

Frucht auftritt, hängt von individuellen Eigenarten des mütterlichen Organismus ab, welche Form der Schädigung — vom Zeitpunkt der Flugreise während der Schwangerschaft.

Das Flugzeug wird immer mehr zum Massentransportmittel. In wenigen Jahren werden Flugzeuge in noch größeren Höhen mit Überschallgeschwindigkeit fliegen. MUTKE hat in einer kürzlich erschienenen Arbeit auf die möglichen Belastungen für den weiblichen Organismus dabei hingewiesen. Der Gynäkologe muß daher auch der Frage einer möglichen Schädigung der Frucht bei Flugreisen der Mutter und den notwendigen präventiven Maßnahmen sein Interesse zuwenden. Um dieses Interesse zu wecken, dazu sollte diese Mitteilung dienen.

---

65. Herren W. MEHRING und H. J. Soost (I. Univ.-Frauenklinik, München): Erfahrungen mit einem neuen  $2\frac{1}{2}$  min Schwangerschaftsschnelltest.

In den letzten Jahren sind neben den bekannten biologischen Schwangerschaftsreaktionen mehrere neue Methoden zur Feststellung einer Frühgravidität entwickelt worden. Zu ihnen gehört unter anderem der inzwischen als Gravindex eingeführte Schwangerschaftstest.

Im Prinzip handelt es sich dabei um einen Agglutinationshemmtest. Man gibt den zu prüfenden Urin mit einem Anti-HCG-Serum zusammen. Enthält der Urin — wie bei der Schwangeren — HCG, so wird das Anti-HCG aufgebraucht. Enthält der Urin kein HCG, so bleibt das Anti-HCG frei. Um festzustellen, ob das Anti-HCG aufgebraucht wurde, gibt man dann in der zweiten Phase des Testes ein Antigen, bestehend aus Latexpartikelchen, die mit HCG beladen sind, hinzu. Kommt es danach zur Agglutination, so ist der Test negativ, es liegt keine Schwangerschaft vor. Bleibt die Agglutination aus, so ist der Test positiv, es liegt eine Schwangerschaft vor. Der Vorteil des Testes besteht darin, daß er innerhalb von  $2\frac{1}{2}$ —3 min abläuft und in der Sprechstunde durchgeführt werden kann.

Wie sind nun die Ergebnisse? Wir haben den Test bisher an 799 Patientinnen geprüft, wobei wir zum Vergleich den Pregnosticon-Test und klinischen Befund heranzogen.

Tabelle 1: Bei 342 Schwangeren betrug die Treffsicherheit 93,6%, die des Pregnosticon 97,6%. Die etwas höhere Zahl der falsch-negativen Befunde beim Gravindex-Test ist vor allem durch negative Teste in der zweiten Schwangerschaftshälfte bedingt, in der das HCG ja bekanntlich absinkt.

Tabelle 2: Als Gegenprobe untersuchten wir 258 nichtschwangere Frauen. Hier betrug die Treffsicherheit des Gravindex-Testes 97,7%,

Tabelle 1

Schwangerschafts- dauer	Gravindex				Pregnosticon			
	Zahl der Fälle	positiv	negativ	unzu- treffend	Zahl der Fälle	abweichend vom Gravindex		unzu- treffend
						positiv	negativ	
Bis 41. Tag	28	26	2	2	28	2	—	—
42.—109. Tag	146	141	5	5	146	5	4	4
Ab 110. Tag	168	153	15	15	80	13	—	2
Summe	342	320	22	22	254	20	4	6

Tabelle 2

Diagnose	Gravindex				Pregnosticon			
	Zahl der Fälle	positiv	negativ	unzu- treffend	Zahl der Fälle	abweichend vom Gravindex		unzu- treffend
						positiv	negativ	
Gesunde Frau . . .	67	1	66	1	67	—	1	—
Funktionelle Blutungsstörungen	31	1	30	1	31	2	1	2
Amenorrhoe . . . .	77	—	77	—	77	3	—	3
Entzündliche Adnex- erkrankung . . . .	9	—	9	—	—	—	—	—
Dysmenorrhoe . . . .	19	—	19	—	—	—	—	—
Ovarialcyste . . . .	8	1	7	1	8	2	—	3
Klimakterische Blutungen . . . .	17	—	17	—	17	1	—	1
Menopause . . . . .	11	—	11	—	11	1	—	1
Grossesse nervöse . .	3	—	3	—	3	—	—	—
Uteruscarcinom . . .	7	—	7	—	7	—	—	—
Hormontherapie . . .	9	3	6	3	9	2	—	5
Summe	258	6	252	6	230	11	2	15

Tabelle 3

Diagnose	Gravindex			Pregnosticon		
	Zahl der Fälle	positiv	negativ	Zahl der Fälle	positiv	negativ
Abortus imminens . .	54	43	11	54	46	8
Abortus incompletus	90	41	49	90	54	36
Post partum . . . . .	32	12	20	—	—	—
Verhaltener Abort . .	5	4	1	5	3	2
Extrauteringravidität	14	5	9	14	10	4
Blasenmole . . . . .	4	4	—	4	3	1
Summe	199	109	90	167	116	51
		= 54,8%	= 45,2%		= 69,5%	= 30,5%

die des Pregnosticon dagegen 93,5%. Diese Unterschiede sind dadurch zu erklären, daß der Gravindex-Test auf eine niedrigere HCG-Empfindlichkeit eingestellt ist, als der Pregnosticon-Test.

Tabelle 3: Dies kommt auch zum Ausdruck, wenn man die Teste bei Abortus imminens, incompletus, bei der Extrauterin gravidität, also bei niedrigen oder abfallenden HCG-Titern durchführt.

Bei Zusammenfassung der Befunde schwangerer und nichtschwangerer Frauen ergibt sich eine Treffsicherheit von 95,3%. Für einen Schnelltest, der sich in wenigen Minuten in der Sprechstunde ausführen läßt, erscheint uns dies ein durchaus befriedigendes Ergebnis.

---

66. Herren **H.-W. BOSCHANN** und **W. TITTLER** (Frauenklinik des Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin): **Geburtseinleitung durch Amniotomie unter amnioskopischer Kontrolle.** (Mit 1 Textabbildung.)

Seit Februar 1963 wenden wir bei Schwangeren amnioskopische Untersuchungen nach SALING an, wenn der Verdacht auf eine Gefährdung des Kindes besteht, vor allem bei Überschreitung des errechneten Geburtstermines, Schwangerschaftstoxikose oder Rhesusinkompatibilität. Ergibt sich hierbei eine pathologische Verfärbung des Fruchtwassers, so wird die Geburt eingeleitet. Von 71 Einleitungsversuchen durch Wehenmittelschema (3mal 2 Dragées Cardiazol-Chinin, 3 V.E. Orasthin) waren 37 erfolgreich, 34 erfolglos, von 60 Einleitungsversuchen durch Oxytocin-Dauertropfinfusion (Syntocinon 6 V.E.) 40 erfolgreich, 20 erfolglos. Ab Oktober 1963, nachdem die Amnioskopie ihre Gefahrlosigkeit für den weiteren Verlauf der Geburt und des Wochenbetts erwiesen hatte (SALING, TITTLER), gingen wir dazu über, die Geburt durch Amniotomie unter amnioskopischer Sicht einzuleiten (in 11 Monaten 104mal unter 2129 Geburten = 4,9%).

### Technik

Die Schwangere wird auf einem Untersuchungsstuhl oder mittels Beinstützen im Kreißaalbett gelagert. Nach Desinfektion der Vulva wird unter Leitung des Zeigefingers ein Amnioskop von 16 oder 20 mm Durchmesser in den Cervikal Kanal eingeführt. Um die Gefahr eines Nabelschnurvorfalles zu vermeiden, wie er bei plötzlichem massiven Fruchtwasserabfluß — besonders bei noch nicht ins Becken eingetretenem Kopf — zustande kommen kann, wird die Fruchtblase unter Sicht mit einer Kanüle Größe 1 eingestochen, so daß das Fruchtwasser der Vorblase langsam abtropfen kann. Die Kanüle wird mit einem sterilen Gerät, wie es SALING zum Halten von Tupfern bei der Amnioskopie angegeben hat, fixiert und durch das Amnioskoprohr eingeführt. Vor und nach der Amniotomie werden die kindlichen Herztöne aufmerksam beobachtet. Prämedikation oder Betäubung sind nicht erforderlich. Die Frauen fühlen sich nicht mehr belästigt als durch jede andere vaginale Untersuchung. Nach Lagerung im Kreißaalbett wird entweder der spontane Wehenbeginn abgewartet oder sofort oder später