

beiden geprüften Testmethoden weisen in Empfindlichkeit und Schwierigkeit der Handhabung Unterschiede auf, die im einzelnen dargestellt werden. Sie entsprechen in den Zuverlässigkeitskriterien den biologischen Reaktionen und sind für Klinik und Praxis gleich empfehlenswert.

Anschr. d. Verf.: Univ.-Frauenklinik (23) Kiel, Hegewischstr. 4

Aus der Geburtsh.-Gynäk. Abt. des Allgemeinen Krankenhauses Vöcklabruck,
Oberösterreich

(Leiter: Primarius Dr. F. T e u f e l m a y r)

Über eine immunologische Methode zur Schwangerschaftsdiagnose

Von R. Frank

Das Problem der Frühdiagnose der Schwangerschaft beschäftigt die Ärzte seit langem. Der Begriff der Frühdiagnose hat sich allerdings mit den dafür angewandten Methoden geändert: Der Zeitpunkt, zu dem die Diagnose möglich war, ist dem Beginn der Gravidität immer näher gerückt.

So gibt C. W. H u f e l a n d in seinem „Enchiridion medicum“ 1837 den Rat — vor allem an jüngere und unerfahrene Ärzte — im Zweifelsfalle zuzuwarten, „bis die ersten 3 bis 4 Monate vorüber sind, wo sich dann, wenn Schwangerschaft vorhanden ist, schon deutlichere Spuren einstellen, und mit der Hälfte (der Schwangerschaft) hebt die Bewegung des Kindes allen Zweifel“.

Josef B e r n t, Professor in Wien, gibt in seinem Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde 1813 als — „unzuverlässige“ — Zeichen der eingetretenen Schwangerschaft neben dem Ausbleiben der Menstruation die Senkung der Gebärmutter, das Flachwerden des Unterleibes, dann das Anschwellen des Unterleibes, das Weicher- und Kürzerwerden des Gebärmutterhalses, die Verlängerung der hinteren Lippe des Muttermundes, das Öffnen desselben, Anschwellen der Brüste und die Milchabsonderung in denselben an. Diese Symptome werden jedoch gleich wieder einer Kritik hinsichtlich ihrer Unsicherheit unterzogen. Unter den dort angegebenen sicheren Schwangerschaftszeichen gilt heute nurmehr der objektive Nachweis der Kindesbewegungen und „das Wahrnehmen des vorliegenden Kopfes beim Zufühlen“.

Das Fortdauern von monatlichen Blutungen während der Schwangerschaft wird von mehreren Autoren zu Beginn des 19. Jahrhunderts betont, weshalb dieses Symptom eine Schwangerschaft nicht ausschließe, ebenso wie die Amenorrhoe nicht ein sicheres Zeichen einer eingetretenen Gravidität sei, so z. B. von Johann Peter F r a n k.

Nach der Einführung der bimanuellen gynäkologischen Untersuchung durch B. S. S c h u l t z e (Jena) 1869, und deren Allgemeinwerden und damit der genaueren Beurteilungsmöglichkeit der Uterusgröße und seiner Konsistenzveränderungen war man in der Frühdiagnose der Schwangerschaft wesentlich weitergekommen. So beschrieb z. B. H e g a r sein Schwangerschaftszeichen 1884 (S t o e c k e l), die Beschreibung des Holzapfel-Labhardt'schen und Piskačekschen Schwangerschaftszeichens fallen auch in das letzte Drittel des 19. und den Anfang des 20. Jahrhunderts.

1913 beschreibt A b d e r h a l d e n seine Schwangerschaftsreaktion. 1926 klärten A s c h h e i m und Z o n d e k die gonadotrope Wirkung eines Hypophysenvorderlappen-Hormon, und 1927 arbeitete A s c h h e i m die hormonale Schwangerschaftsdiagnose an Mäusen aus (S t o e c k e l). G a l l i - M a i n i n i teilte seinen Test 1947 mit (zit. nach R u p p e r t).

Im Rahmen dieser Arbeit sei die hormonale Frühdiagnostik und der Ausschluß einer Schwangerschaft mit östrogen-progestiven Hormonkombinationen wie Duogynon nur am Rande erwähnt (B r a n d l). Seit Einführung der ersten biologischen Schwangerschaftsreaktion wurden verschiedene Testtiere zum biologischen Nachweis des Choriongonadotropin (HCG) herangezogen, wobei die Verfeinerung der Methodik eine Verlässlichkeit von 98 bis 99% und darüber brachte. G a l l i - M a i n i n i gab schon 1947 bei über 1300 Fällen eine Treffsicherheit von 99,56% an (zit. nach R u p p e r t). Daher konnte eine neue Methode des H C G - Nachweises wohl kaum bessere

Resultate erbringen. Eine neue Methode konnte nur hinsichtlich ihrer Einfachheit und des Fortfalles von Versuchstieren, deren Beschaffung und Haltung nicht immer und vor allem nicht überall leicht ist, ein Fortschritt sein.

Da das von der Firma *Organon* herausgebrachte Schwangerschaftsdiagnostikum *Pregnosticon*¹ die Forderungen nach Vereinfachung und Möglichkeit der Durchführung durch jeden Arzt erfüllt, wollen wir über unsere Erfahrungen mit diesem Präparat berichten. *Wid e* und *G e m z e l l* haben den Nachweis erbracht, daß gonadotropes Hormon auch immunologisch nachgewiesen werden kann. Das HCG, dessen Produktion ab dem 20. bis 24. Tag des Zyklus nach Befruchtung am 14. Tag beginnt, wird bei der *Pregnisticon*-Methode (PT) serologisch nachgewiesen und erreicht etwa am 8. Tag nach dem Termin der ausgebliebenen Menstruation einen Wert im Harn, der den Nachweis gestattet.

V. Philadelphia und *K. Loewit* wiesen eine Empfindlichkeit mit dem PT auf 0,3 IE HCG mit dem vom „National Institute for Medical Research“ in London hergestellten „International Standard for Chorionic Gonadotrophin“ nach. Unsere Prüfung mit dem Präparat *Pregnyl*-*Organon*, das in der Ampulle 100 IE HCG enthält, ergab bei der Auflösung in physiologischer Kochsalzlösung eine Empfindlichkeit auf 0,5 IE. Bei Auflösung des *Pregnyl* in sonst negativ reagierendem Harn ist die Empfindlichkeit nach *R. H. M. Richter* und *M. Arnold* größer. Wir fanden dabei eine stark positive Reaktion mit 0,2 IE *Pregnyl*. In den Wissenschaftlichen Tabellen von *Geigy* wird die durchschnittliche Tagesmenge an Harn mit 1253 ml/24 Stunden angegeben. Da beim PT 0,1 ml Harn verwendet wird, wäre also eine Tagesausscheidung von 2500 bis 3750 IE HCG nötig, um eine positive Reaktion zu bewirken. Die ausgeschiedenen Mengen an HCG betragen nach Angaben des Hormonlaboratorium der Firma *Sanabo* in Wien in der Schwangerschaft: bis zur 3. Woche 1000 bis 20 000 IE pro Liter Harn, um in der 7. bis 12. Woche mit bis zu 600 000 IE ein Maximum zu erreichen und ab der 16. Woche auf 2000 bis 60 000 IE abzusinken. Diese Angaben stimmen mit jenen von *Frowein* und *Harrer* überein, nur daß diese Autoren in der 7. bis 12. Woche eine Gonadotropinausscheidung bis 200 000 IE angeben. *Wid e* und *G e m z e l l* geben ein Maximum von durchschnittlich 160 000 IE in der 8. Woche an, mit einer Streuung von 80 000 bis 300 000 IE. In den allermeisten Fällen fällt also die ausgeschiedene HCG-Menge — auch wenn nicht Morgenharn verwendet wird — in den Empfindlichkeitsbereich des PT. Für vergleichende Untersuchungen verwendeten wir immer Morgenharn. Nach *Gruenberger* und *Ulm* tritt eine stark positive Reaktion noch bei 1000 IE HCG/l Harn ein, eine schwach positive noch bis 500 IE, was einer HCG-Menge von 0,1 bzw. 0,05 IE pro Test entspricht.

Die Gonadotropine, auch das HCG, sind wasserlösliche Glykoproteine mit einem Molekulargewicht von 30 000 bis 100 000, erzeugen also bei parenteraler Verabreichung Antikörper, werden im Organismus nicht gespeichert, sondern im Harn ausgeschieden und z. T. im Blut inaktiviert. Nur das Serumgonadotropin schwangerer Stuten (PMS) ist trotz seines Molekulargewichtes von 30 000 nicht harnfähig.

Der Test: Eine Packung enthält die Substanzen für 20 Teste und einen positiven und negativen Kontrollharn in Trockenform zur Prüfung der Packung. Sie enthält mit HCG sensibilisierte Erythrozyten, die in dem beigegebenen Lösungsmittel suspendiert werden; diese Suspension ist bei Lagerung im Eiskasten bei + 4 Grad etwa 8 Tage haltbar. In Brechampullen befindet sich Antiserum von Kaninchen, die mit HCG immunisiert wurden, trockengefroren. In die Brechampulle wird 0,1 ml des zu untersuchenden, vorher filtrierten Harnes pipettiert und dazu 0,4 ml der Erythrozytensuspension ebenfalls mit einer Maßpipette getropft, die Ampulle in den mit gelieferten Halter, der die Beobachtung durch einen schrägen Spiegel von unten erlaubt, gestellt, eine Minute geschüttelt und der Halter dann für 2 Stunden bei Zimmertemperatur an einem absolut erschütterungsfreien Ort aufgestellt.

Ist im Harn genügend HCG vorhanden, dann bindet sich dieses mit dem Antiserum, die Agglutination der Erythrozyten wird verhindert, und es bildet sich ein scharf be-

¹ Wie danken an dieser Stelle der Firma *C. Hauert* (Wien), die uns einen Teil der Versuchsmengen gratis zur Verfügung stellte.

grenzter Sedimentationsring am Boden der Ampulle. Beim Fehlen von HCG tritt eine Hämagglutination und diffuse Sedimentation ein, die Ringbildung bleibt aus. Die positive Reaktion wird im allgemeinen nach 2 Stunden abgelesen, tritt jedoch manchmal früher oder später ein und bleibt nach unseren Beobachtungen mindestens 6 Tage erhalten, ebenso wie sich das Bild der negativen Reaktion nicht verändert, wenn streng auf Erschütterungsfreiheit geachtet wird. Bis 8 Tage im Eiskasten aufbewahrte Harne ergeben die Reaktion unverändert. Verwendet wird Morgenharn, vor allem für vergleichende Untersuchungen, doch fanden wir bei Schwangerschaften im 2., 3. und 4. Monat, die noch völlig intakt waren, auch stets eine positive Reaktion, wenn Tagesharn verwendet wurde.

Wir führten den Test in folgenden Richtungen durch:

1. Besteht eine Gravidität oder nicht? Wir erhielten bei 200 Testen an 60 Fällen kein falsches Resultat, wobei allerdings die Fälle von intrauterinem Fruchttod mit ihrer Problematik gesondert zu besprechen sind. Die anderen Fälle waren:

a) Frühschwangerschaften, die fortlaufend klinisch verfolgt wurden oder in Abortus ausgingen, wobei in fraglichen Fällen der histologische Befund zur Erhärtung der Diagnose diente.¹

b) Schwangerschaften nach dem 3. Monat, die klinisch als solche eindeutig waren.

c) Prüfung des Harnes am Tag des Partus und im Wochenbett sowie nach Abortus,

d) Ein Fall von fraglicher Tubargravidität mit einer Amenorrhoe von 6 bis 7 Wochen, bei dem der Operationsbefund und die Histodiagnostik die positive Diagnose bestätigte, sowie 3 Fälle von fraglicher Tubargravidität mit negativem Resultat.

2. Besonders aber gingen wir der Frage des Titerabfalles nach, den wir an Hand von Abortus und nach dem Partus verfolgten sowie an Hand von Fällen von Abortus imminens, die schließlich abortierten, um den PT zur Prüfung des intrauterinen Fruchtodes heranzuziehen. Da, wie wir feststellten, der PT bis zu 8 Tagen nach Curettage eines Abortus im 2. bis 4. LM positiv bleibt, stellten wir Untersuchungen mit Harnverdünnungen an, um täglich den Titerabfall zu beobachten. Wir stellten also den PT mit Harnverdünnungen vom konzentrierten Harn über 1 : 2, 1 : 4, 1 : 8 bis 1 : 16 an und konnten den Titerabfall verfolgen, wie die Kasuistik der Fälle nachfolgend zeigt (Kasuistik 1).

Die Prüfung der jeder Packung beigegebenen positiven Harnprobe ergab bei mehreren Packungen in gleicher Weise ein stark positives Resultat bis 1 : 2, ein schwach positives bis 1 : 4. Als schwach positiv wird ein größerer, schmalerer und weniger dichter Ring bezeichnet, wie man ihn bei stark positiven Reaktionen schon nach 30 bis 60 Minuten sehen kann (siehe auch bei Gruenberger und Ulm). Ein stark positives Ergebnis fand sich bis 1 : 16, in einem Fall von Hyperemesis bis 1 : 64.

Kasuistik 1

S. M. 20 J., Klinisch: Abortus incompletus. Letzte Menses 16. 12. 1962.

Am 15. 3. 1963. PT mit unverdünntem Harn	positiv
16. 3. 1963. Ausstoßung der Frucht und Curettage	
17. 3. 1963. PT mit unverdünntem Harn	positiv
18. 3. 1963. PT mit unverdünntem Harn	negativ

S. M. 37 J., Klinisch: Abortus imminens. Letzte Menses 28. 12. 1962.

PT: 27. 3. 1963. mit unverdünntem Harn (1 : 1)	positiv
mit verdünntem Harn 1 : 2	positiv
mit verdünntem Harn 1 : 4	schwach positiv
mit verdünntem Harn 1 : 8	negativ
27. 3. 1963. mit unverdünntem Harn	schwach positiv
mit verdünntem Harn 1 : 2 und 1 : 4	negativ
28. 3. 1963. mit unverdünntem Harn	negativ
3. 4. 1963. Ausstoßung einer etwas mazerierten Frucht von 19 cm.	

¹ Wir danken Prof. Dr. Homma (Salzburg) für die Benützung seiner histologischen Befunde und der Gallinini-Befunde.

M. M. 32 J., Klinisch: Abortus incompletus. Letzte Menses 25. 1. 1963.

Blutung seit 2 Tagen.

PT: 26. 3. 1963. mit Harn bis 1:4	positiv
mit Harn 1:8	negativ
26. 3. 1963. Curettage, welche die Diagnose bestätigt.	
27. 3. 1963. mit unverdünntem Harn und 1:4	positiv
28. 3. 1963. mit verdünntem Harn 1:2	positiv
2. 4. 1963. mit unverdünntem Harn noch	schwach positiv

Ein komplett, das heißt, auch mit unverdünntem Harn negativer PT, wurde bei Abortus im 2. bis 4. Lunarmonat frühestens am 2. Tag, spätestens am 7. Tag nach Ausstoßung der Frucht und Curettage, also sicherer Entfernung allen chorialen Gewebes, gefunden. Richter und Arnold fanden am 4. bis 5. Tag einen positiven PT, zu welcher Zeit sie im Froschtest bei allen 3 untersuchten Fällen bereits ein negatives Resultat fanden.

Im Fall S. M., 37 J., ließ sich der Titerabfall der ausgeschiedenen HCG-Menge vor Ausstoßung der Frucht gut verfolgen; nun interessierte es uns besonders, der Frage des intrauterinen Fruchttodes mit dem PT nachzugehen, was nicht so leicht sein dürfte, wie zunächst die zwei folgenden Fälle zeigen. Dazu möchten wir vorher Richter und Arnold wörtlich zitieren. „Wir müssen uns bewußt sein, daß, welchen Test wir auch verwenden, uns dieser niemals darüber Auskunft geben kann, ob ein Fetus noch lebt oder nicht, wenigstens so lange nicht, als alle Teste auf dem Nachweis von Stoffen der Plazenta beruhen“.

Fall H. I., 37 J., Grav. Lunarmonat VI bis VII, seit 10 Tagen werden keine Kindesbewegungen mehr verspürt und keine Herztöne mehr gehört. Nach Einleitung Ausstoßung einer mazerierten Frucht, die in ihrem Mazerationsgrad der Anamnese entspricht. Galli-Mainini-Test am Tag vor der Ausstoßung negativ, der PT bis 1:4 positiv, noch am 5. Tag nach Ausstoßung der Frucht schwach positiv. — In einem anderen, ganz analogen Fall blieb der PT bis zum 4. Tag nach Ausstoßung der mazerierten Frucht positiv.

Fall T. M., 27 J., letzte Menses am 29. 10. 1962. Zur entsprechenden Zeit wurde eine Grav. Lunarmonat III bis IV durch den Facharzt festgestellt. Seither keine Vergrößerung des Uterus. Ende April ist der Galli-Mainini-Test negativ, der PT bei 8tägiger Beobachtung positiv, wird jedoch nach zweimaliger Gabe von je 20 mg Retalon negativ, ohne daß es zur Ausstoßung der Frucht gekommen ist. Diese Beobachtung wollen wir betonen, ohne aus diesem einen Fall weitergehende Schlußfolgerungen ziehen zu wollen.

Ebenso prüfen wir die Ausscheidung von HCG im Wochenbett.

Stoekel gibt an, daß die AZR vom 2. Wochenbett-Tag ab negativ wird. Keller und Erb fanden eine positive AZR bis zum 4. Tag post partum, eine positive Reaktion im Rattenhyperämietest nur am 1. Tag post partum in allen, am 2. und 3. Tag nur in 3 bzw. 2 von 5 Fällen, mit dem PT bis zum 5. Tag post partum in einen Teil der Fälle. Wir fanden mit diesen Autoren übereinstimmend bis längstens zum 5. Tag post partum einen positiven PT. Dazu 2 Fälle:

Kasuistik 2

M. H. 33 J., Entbindung am 2. 4. 1963 zum errechneten normalen Termin, das Kind zeigt alle Reifezeichen.

PT: 2. 4. 1963. Harn 1:8	positiv
3., 4., 5. 4. 1963. 1:8	positiv
7. 4. 1963. Harn nurmehr 1:1	positiv
8. 4. 1963. Harn 1:1	negativ

M. G. 19 J., Partus am errechneten Termin mit ausgetragenem Kind. Partus am 4. 4. 1963.

PT: 4. 4. 1963. Harn 1:16	schwach positiv
Harn 1:8	positiv
5., 7. 4. 1963. 1:8	positiv
8. 4. 1963. Harn 1:8	negativ
Harn 1:4	schwach positiv
9. 4. 1963. Harn 1:1	negativ

Die Prüfung dieser Fälle führt natürlich zu einem großen Verbrauch an Testampullen. Da derzeit ein Test auf ö. S. 40,— kommt, also für ein Krankenhaus und auch für die Patientin tragbar ist, auch den Preisvergleich mit den üblichen Preisen für die biologischen Teste nicht zu scheuen braucht, ist die einmalige Anstellung des Testes durchaus zu vertreten. Verdünnungsreihen kommen allerdings relativ teuer.

Wir führen daher eine zweite Versuchsreihe durch, bei welcher der Verbrauch an Testampullen geringer ist. Es wird in der üblichen Weise ein Test mit 0,1 ml einer Harnverdünnung von z. B. 1 : 4 oder 1 : 8 aufgestellt. Ist nach 2 Stunden die Reaktion negativ, wird erneut 0,1 ml der gleichen Harnverdünnung dazugegeben, erneut aufgeschüttelt und nach weiteren 2 Stunden wieder abgelesen. Wir sind uns darüber im klaren, daß bei negativem Ausfall der Reaktion infolge Mangels oder zu geringer Konzentration an HCG die Hämagglutination der sensibilisierten Erythrozyten eintritt. Es ist nun die Frage aufzuwerfen, ob es bei erneuter Zugabe von HCG-haltigem Harn und erneutem Aufschütteln möglich sein kann, daß diese Agglutination soweit reversibel ist, daß es nun zu der für die positive Reaktion typischen Ringbildung kommen kann. Daß die positive Reaktion in der geschilderten Vorgangsweise wohl nicht durch das Aufschütteln allein zustande kommt, wurde bei zahlreichen Parallelversuchen mit sicher negativen Harnen offensichtlich.

Kasuistik 3

Z. H. 20 J., letzte Menses 31. 1. 1963. Am 4. 4. 1963 Curettage wegen Abortus incompletus	
PT: 5. 4. 1963. Harn 1 : 16	negativ
Harn 1 : 8	negativ
dazu 0,1 ml des 1 : 8 verdünnten Harnes, Aufschütteln und	
Ablesung nach 2 Stunden	positiv
M. J. Hyperemesis gravidarum. Letzte Menses 9. 1. 1963.	
PT: 8. 4. 1963. Harn 1 : 32	negativ
dazu 0,1 ml des 1 : 32 verdünnten Harnes, Aufschütteln und	
Ablesung nach 2 Stunden	negativ
Harn 1 : 16	negativ
(wie nach der ersten Probe zu erwarten).	
Dazu 0,1 ml des 1 : 16 verdünnten Harnes, Aufschütteln und	
Ablesung nach 2 Stunden	positiv

Der PT gibt wie mit HCG auch mit Serumgonadotropin (wir verwendeten das Präparat Gestyl-Organon) und auch mit dem Menopausengonadotropin (HMG) eine positive Reaktion, wie dies *HuBlein* und *Schüller* für die biologischen Reaktionen beschreiben; deshalb empfiehlt schon die Herstellerfirma des PT, in Fällen fraglicher Gravidität zur Zeit des Klimakterium den Harn prinzipiell auf die Hälfte zu verdünnen, um nicht durch HMG eine positive Reaktion zu erhalten. Wir untersuchten den Harn von 4 Frauen, die sich 2 Jahre nach der letzten Menstruation befanden. In 2 Fällen fand sich mit unverdünntem Harn ein positives Resultat, bei auf die Hälfte verdünntem Harn immer ein negatives.

Schlusfolgerungen

Der PT ist eine laboratoriumstechnisch sehr einfache, preiswerte und den biologischen Methoden an Sicherheit nicht nachstehende Methode zur Frühdiagnose der Schwangerschaft. Der Zeitaufwand ist gering, das Ergebnis liegt im allgemeinen nach 2 Stunden vor. Man kann den Test somit auch für jedes kleinere Krankenhaus und für den praktischen Arzt als geeignet bezeichnen.

Es müßte allerdings eine Packung mit nur einer Testampulle herausgebracht werden, da bei der jetzt erhältlichen Packung 5 Teste in einer Woche, alle 20 innerhalb von etwa 6 Monaten gemacht werden müssen und das wohl für den praktizierenden Arzt zu viel sein dürfte.

Nicht so leicht zu lösen scheint uns auch mit dem PT die Frage des intrauterinen Fruchttodes, da ja die Menge des ausgeschiedenen HCG von Fall zu Fall schon nor-

malerweise einer größeren Schwankungsbreite unterliegt und die absolute Titerhöhe wenig über den Zustand der Frucht aussagt. Außerdem kann die Ausscheidung von HCG noch längere Zeit nach erfolgtem Fruchttod bestehen.

Vielleicht kann der noch viel genauer verfolgte Titerabfall den Schlüssel zur Lösung dieses Problems geben. Außerdem wäre für weitere Versuchsserien eventuell besser 24-Stunden-Harn zu verwenden.

Zusammenfassung

Nach einem historischen Überblick über die Schwangerschaftsdiagnostik wird das Präparat Pregnosticon als gutes Frühdiagnostikum beschrieben, ferner die Möglichkeit quantitativer Auswertung, vor allem im Hinblick auf den intrauterinen Fruchttod, diskutiert. Eine Lösung des letztgenannten Problems ist damit noch nicht gegeben.

Schrifttum

Bernt, J., Systematisches Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde, Prag 1813. — Brandl, K., Münch. med. Wschr. 103 (1961) 2277. — Frank, J. P., Grundsätze über die Behandlung der Krankheiten des Menschen, Bd. 6, 1807. — Frowein und Harrer, Vegetativ-endokrine Diagnostik, München 1957. — Geigy, Wissenschaftliche Tabellen, nach Kuhl u. a., Metabolism 4 (1955) 143. — Gruenberger, V., und R. Ulm, Geburtsh. u. Frauenhk. 23 (1963) 366. — Hufeland, C. W., Enchiridion medicum, 3. Aufl., Berlin 1837. — Hüblein und Schüller, Z. Geburtsh., Stuttgart 150 (1958) 295. — Keller, M., und H. Erb, Vortrag, gehalten auf der Tagung der Schweiz. Gesellschaft f. Gynäkologie und Geburtshilfe, Biel, 24. u. 25. 5. 1962. — Philadelphia, V., und K. Loewit, Wien. klin. Wschr. 74 (1962) 631. — Richter, R. H. M., und M. Arnold, Vortrag, gehalten auf der Tagung der Schweizerischen Gesellschaft f. Gynäkologie u. Geburtshilfe, Biel, 24. u. 25. 5. 1962. — Ruppert, H., Dt. Gesd.wes. 5 (1950) 389. — Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe, 13. Aufl., Jena 1961. — Wide, L., und C. A. Gemzell, Acta endocr. 35 (1960) 261.

Anschr. d. Verf.: Vöcklabruck, O.-Ö., Allg. Krankenhaus

Aus der Gynäk. und Geburtshilfl. Abteilung der OUNZ, Prag 7-Štvanice (Vorstand: J. R. Pros)

Duogynon-Dragées - diagnostischer Test auf Schwangerschaft

Von MUDr. J. R. Pros

Duogynon-Dragées sind Tabletten, welche die Firma Schering A.G. Berlin erzeugt. Sie bestehen aus 5 mg Anhydro-hydroxy-norprogesteronazetat und 0,01 mg Äthinylöstradiol.

Als Schwangerschaftstest benutzt man die Tabletten in der Weise, daß man zwei Tage nacheinander immer je 1 Tablette täglich einnehmen läßt, im ganzen also 2 Tabletten. Wenn sich binnen 4 bis 6 Tagen die Blutung einstellt, handelte es sich nicht um Schwangerschaft, sondern um sekundäre Amenorrhoe. Nur im Falle von länger dauernder Amenorrhoe kann es vorkommen, daß die Blutung nicht eintrifft; der Test ist dann unrichtig positiv, d. h., er zeugt scheinbar von der Gravidität, obwohl es sich um keine Gravidität handelt. In solchen Fällen hat die ziemlich oft wiederholte Dosis von Duogynon die Menstruation hervorgerufen und richtig gezeigt, daß es sich nicht um Schwangerschaft handelt.

Wenn es sich um Schwangerschaft handelte, stellte sich die Menstruation nicht ein, und der weitere Verlauf bestätigt die Schwangerschaft.

Als Nebenwirkung wurde folgender Einfluß von Duogynon festgestellt:

In Fällen von unsicherer Diagnose von Abortus imminens oder Abortus incipiens, brachte Duogynon den Abortus imminens zur Ruhe, während der Abortus incipiens durch stärkere Blutung oder durch Beendigung der Eiaustreibung charakterisiert wurde.

Eigene Beobachtung

Unsere Erfahrungen haben wir auf Grund von 35 Fällen gewonnen:

Der Test war richtig positiv in 15 Fällen, wo es sich um Schwangerschaft handelte. Der Test war positiv im Laufe des zweiten Monates der Schwangerschaft — also in sehr frühem Stadium.