

# Zentralblatt für Gynäkologie

Städt. Krankenanstalten  
Bielefeld  
Ärztbibliothek

87. Jahrgang

1965 Heft 15

## Inhalt

### Originalmitteilungen:

- E. Heger** (Detmold), Zur Schwangerschaftsdiagnostik — vergleichende Untersuchungen zwischen Pregnosticon und Galli-Mainini-Test. S. 481.
- R. Hofmann** (Nürnberg), Ergebnisse unserer Eklampsiebehandlung in den letzten 4 Jahren unter besonderer Berücksichtigung unserer Erfahrungen mit Hydroxydion bei Verwendung eines Kava-Katheter. S. 487.
- R. Frank** (Vöcklabruck/Österr.), Geburtshilfliche Operationsfrequenz an einem kleineren Krankenhaus. S. 496.
- L. Karpathy** (Baja/Ungarn), Über unsere Erfahrungen mit dem Vakuum-Extraktor. S. 501.
- H. Wendt, W. Meyer und W. Röse** (Magdeburg), Akute Magenblutung kurz vor der Geburt. S. 510.
- J. Jonck, H. Skarba, Z. Klimkiewicz und L. Dzieciuchowicz** (Zabrze/Polen), Das Verhalten der Leucinaminopeptidase in verschiedenen Entwicklungsstadien der menschlichen Plazenta (Mit 12 Abbildungen.) S. 514.

### Berichte:

**Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.** Sitzung vom 10. 3. 1964. S. 520.

### Referate:

Geburtshilfliche Komplikationen. S. 522. — Geburtshilfliche Operationen (auch Kaiserschnitt). S. 523. — Plazenta und Eihäute und Fruchtwasser S. 524.

### Neue Bücher:

**H. Muth**, Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung in neuerer Sicht. S. 527. — **Ph. Schwartz**, Geburtsschäden bei Neugeborenen. S. 527.

Allgemeine Mitteilungen S. 528.

Aus dem Kreiskrankenhaus Detmold, geburtsh.-gynäk. Abt.  
(Chefarzt: Doz. Dr. med. habil. B. M a n s t e i n)

## Zur Schwangerschaftsdiagnostik — vergleichende Untersuchungen zwischen Pregnosticon und Galli-Mainini-Test

Von **Ed. Heger**

Zur Erfassung der Frühschwangerschaft hat sich uns aus der Reihe der biologischen Teste schon seit Jahren der Krötentest nach G a l l i - M a i n i n i besonders bewährt. Mängel, wie sie die Physiologie der Tiere mit sich bringt, sowie Erschwerenisse auf der Tierhaltung mußten in Kauf genommen werden. Auf der Suche nach einer Vereinfachung der Methode, aber auch noch früherer Erfassung einer Schwangerschaft hat sich vielen Autoren der Pregnosticon-Test — ein immunologischer Schwangerschaftstest — angeboten. In der nun folgenden Arbeit werden beide Methoden verglichen und Vor- und Nachteile aufgezeichnet.

Tabelle I

Nr.	Name Alter	Diagnose	KT	PT
1.	V. 41 J.	Abortus imminens mens. III/IV entl., Grav. intakt	2. 10. 1963 + 7. 10. 1963 +	9. 10. 1963 +
2.	R. 29 J.	Abortus imminens mens. III/IV  entl., Grav. intakt	14. 10. 1963 ∅ 21. 10. 1963 +	16. 10. 1963 + 21. 10. 1963 + Verd. 1: 1 + 1: 2 + 1: 4(+)
3.	B. 30 J.	Ab. imminens mens. III entl., Grav. intakt	24. 10. 1963 +	24. 10. 1963 + 6. 11. 1963 +
4.	B.	Grav. mens. II/III, Hyperemesis		31. 10. 1963 +
5.	K. U.	Grav. mens. II/III, Hyperemesis	14. 11. 1963 + 4. 12. 1963 +	14. 11. 1963 + 4. 12. 1963 +
6.	S.	Grav. mens. II/III, Hyperemesis	18. 11. 1963 +	18. 11. 1963 +
7.	M. H. 32 J.	Grav. mens. II/III entl., Grav. intakt	27. 11. 1963 +	27. 11. 1963 +
8.	M. H. 26 J.	Ab. imminens mens. V/VI entl., Grav. intakt	7. 12. 1963 + 19. 12. 1963 ∅	7. 12. 1963 + 18. 12. 1963 +
9.	D. E. 25 J.	Ab. imminens mens. VI entl., Grav. intakt	15. 12. 1963 ∅ 20. 12. 1963 +	14. 12. 1963 + 19. 12. 1963 +
10.	H. I. 23 J.	Grav. mens. II, Hyperemesis	17. 12. 1963 (+) 23. 12. 1963 +	17. 12. 1963 +
11.	M. Ch. 26 J.	Frühabortus, Blutung aus Luteinzyste. Curettage, Dou- glaspunktion am 18. 12. 1963, anschl. Laparotomie	18. 12. 1963 +	18. 12. 1963 +
12.	P. K.	Ab. imminens mens. II/III entl. Grav. intakt	3. 1. 1964 + 14. 1. 1964 +	3. 1. 1964 + 14. 1. 1964 +
13.	R. H. 32 J.	Ab. imminens mens. V/VI (ständig wechselnd starkes Bluten)	18. 1. 1964 + 22. 1. 1964 + 27. 1. 1964 +	18. 1. 1964 + 22. 1. 1964 + 28. 1. 1964 1: 1 + 1: 2 + 8. 2. 1964 1: 1 + 1: 2 + 10. 2. 1964 1: 1 + 1: 2 + 17. 2. 1964 1: 1 + 1: 2 + 24. 2. 1964 1: 1 + 1: 2 + 3. 3. 1964 1: 1 + 1: 2 + 9. 3. 1964 1: 1 + 1: 2 + 17. 3. 1964 +
14.	L. R. 26 J.	Ab. imminens mens. V entl., Grav. intakt	27. 1. 1964 +	27. 1. 1964 ∅ 29. 1. 1964 +
15.	H. W. 24 J.	Grav. mens. II/III, Hyperemesis	28. 1. 1964 +	29. 1. 1964 1: 1 + 1: 2 +

Tabelle I (Fortsetzung)

Nr.	Name Alter	Diagnose	KT	PT
16.	S. J. 31 J.	Abortus imminens mens. IV entl., Grav. intakt	17. 2. 1964 + 25. 2. 1964 +	18. 2. 1964 + 25. 2. 1964 +
17.	P. J. 26 J.	Abortus imminens, entl.	22. 2. 1964 ∅	21. 2. 1964 +
18.	G. U. 26 J.	Grav. mens. III/IV, Zystitis	29. 2. 1964 ∅ 4. 3. 1964 +	29. 2. 1964 + 4. 3. 1964 1:1 + 1:2 +
19.	P. G. 28 J.	Abortus imminens mens. II/III entl., Grav. intakt	3. 3. 1964 ∅ 6. 3. 1964 + 11. 3. 1964 +	4. 3. 1964 + 6. 3. 1964 + 11. 3. 1964 +
20.	D. J. 35 J.	Abortus imminens mens. VI entl., Grav. intakt	7. 3. 1964 +	7. 3. 1964 +
21.	L. Ch. 34 J.	Abortus imminens mens. VI  entl., Grav. intakt	9. 3. 1964 ∅  12. 3. 1964 +  18. 3. 1964 +	9. 3. 1964 1:1 + 1:2 + 12. 3. 1964 1:1 + 1:2 + 18. 3. 1964 1:1 + 1:2 +
22.	H. E. 25 J.	z. B. EU (∅) 11. 12. 1963 Curettage	9. 12. 1963 ∅	9. 12. 1963 ∅
23.	M. U. 28 J.	Retroflexio uteri Oligomenorrhoe		10. 12. 1963 ∅
24.	H. M. 23 J.	Retroflexio uteri, Menses, Op.		11. 12. 1963 ∅
25.	G. M.	Toxoplasmose (Kur, leichte Thrombopenie)	3. 1. 1964 ∅	3. 1. 1964 ∅
26.	D. R. 49 J.	klimakt. Blutung 16. 1. 1964 Curettage	11. 1. 1964 ∅ 13. 1. 1964 ∅	11. 1. 1964 + 13. 1. 1964 ∅

## Zum Prinzip des Pregnosticon-Testes (PT)

Bei dem PT handelt es sich um den immunologischen Nachweis von Choriongonadotropin in Harn von Schwangeren. Zugrunde liegen Arbeiten von L. Wide und C. A. Gemzell über die sog. Hämagglutinations-Hemmungsreaktion:

An durch Tanningerbung vorbehandelte Erythrozyten werden Antigene – in unserem Falle Choriongonadotropin angelagert. Mittels entsprechender Antisera – gewonnen durch Immunisieren von Kaninchen mit Choriongonadotropin – kann eine Agglutination erreicht werden. Diese Hämagglutination äußert sich in einer diffusen Trübung oder in Sedimentation. Durch den Zusatz von freiem Choriongonadotropin aus Schwangerenharn werden die Antikörper gebunden und die Agglutination verhindert – die Erythrozyten sinken zu Boden und werden als bräunlicher Ring sichtbar (Reaktion positiv).

Zur Methodik des Pregnosticontestes kann – unter bewußtem Verzicht auf spezielle Einzelheiten – auf die Broschüre der Herstellerfirma verwiesen werden („Organon“ GmbH, D/62/1262/7732 sb 1). Die Empfindlichkeit des Testes ist abhängig von der kleinsten Choriongonadotropinmenge, die nachgewiesen werden kann; sie ist so eingestellt, daß bei 700 IE HGG/l Urin gerade noch eine positive Reaktion entsteht.

Tabelle II

Nr.	Name Alter	Diagnose	KT	PT
1.	W. E. 33 J.	Abortus imminens mens. IV 9. 10. 1963 Ausstoßen der Frucht, Curettage	1. 10. 1963 ∅ 3. 10. 1963 + 9. 10. 1963 + 10. 10. 1963 ∅	3. 10. 1963 + 9. 10. 1963 + 10. 10. 1963 + 11. 10. 1963 + 12. 10. 1963 + 14. 10. 1963 +
2.	H. 20 J.	Abortus imminens mens. V Toxoplasmosekur 8. 11. 1963 Blutung, Curettage, Thrombopenie, Exitus letalis	28. 9. 1963 ∅ 30. 9. 1963 ∅ 3. 10. 1963 + 15. 10. 1963 + 5. 11. 1963 ∅	3. 10. 1963 + 15. 10. 1963 + 5. 11. 1963 + 7. 11. 1963 ∅
3.	B. M. 34 J.	Frühgrav., 3. 10. 1963 Curet- tage wegen Blutung	2. 10. 1963 + 4. 10. 1963 ∅	2. 10. 1963 + 4. 10. 1963 ∅
4.	G. 23 J.	Abortus imminens mens. IV 7. 10. 1963 Curettage	4. 10. 1963 + 7. 10. 1963 ∅ 7. 10. 1963 ∅	4. 10. 1963 ∅ 5. 10. 1963 ∅ 7. 10. 1963 ∅
5.	W. 28 J.	4. 10. 1963 Grav. mens. V, Blasensprung 6. 10. 1963 Frucht ausgestoßen, Curettage	5. 10. 1963 + 6. 10. 1963 ∅ 10. 10. 1963 ∅	5. 10. 1963 + 6. 10. 1963 + 7. 10. 1963 + 9. 10. 1963 + 10. 10. 1963 + 11. 10. 1963 +
6.	B. 26 J.	Abortus imminens mens. III 11. 10. 1963 Curettage	25. 9. 1963 + 7. 10. 1963 ∅ 10. 10. 1963 ∅	10. 10. 1963 ∅
7.	T. 24 J.	Frühabortus 23. 10. 1963 Curettage	18. 10. 1963 ∅ 21. 10. 1963 ∅	18. 10. 1963 + 21. 10. 1963 ∅
8.	E.	Frühabortus 6. 11. 1963 Curettage	5. 11. 1963 ∅	5. 11. 1963 (+) 6. 11. 1963 ∅
9.	M. I.	Abortus incompletus mens. V 26. 11. 1963 Curettage	25. 11. 1963 ∅ 29. 11. 1963 ∅	25. 11. 1963 + 29. 11. 1963 + 2. 12. 1963 +
10.	S. R. 17 J.	Missed abortion 7. 12. 1963 Curettage	14. 11. 1963 ∅ 7. 12. 1963 ∅	6. 12. 1963 ∅
11.	M. G. 21 J.	Abortus imminens mens. III sive incomp. 8. 12. 1963 Curettage	7. 12. 1963 ∅	7. 12. 1963 + 12. 12. 1963 ∅
12.	M. J. 30 J.	Abortus imminens mens. II/III Toxoplasmose 17. 1. 1964 Curettage	19. 12. 1963 + 27. 12. 1963 + 16. 1. 1964 ∅	18. 12. 1963 + 27. 12. 1963 + 16. 1. 1964 ∅
13.	G. M. 35 J.	Abortus incompletus mens. II 1. 1. 1964 Curettage	30. 12. 1963 ∅	31. 12. 1963 +
14.	K. G. 27 J.	Missed abortion 9. 1. 1964 Curettage	8. 1. 1964 ∅	8. 1. 1964 ∅
15.	K. I.	Abortus incipiens mens. II 20. 1. 1964 Curettage	20. 1. 1964 ∅	20. 1. 1964 +

Tabelle II (Fortsetzung)

Nr.	Name Alter	Diagnose	KT	PT
16.	K. G. 25 J.	Abortus imminens mens. II	4. 3. 1964 ∅	4. 3. 1964 +
		11. 3. 1964 Curettage	9. 3. 1964 ∅	9. 3. 1964 1:1 + 1:2 ∅ 14. 3. 1964 1:1 (+) 1:2 ∅
17.	P. E. 40 J.	Ab.imminens mens. IV; 22. 1. 1964 Frucht ausgestoßen, Curettage	21. 1. 1964 +	21. 1. 1964 +
18.	R. G. 24 J.	Abortus incompletus mens. III 28. 1. 1964 Curettage	27. 1. 1964 +	27. 1. 1964 +
19.	E. S. 20 J.	Abortus incompletus mens. II 29. 1. 1964 Curettage		29. 1. 1964 +
20.	L. E. 20 J.	Abortus incompletus mens. III Curettage 31. 1. 1963		31. 1. 1964 +
21.	S. E. 32 J.	Abortus incipiens mens. II/III 4. 2. 1964, Frucht ausgestoßen, Curettage		3. 2. 1964 +
22.	Z. R. 30 J.	droh. Fehlgl. mens. V; 13. 2. 1964, Frucht ausgestoßen, Curettage	1. 2. 1964 +	5. 2. 1964 +
			10. 2. 1964 +	
23.	M. I. 28 J.	Abortus incipiens mens. II/III 7. 2. 1964 Frucht ausgestoßen, Curettage		6. 2. 1964 +
24.	B. H. 35 J.	Abortus imminens mens. III/IV	10. 2. 1964 ∅	10. 2. 1964 1:1 + 1:2 ∅
			12. 2. 1964 ∅	12. 2. 1964 +
			14. 2. 1964 +	14. 2. 1964 1:1 + 1:2 +
			17. 2. 1964 ∅	17. 2. 1964 1:1 ∅ 1:2 ∅
			24. 2. 1964 ∅	24. 2. 1964 1:1 ∅ 1:2 ∅
			27. 2. 1964 ∅	27. 2. 1964 1:1 ∅ 1:2 ∅
			2. 3. 1964 Missed abortion, Curettage	
25.	M. G. 27 J.	Zustand post abortum 19. 2. 1964 Curettage	18. 2. 1964 ∅	18. 2. 1964 ∅
26.	N. L.	Abortus incompletus mens. III 20. 2. 1964 Curettage	17. 2. 1964 ∅	17. 2. 1964 1:1 ∅ 1:2 ∅
27.	Sch. H. 30 J.	Abortus incompletus Curettage		21. 2. 1964 ∅
28.	Z. L. 30 J.	Abortus imminens sive incom- pletus	25. 2. 1964 +	25. 2. 1964 +
			27. 2. 1964 ∅	27. 2. 1964 1:1 + 1:2 (+)
			2. 3. 1964 ∅	2. 3. 1964 + 5. 3. 1964 1:1 ∅ 1:2 ∅
29.	A. A. 27 J.	Abortus incompetus mens. III Curettage	29. 2. 1964 ∅	29. 2. 1964 +
30.	B. I. 25 J.	Abortus imminens mens. III	6. 3. 1964 ∅	6. 3. 1964 1:1 + 1:2 (+)
		9. 3. 1964 Frucht ausgest., Curettage		9. 3. 1964 1:1 + 1:2 (+)
31.	B. H. 29 J.	Missed abortion	13. 3. 1964 ∅	13. 3. 1964 1:1 ∅
		20. 3. 1964 Curettage	16. 3. 1964 ∅	1:2 ∅

### Zum Prinzip des Krötentestes nach Galli-Mainini (KT)

Durch die Zufuhr von Choriongonadotropin mit dem Serum oder Harn schwangerer Frauen wird bei der männlichen Kröte eine künstliche Brunst und Spermatorrhoe ausgelöst; der Nachweis von Spermien zeigt das Vorliegen einer Gravidität an (KT positiv).

### Zur Kasuistik

In der Zeit vom 2. 10. 1963 bis 18. 3. 1964 wurden bei 57 Patientinnen mit insgesamt etwa 140 Untersuchungen die Ergebnisse mit dem meist parallel laufenden KT verglichen. Die von uns in diesem Jahr benutzten Kröten zeichneten sich allerdings durch auffallend starke Verunreinigung des Kloakeninhaltes mit Protozoen und Würmern aus — hier zeigt sich schon die Problematik jedes biologischen Testes.

Zu I (s. Tab.): Von den ersten 58 Untersuchungen (I 1 bis 21) waren 57 positiv; sie entsprachen dem klinischen Bild. Lediglich in einem Falle (I 14) fand sich ein negativer PT — im Widerspruch zum klinischen Befund mit positivem KT; der am übernächsten Tag angestellte PT war positiv. Im Vergleich dazu waren bei sicher bestehender Gravidität von 39 KT 6 negativ. Bei den negativen KT handelt es sich allerdings um Untersuchungen im 5. und im 6. Lunarmonat. Damit wird die bereits bekannte Tatsache unterstrichen, daß der KT im 5. Schwangerschaftsmonat infolge zu geringer Choriongonadotropinausschüttung wieder negativ ausfallen kann. Ähnliches gilt für den ersten Zeitabschnitt bis etwa 40 Tage post menstruationem. Außerdem ist bekannt, daß die Sensibilität der Tiere gegen Choriongonadotropin jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen ist und um 50% herabgesetzt sein kann. Die Untersuchungen (I 22 bis 25) zeigen die Übereinstimmung des PT mit der klinischen Diagnose.

Der am 11. 1. 1964 (I 26) durchgeführte PT war falsch positiv. Bei der 49 Jahre alten Patientin war eine Gravidität nicht in Erwägung gezogen worden. Die später durchgeführte Curettage und histologische Untersuchung des Op.-Präparates bestätigten das Bild einer klimakterischen Blutung. Es werden damit die Angaben der Herstellerfirma bestätigt, wonach durch eine erhöhte Ausscheidung von gonadotropem Hormon während der Menopause die Reaktion positiv ausfallen kann. Das Gonadotropin verhält sich immunologisch dem HCG gleichwertig. Physiologisch ist die Ausscheidung jedoch gering und liegt bei weitem unter 500 IE/l Urin. Erst im Klimakterium oder in der Präklimax kommt es zu einem Ansteigen und damit zum evtl. Positivwerden des PT. Über die Gruppen- und die Artspesifität des Testes gegen hypophysäre oder choriongonadotrope Hormone sei auf die Arbeiten von J. Lemke und Ch. Lauritzen verwiesen.

Zu II (s. Tab.): „Läßt sich der Zeitpunkt des intrauterinen Fruchttodes oder das Ende der Intaktheit einer Gravidität erfassen?“ — diese Frage lag der nun folgenden Versuchsreihe zugrunde. In keinem der 31 Fälle mit insgesamt 79 Untersuchungen war ein falsch-positives Ergebnis erhalten worden. Betrachten wir die Ergebnisse unter II 5: Auch noch am 5. Tage post abrasionem ist der PT positiv. Da am 6. 10. 1963 die Curettage durchgeführt worden war, kann dem eine weitere HCG-Produktion nicht zugrunde liegen — restlose Entfernung des chorialen Gewebes vorausgesetzt. Titerhöhe und Titerabfall spielen hier eine entscheidende Rolle — oder gar ein Reboundeffekt mit Anstieg hypophysärer Gonadotropine? Quantitative Untersuchungen müßten hier noch Abklärung schaffen.

Weiter haben wir bei Patienten, die mit einem drohenden Abortus eingewiesen wurden, auch Verdünnungsreihen angesetzt. Dabei zeigte es sich, daß bei einer Harnverdünnung 1 : 2 ein negativer PT oder ein nicht ganz sicher positiver PT (+) die Schwangerschaftsstörung sicher anzeigt, so daß in allen Fällen eine Curettage nicht zu umgehen war. Der Choriongonadotropinspiegel sinkt also bei anhaltender Schwangerschaftsstörung ab.

## Zusammenfassung

In 57 Fällen führten wir vergleichende Untersuchungen zwischen dem Pregnosticontest (140) und dem Krötentest (98) durch. Das Prinzip beider Methoden wird kurz erörtert und Vor- und Nachteile aufgezeichnet. Mit einer Genauigkeit von fast 99% erwies sich der Pregnosticontest dem Krötentest als überlegen. Eine Früherfassung der Gravidität ist möglich. Alle einen biologischen Test belastenden Momente sowie Erschwernisse aus der Tierhaltung fallen weg.

## Schrifttum

Böhne, C., Med. Welt **12** (1963) 638. — Breinlich, J., Pharm. Z. **108** (1963) 11, 343. — Galli-Mainini, C., Sem. méd. **54** (1947) 337 und 447. — Hohensee, F., Therap. Gegenw. **102** (1963) 2, 169. — Housay, B. A., Quart. Rev. Biol. **24** (1949) 1. — Lemke, J., und Ch. Lauritzen, Zbl. Gynäk. **85** (1963) 181. — Manstein, B., und F. Schmidt-Hoensdorf, Ärztl. Forsch. **4** (1949) 53; Dt. med. Wschr. **74** (1949) 1258. — Philadelphia, V., und K. Loewit, Wien. klin. Wschr. **74** (1962) 38, 631. — Richter, R. M. M., und M. Arnold, Méd. et hyg. **21** (1963) 319. — Wide, L., und C. A. Gemzell, Acta endocr., K'hvn. **35** (1960) 261. — Zander, J., Geburtsh. u. Frauenhk. **1951**, 610.

Anschr. d. Verf.: Detmold, gebh.-gynäk. Abtlg. im Kreiskrankenhaus, Heldmanstraße 24

Aus der Frauenklinik der Städt. Krankenanstalten Nürnberg  
(Vorstand: Prof. Dr. K. Podleschka)

## Ergebnisse unserer Eklampsiebehandlung in den letzten 4 Jahren unter besonderer Berücksichtigung unserer Erfahrungen mit Hydroxydion bei Verwendung eines Kava-Katheter<sup>1</sup>

Von R. Hofmann

Die Frage einer optimalen Eklampsie-Therapie wird laufend und intensiv diskutiert [2, 10, 18, 41, 55 u. a.]. Dank der in letzter Zeit veröffentlichten großen Sammelstatistiken [44, 84] wissen wir, daß die Müttersterblichkeit bei der aktiven und konservativen Behandlung gleich, die perinatale Mortalität der reifen Kinder bei der aktiven Therapie jedoch niedriger ist als bei konservativer Behandlung. Die kritische Analyse dieser Sammelstatistiken hat darüber hinaus erkennen lassen, daß „für die therapeutischen Erfolge nicht so sehr die Probleme der aktiven und konservativen Behandlung maßgeblich sind, sondern die Schwere der Eklampsiefälle selbst“ (K y a n k). Zwar ist die Eklampsieerkrankung nach übereinstimmenden Mitteilungen seltener geworden, sie verläuft auch milder [1, 10, 54, 55, 84, 86]. Aber immer noch stellt — darauf weisen ebenfalls viele Autoren hin — die schwere Schwangerschaftstoxikose neben der Verblutung die häufigste mütterliche Todesursache in der Geburtshilfe dar [10, 11, 18, 19, 41, 44]. In der von K y a n k zusammengestellten deutschen Eklampsie-Sammel-Statistik liegt die Müttersterblichkeit bei 10 und mehr Anfällen über 20%. Nach amerikanischen Autoren beträgt sie bei der schweren Eklampsie bis zu 35% [1, 11].

Was verstehen wir unter einer schweren Eklampsie?

Nach C a r t n e y ist sie durch folgende Symptome charakterisiert:

1. mehr als 10 Anfälle,
2. Koma von 6 oder mehr Stunden,
3. Temperatur von 39 °C oder höher,
4. Pulsfrequenz von 120/min oder mehr,
5. Atemfrequenz von 40/min oder mehr.
6. kardiovaskuläre Störungen (Lungenödem, Zyanose, niedriger oder fallender Blutdruck),

<sup>1</sup> Ich danke OMR Dr. Opderbecke, Leiter der Anästhesie-Abteilung der Städt. Krankenanstalten Nürnberg, für zahlreiche Hinweise bei Abfassung dieser Arbeit.