und Knochen. Die Behandlung durch einen Pädiater oder Neurochirurgen sollte sofort einsetzen, wenn die Blutung durch Gaben von Vitamin K nicht zum Stehen gebracht werden kann. Hat sich der Tumor nach 3–4 Wochen nicht spontan zurückgebildet, muß punktiert werden, um eine Verknöcherung und die daraus resultierenden Druckerscheinungen zu vermeiden. Es ist darauf hinzuweisen, daß diese Eingriffe unter Beachtung der strengsten Vorschriften der Asepsis vorgenommen werden müssen, um eine Keimverschleppung mit anschließender Infektion zu vermeiden. Die Prognose ist gut.

Gehirnblutung: Intrakranielle Blutungen können durch viele Faktoren ausgelöst werden. Ursachen hierfür sind in den meisten Fällen die geburtsmechanische Deformierung des Schädels bei der Spontangeburt oder bei entbindenden Operationen, die wehenabhängige Stauung in den Blutgefäßen, plötzliche Druckschwankungen nach vorzeitigem Blasensprung, Gefäßschäden mit Blutungsbereitschaft als Folge einer intrauterinen Asphyxie sowie eine leichte Zerreißbarkeit der Gefäße bei unreifen, frühgeborenen Kindern. Die Blutung kann an verschiedenen Stellen lokalisiert sein:

1. Zwischen Knochen und harter Hirnhaut — epidurale Blutung oder inneres Kephalhämatom.

2. Unter der harten Hirnhaut — subdurale Blutung, der in den meisten Fällen ein Tentoriumriß vorausgeht.