

## Mütterliche Sectio-Sterblichkeit – eine kritische Bilanz

H. Welsch

Die hohe Sectio-Frequenz in der modernen Geburtshilfe, nicht zuletzt durch defensivmedizinische Überlegungen bedingt, aktualisiert eine kritische Auseinandersetzung über die mütterliche Gefährdung durch die Schnittentbindung. Da in den letzten Jahrzehnten das materne Mortalitätsrisiko immer weiter gesenkt werden konnte, haben einzelne Klinikstatistiken wegen kleiner Fallzahlen für die mütterliche Sectio-Sterblichkeit nur noch kasuistische Bedeutung. Gesicherte Aussagen sind allein mit Hilfe landesweiter Erhebungen möglich.

Seit Beginn des Jahres 1983 führen wir, gemeinsam mit Krone, im Auftrag der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde auf freiwilliger Basis und unter strikter Wahrung des Datenschutzes Einzeluntersuchungen bei allen bekannt gewordenen Müttersterbefällen in Bayern durch [12–14]. Eine Gegenüberstellung der Jahre 1983–88 mit 1989–93 läßt landesweite Entwicklungen und Trends bei der mütterlichen Sectio-Sterblichkeit im Verlauf der letzten 11 Jahre erkennen. Dabei interessieren vor allem folgende Fragen:

1. Höhe der Sectio-Frequenz.
2. Häufigkeit und Todesursachen bei Sectio-Mortalität und Sectio-Letalität, Anteil von Ausländerinnen am Gesamtkollektiv, Risiko bei primärer und sekundärer Schnittentbindung.
3. Nationaler und internationaler Leistungsvergleich.
4. Mütterliches Sterblichkeitsrisiko bei vaginaler Entbindung im Vergleich zur Sectio.

Die Erfassungsquote der Bayerischen Perinatalerhebung (BPE) liegt seit Mitte der Achtziger Jahre bei rund 85%. Zwischen 1983–93 ist die Zahl der Schnittentbindungen in der BPE Jahr für Jahr kontinuierlich von 13,49% auf 17,11% angestiegen. Derzeit wird in Bayern landesweit jede sechste Schwangere durch Sectio entbunden.

Tabelle 1 zeigt für die Jahre 1983–93 links die Zahl der Lebendgeborenen in Bayern; in der Berichtszeit insgesamt 1,365 Millionen. Die amtliche Müttersterblichkeit ist in absoluten Zahlen und der international üblichen Bezugsgröße pro 100000 Lebendgeborene ausgewiesen. Mit Ausnahme des Jahres 1991 lagen die bayerischen Mortalitätszahlen in den vergangenen 11 Jahren stets über dem Bundesdurchschnitt. Dies ist in erster Linie auf eine bessere Erfassung, möglicherweise auch auf eine unterschiedliche Signierung der Todesursachen zurückzuführen. Die unvollständige Registrierung von Müttersterbefällen in amtlichen Statistiken ist in allen Ländern ein gleichermaßen ungelöstes Problem und erschwert statistische Vergleiche. Die vorläufige amtliche Statistik weist 1993 für die Bundesrepublik 44 Müttersterbefälle entsprechend einer Müttersterblichkeit von 5,2/100000 Lebendgeborene aus. Jeder vierte Müttersterbefall wurde aus Bayern gemeldet, obwohl im Freistaat nur knapp 15% der Gesamtbevölkerung leben.

Auch in Westeuropa entsprechen offizielle Mortalitätszahlen mit Sicherheit nicht der Realität. So enthielt 1988–90 in Großbritannien die amtliche Statistik nur

**Tabelle 1.** Müttersterblichkeit in Bayern 1983–1993

	Anzahl der Lebendgeborenen	Amtliche Mortalität		BGGF <sup>a</sup>	
		n pro 100000 Lbg.		n pro 100000 Lbg.	
1983	112 644	11	9,8	12	10,6
1984	111 183	20	18,0	20	18,0
1985	111 365	20	18,0	20	18,0
1986	118 439	14	11,8	14	11,8
1987	119 623	15	12,5	17	14,2
1988	126 409	17	13,4	18	14,2
1989	127 029	13	10,2	13	10,2
1990	136 122	13	9,6	17	12,5
1991	134 400	8	5,9	8	5,9
1992	133 946	12	9,0	12	9,0
1993	133 897	11	8,2	12	9,0
Gesamt	1 365 057	154		163	

<sup>a</sup> BGGF: Bayerische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

72% der im Confidential Report (CEMD) aufgeführten Müttersterbefälle [11]. Bouvier-Colle ermittelte 1991 in Frankreich bei offiziellen Daten eine Fehlerquote bis 55% [4]. Beck fand in Österreich bei Einzeluntersuchungen eine um ca. 30% höhere Mortalität als amtlich ausgewiesen [1].

In Bayern wurden in den letzten 11 Jahren nicht alle in der amtlichen Statistik enthaltenen Todesfälle mit Hilfe ärztlicher Todesbescheinigungen erfaßt. So enthielt z.B. die Statistik des Jahres 1992 primär nur 9 Müttersterbefälle, über 3 weitere konnten wir das Statistische Landesamt informieren. Ferner gibt es Müttersterbefälle, die uns erst nach Schließung der amtlichen Statistik – in der Regel April/Mai des nächstfolgenden Jahres – bekannt werden. In unserem Kollektiv sind – rechte Spalte – 9 derartige Fälle enthalten. Damit überblicken wir im Verlauf von 11 Jahren insgesamt 163 Müttersterbefälle. 159mal erhielten wir auf Anforderung von den behandelnden Ärzten Krankenunterlagen oder weitere Auskünfte.

*Mütterliche Sectio-Mortalität* (fatality rate) umfaßt alle Sterbefälle im *zeitlichen Zusammenhang* während oder innerhalb von 42 Tagen nach dem Eingriff, bezogen auf 1000 Schnittentbindungen und angegeben in Promille [6]. Sectio-Mortalität beinhaltet somit eine rein zeitliche Zuordnung. Daraus resultiert, daß zur Sectio-Mortalität sowohl direkte wie indirekte Müttersterbefälle als auch „nicht gestationsbedingte“ Sterbefälle während und nach Schnittentbindungen gehören, z. B. infolge Verkehrsunfall oder Malignom. Nach Inkrafttreten der ICD 10 sollen „late maternal deaths“ zwischen dem 43. Tag und einem Jahr post partum hinzukommen.

Die amtliche Statistik erfaßt in der Bundesrepublik lediglich Müttersterbefälle unter Ausschluß nicht gestationsbedingter Todesfälle. In Perinatalerhebungen sind mütterliche Sterbefälle aus beiden Kollektiven enthalten, allerdings nicht aufgeschlüsselt und mit Sicherheit unvollständig. Daher sind Perinatalerhebungen zur Ermittlung einer landesweiten Sectio-Mortalität grundsätzlich nicht geeignet.

Soll mit dem Begriff „Mütterliche Sectio-Sterblichkeit“ aber allein das auch heute noch gegenüber vaginalen Entbindungen erhöhte Risiko des abdominalen Eingriffs zum Ausdruck gebracht werden, dann dürfen logischerweise in derartige Todesfallstatistiken nur die operations- und anaesthesiebedingten Sterbefälle eingehen. Präexistente Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen, in letzter Konsequenz eine Sectio in moribunda, können der Schnittentbindung ebensowenig zur Last gelegt werden wie eine eventuelle aktive Beeinflussung des Krankheitsverlaufs durch die Patientin, z. B. durch ungenügende Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen, verspäteten Krankenseintritt oder Verweigerung von Bluttransfusionen. Im Einzelfall wird bei präexistenten Erkrankungen sogar die Frage zu stellen sein, ob nicht bei einer frühzeitigeren Indikationsstellung der tödliche Ausgang eventuell hätte verhindert werden können.

Wir haben deshalb 1987 vorgeschlagen, der Sectio-Mortalität die *Sectio-Letalität* gegenüberzustellen und verstehen darunter die Zahl der in *ursächlichem Zusammenhang* mit der Sectio innerhalb von 42 Tagen verstorbenen, präoperativ gesunden Mütter, bezogen auf 1000 Schnittentbindungen und angegeben in Promille [13]. Eine derartige Aufgliederung der Sectio-Sterbefälle ist nur mit Hilfe von Einzeluntersuchungen möglich.

Von 1983–88 sind uns in Bayern 101 Müttersterbefälle entsprechend einer Müttersterblichkeit von 14,44/100000 Lbg. bekanntgeworden (Tabelle 2). 7 der 9 sub partu und 38 der 67 post partum verstorbenen Patientinnen kamen während oder nach einer Schnittentbindung ad exitum (59,2% aller während oder nach der Geburt verstorbener Mütter).

In den Jahren 1989–93 sank die Müttersterblichkeit auf 9,32/100000 Lebendgeborene (Tabelle 3). Bei 38 Müttersterbefällen im Wochenbett war 23mal eine

**Tabelle 2.** Müttersterbefälle in Bayern 01.01.1983–31.12.1988

	Exitus bei oder nach Schnittentbindung		
Schwangerschaft	25	24,8%	
Geburt	9	8,9%	7
Wochenbett	67	66,3%	38
Müttersterbefälle	101	100,0%	45
Lebendgeborene: 699663 – Müttersterblichkeit: 14,44/100000Lbg.			

**Tabelle 3.** Müttersterbefälle in Bayern 01.01.1989–31.12.1993

	Exitus bei oder nach Schnittentbindung		
Schwangerschaft	22	35,5%	
Geburt	2	3,2%	0
Wochenbett	38	61,3%	23
Müttersterbefälle	62	100,0%	23
Lebendgeborene: 665394 – Müttersterblichkeit: 9,32/100000Lbg.			

**Tabelle 4.** Bayern 01.01.1986–31.12.1993. Nicht gestationsbedingte mütterliche Sterbefälle

	n	Exitus bei oder nach Schnittentbindung
1983	?	?
1984	?	?
1985	?	?
1986	1	1
1987	9	1
1988	4	1
1989	1	1
1990	4	0
1991	5	1
1992	6	0
1993	2	2
<b>Gesamt</b>	<b>31</b>	<b>7</b>

**Tabelle 5.** Bayern 01.01.1983–31.12.1993. Todesfälle während und nach Schnittentbindungen

Todesursachen	Exitus in tabula	Exitus post partum
Operationskomplikationen	0	26
Anästhesiekomplikationen	2	3
Todesursache unbekannt	0	3
Präexistente Erkrankungen	5	29
Müttersterbefälle	7	61
Nicht gestationsbedingte Todesfälle	2	5

**Tabelle 6.** Müttersterblichkeit in Bayern 01.01.1983–31.12.1988. Sectio-Letalität: Todesursachen

	(n)	Obduktionen (n)
Lungenembolie einschließlich Verdachtsfälle	7	(3)
Puerperalsepsis	5	(4)
Narkosetodesfall	4	(4)
Haemorrhagischer Schock und Folgezustände	1	(1)
Fruchtwasserembolie	1	(1)
Sinusvenenthrombose	1	(–)
Cerebrale Massenblutung unklarer Genese	1	(–)
Todesursache unklar	1	(–)
<b>Gesamt</b>	<b>21</b>	<b>(13)</b>

**Tabelle 7.** Müttersterblichkeit in Bayern 01.01.1989–31.12.1993. Sectio-Letalität: Todesursachen

	(n)	Obduktionen (n)
Lungenembolie einschließlich Verdachtsfälle	2	(1)
Puerperalsepsis	3	(3)
Narkosetodesfall	1	(1)
Haemorrhagischer Schock und Folgezustände	4	(3)
Septische Ovarialvenenthrombose	1	(1)
Todesursache unklar	2	(1)
<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>(10)</b>

Schnittentbindung dem Tod vorausgegangen (57,5% der Mütter Todesfälle im Wochenbett).

Im Gegensatz zu den übrigen Bundesländern werden in Bayern seit 1986 auch nicht gestationsbedingte Sterbefälle während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, soweit aus ärztlichen Todesbescheinigungen ersichtlich, durch das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung erfaßt. Bei 31 nicht gestationsbedingten Todesfällen fand sich in der Vorgeschichte 7 mal eine Schnittentbindung (Tabelle 4). Damit überblicken wir in 11 Jahren insgesamt 75 mütterliche Sectio-Todesfälle.

Eine Aufschlüsselung dieser 75 Sterbefälle ergibt daß 9 Mütter während des Eingriffs und 66 im Wochenbett verstorben sind (Tabelle 5). Die Sectio-Letalitätsgruppe infolge Operations- und Anästhesiekomplikationen umfaßt 34 Patientinnen, ebenso viele Frauen gehören zum Kollektiv der Müttersterbefälle mit praexistenten Erkrankungen. In der letzten Zeile finden sich die 7 nicht gestationsbedingten Sectio-Todesfälle.

In beiden Zeiträumen sind bei der Sectio-Mortalität nichtdeutsche Frauen überrepräsentiert. Zwischen 1983 und 1988 betrug der Anteil ausländischer Neugeborener an der Gesamtgeburtenszahl 6,9%. An der maternalen Sectio-Mortalität waren Ausländerinnen mit 14,6% beteiligt. In den Jahren 1989–93 stieg die Quote ausländischer Neugeborener auf 9,24%, der Anteil ausländischer Mütter an der Sectio-Sterblichkeit erhöhte sich auf 22,2%.

Tabelle 6 und 7 informieren über die Todesursachen bei den 34 Müttern des Letalitätskollektivs: Zwischen 1983–88 wurden 21 Todesfälle registriert (Tabelle 6). Nur in rund 60% ist die klinische Diagnose durch Autopsie gesichert. Dies entspricht der allgemeinen Obduktionsquote im Gesamtkollektiv der Müttersterbefälle. Haupttodesursachen waren Lungenembolien einschließlich klinischer Verdachtsfälle [7], Puerperalsepsis [5] und Narkosetodesfälle [4].

Von 1989–93 ging die Zahl der Sterbefälle trotz höherer Sectiozahlen auf insgesamt 13 zurück (Tabelle 7). Die Anzahl der Autopsien lag infolge Zunahme gerichtsmedizinischer Obduktionen bei 77%. Als Todesursachen fanden sich 4mal haemorrhagischer Schock und Folgezustände, 3mal Puerperalsepsis, 2mal Lungenembolie und je einmal ein Narkosetodesfall und eine septische Ovarialvenenthrombose. Dreimal blieb während den letzten 11 Jahren die Todesursache unklar, einmal trotz Obduktion.

**Tabelle 8.** Müttersterblichkeit in Bayern 01.01.1983–31.12.1988. Sectio-Mortalität: Praeexistente Erkrankungen (n = 24)

	(n)
HELLP-Syndrom (3× mit Eklampsie)	6
Vorzeitige Placentalösung	3
Subarachnoidalblutung	2
Intracerebrale Massenblutung unklarer Genese	1
Sepsis bei M. Crohn	2
Uro-Sepsis	1
Septischer Schock bei Zustand nach PROM	1
Sepsis unklarer Genese	1
Dekompensiertes Vitium cordis	1
Zustand nach Fruchtwasserembolie	1
Zustand nach Lungenembolie intra grav.	2
Zustand nach „akutem embolischem Geschehen“	1
Sarkoidose III. Grades	1
Cerebrale Schußverletzung bei Suicid	1
<i>Nicht gestationsbedingte Sterbefälle (n = 3)</i>	
Polytrauma	1
Larynx-Ca	1

Als anatomisches Substrat für eine Puerperalsepsis fanden sich u.a. je einmal eine Nahtdehiszenz mit Peritonitis, ein Abszeß zwischen Harnblase und Uterus, eine Perforation der Uterushinterwand durch nekrotisierende Endo-Myometritis und eine nekrotisierende Fasciitis. Einmal erfolgte die Wiederaufnahme der Patientin wegen Bauchdeckenabszeß 4 Tage nach Klinikentlassung. Bei einer weiteren Patientin führte 4½ Wochen nach der Schnittentbindung ein unklares septisches Geschehen zur Wiederaufnahme und trotz sofortiger Uterusexstirpation zum Tod. Bei 6 der 8 Patientinnen war zur Beseitigung des Sepsisherdes im Wochenbett eine Hysterektomie vorgenommen worden. Als Konsequenz der einzelnen Krankheitsverläufe erscheinen die möglichst frühzeitige Diagnose und Therapie eines beginnenden septischen Schockzustandes und die rechtzeitige Indikation zur Hysterektomie von essentieller Bedeutung.

Bei den Lungenembolien erwies sich das Körpergewicht der Wöchnerin als gravierender Risikofaktor. 5 der 9 Wöchnerinnen, darunter eine der beiden Gemini-Mütter, hatten eine postpartale Adipositas von mehr als 80 kg. Neben Frühmobilisierung ist besonders bei Übergewicht auf rechtzeitigen Beginn und ausreichende Dosierung der medikamentösen Thromboseprohylaxe zu achten.

Zwei der 5 Todesfälle durch haemorrhagischen Schock unterstreichen die Notwendigkeit, eine Schwangere mit sonographisch gesicherter Placenta praevia praenatal generell nur in solchen Krankenhäusern zu hospitalisieren, die rund um die Uhr die Möglichkeit sofortiger und ausreichender Bluttransfusionen bieten. Andernfalls ist die Verlegung dieser Hoch-Risikoschwangeren in entsprechend eingerichtete Kliniken angezeigt. Generell darf die Höhe eines Blutverlustes im Verlauf der Gestation nicht unterschätzt werden. Neben rascher chirurgischer

**Tabelle 9.** Müttersterblichkeit in Bayern 01.01.1989-31.12.1993. Sectio-Mortalität: Praeexistente Erkrankungen (n = 10)

	(n)
HELLP-Syndrom (1× mit Eklampsie)	4
Eklampsie (ohne HELLP-Syndrom)	1
Zustand nach Fruchtwasserembolie	2
Zustand nach Lungenembolie intra grav.	1
EISENMENGER-Syndrom	1
Hirnaneurysma-Blutung	1
<i>Nicht gestationsbedingte Sterbefälle (n = 4)</i>	
Polytrauma	1
Malignom	2
Zustand nach epileptischem Anfall mit Aspiration und Asystolie	1

Intervention ist trotz heute vielfach vorhandener kritischer Zurückhaltung rechtzeitig mit Bluttransfusionen in ausreichendem Umfang zu beginnen.

In beiden Beobachtungszeiträumen wurden laut BPE etwa 55% aller Schnittentbindungen primär ausgeführt. Am Letalitätskollektiv sind elektive Schnittentbindungen lediglich mit 41,2% beteiligt. Das bedeutet für die Gesamtbeobachtungszeit ein um den Faktor 1,7 erhöhtes Letalitätsrisiko bei sekundärer Sectio gegenüber der elektiven Schnittentbindung. Bemerkenswert ist, daß sich 4 der 5 Narkosetodesfälle (zweimal Asystolie bei Narkoseeinleitung, einmal Intubationsprobleme und einmal Verletzung der A. subclavia bei Legen eines zentralen Zugangs) bei primärer und nur ein Müttersterbefall infolge Aspiration bei Narkoseeinleitung bei einer sekundären Sectio ereignet hatten.

Bei der Sectio-Mortalität infolge praexistenter Erkrankungen fällt in beiden Beobachtungszeiträumen die hohe Zahl von Müttersterbefällen infolge HELLP-Syndrom besonders auf (Tabelle 8 und 9). Wir haben darüber bereits an anderer Stelle berichtet [13]. Durch eine frühzeitigere Diagnose und Therapie dieser lebensbedrohlichen Komplikation erscheint eine weitere Senkung der Sectio-Mortalität möglich.

Unsere Einzeluntersuchungen bei Mütter Todesfällen in Bayern werden selbständig und unabhängig von der BPE durchgeführt. Zwischen beiden Studien gibt es aber eine gute Kooperation. So ermöglicht ein anonymer Datenvergleich mit den mütterlichen Sterbefällen der BPE eine zusätzliche Vollständigkeitskontrolle. Dabei konnten wir z.B. feststellen, daß alle drei mütterlichen BPE-Todesfälle des Jahres 1993 in der amtlichen Müttersterblichkeits-Statistik nicht geführt sind.

Ebenso wichtig ist die Zusammenführung der Resultate unserer Einzeluntersuchungen mit den Sectio-Zahlen der BPE. Dadurch sind gesicherte Aussagen zur landesweiten Sectio-Mortalität und -Letalität in Bayern möglich.

Ein Vergleich der beiden Beobachtungszeiträume zeigt eine eindrucksvolle Entwicklung (Tabelle 10): In den Jahren 1983–88 lag bei knapp 83 000 Schnittentbindungen die Sectio-Mortalität bei 0,53 und die Sectio-Letalität bei 0,23%.

**Tabelle 10.** Einzeluntersuchungen von Todesfällen während und nach Schnittentbindungen in Bayern und Bayerische Perinatalerhebung (BPE) 1983–1988

Gesamtzahl der Geburten	570950	
Gesamtzahl der Schnittentbindungen	82897	
Sectio-Mortalität (n = 44)		0,53‰
Todesfall in zeitlichem Zusammenhang mit Sectio caesarea		1:1884
Sectio-Letalität (n = 19)		0,23‰
Todesfall in kausalem Zusammenhang mit Sectio caesarea		1:4363

**Tabelle 11.** Einzeluntersuchungen von Todesfällen während und nach Schnittentbindungen in Bayern und Bayerische Perinatalerhebung (BPE) 1989–1993

Gesamtzahl der Geburten	546246	
Gesamtzahl der Schnittentbindungen	88428	
Sectio-Mortalität (n = 27)		0,31‰
Todesfall in zeitlichem Zusammenhang mit Sectio caesarea		1:3275
Sectio-Letalität (n = 13)		0,15‰
Todesfall in kausalem Zusammenhang mit Sectio caesarea		1:6802

**Tabelle 12.** Sectio-Mortalität und Sectio-Letalität im internationalen Vergleich

Autoren	Land	Zeitraum	Sectio caesarea	Mortalität [%]	Letalität [%]
Beck et al.	Österreich	1975–82	ca. 43000	0,63	
Beck et al.	Österreich	1990	ca. 9000	0,3	
Jaluvka et al.	West-Berlin	1975–84	17252	0,81	
Remy et al.	West-Berlin	1985–89	11927	0,67	0,25
Cemd (88)	England + Wales	1982–84	185820	0,37	
Cemd (94)	England + Wales	1988–90	228413	0,37	
Cemd (94)	United Kingdom	1988–90	278500	0,33	
Hochuli (ASF)	Schweiz	1983–86	12815	0,39	0,31
Hochuli (ASF)	Schweiz	1987–92	25700	0,31	0,08
Welsch (BGGF)	Bayern	1983–88	82897	0,53	0,23
Welsch (BGGF)	Bayern	1989–93	88428	0,31	0,15

**Tabelle 13.** Einzeluntersuchungen von Todesfällen während und nach vaginalen Entbindungen in Bayern und Bayerische Perinatalerhebung (BPE) 1989–1993

Gesamtzahl der Geburten	546246	
Gesamtzahl der vaginalen Entbindungen	457818	
Mortalität bei vaginalen Entbindungen (n = 13)		0,028‰
Todesfall in zeitlichem Zusammenhang mit vaginaler Entbindung		1:35217
Letalität bei vaginalen Entbindungen (n = 10)		0,022‰
Todesfall in kausalem Zusammenhang mit vaginaler Entbindung		1:45782

Zwischen 1989–93 verstarben bei 88428 Schnittentbindungen nur noch 27 Mütter (Tabelle 11). Dementsprechend reduzierte sich die Sectio-Mortalität von 0,53% auf 0,31%, was einem mütterlichen Todesfall auf 3275 Schnittentbindungen entspricht. Die Sectio-Letalität konnte von 0,23% auf 0,15% gesenkt werden. Rein statistisch muß damit auch heute noch auf rund 6500–7000 Schnittentbindungen mit dem Tod einer präoperativ gesunden Mutter gerechnet werden.

Die bayerischen Daten mit bisher über 171 000 Schnittentbindungen sind die größte Sectio-Mortalitäts- und Letalitätsstatistik im deutschsprachigen Raum. Tabelle 12 zeigt die von uns ermittelten Resultate im nationalen und internationalen Vergleich. In der Bundesrepublik hat die Berliner Arbeitsgruppe um Jaluvka und Weitzel 1993 unsere Einteilung bezüglich Mortalität und Letalität übernommen und in der zweiten Hälfte der Achtziger Jahre für Westberlin ebenfalls einen Rückgang der Sectio-Sterblichkeit ermittelt, ohne allerdings die bayerischen Resultate ganz zu erreichen. Im Confidential Report wurden für England und Wales bereits 1982–84 sehr niedrige Sectio-Mortalitätszahlen publiziert, die aber bis zum Ende des Jahrzehnts unverändert geblieben sind. Im United Kingdom lag zwischen 1988–90 die Sectio-Mortalität mit 0,33% etwas niedriger. Auch Hochuli hat die Sectio-Todesfälle der Arbeitsgemeinschaft Schweizer Frauenkliniken (ASF) entsprechend unseren Vorschlägen nach Mortalität und Letalität aufgeschlüsselt. Für die Jahre 1987–92 konnte die ASF über eine extrem niedrige Sectio-Letalität berichten. Während zwischen 1983–88 die Sterblichkeitszahlen in Bayern noch deutlich über europäischen Spitzenwerten gelegen hatten, wurde dieser Rückstand inzwischen aufgeholt.

Tabelle 13 demonstriert für die Jahre 1989–93 das mütterliche Sterblichkeitsrisiko der BPE bei vaginalen Entbindungen. Die Mortalität lag bei 0,028% entsprechend einem mütterlichen Todesfall auf rund 35 000 Geburten. Die Letalität bei Entbindungen per vias naturalis betrug landesweit 0,022%, was einem Sterbefall einer präpartal gesunden Mutter auf etwa 45 000 vaginale Geburten entspricht. Damit war das Sectio-Letalitätsrisiko während der letzten 5 Jahre in Bayern im Vergleich zur mütterlichen Letalität bei vaginalen Entbindungen um den Faktor 6–7 erhöht bei deutlich höherer Gefährdung bei der sekundären Sectio gegenüber dem elektiven Eingriff.

Die vorgestellten Fakten lassen nur eine Konsequenz zu: *Jede Schnittentbindung bedarf einer klaren und kritisch gestellten Indikation.*

Falls eine Schwangere ohne „harte“ medizinische Indikation auf der Durchführung einer Schnittentbindung besteht, gehört zur juristisch geforderten, umfassenden präoperativen Aufklärung auch eine Information der Patientin über die aktuelle Sectio-Letalität.

## Literatur

1. Beck A (1991) Pers. Mitteilung
2. Beck A, Vutuc C (1984) Die Mortalität und Letalität der Sectio caesarea. Geburtsh u Frauenheilk 44:421–424
3. Beck A, Vutuc C, Friedl HP (1991) Mütterliche Todesfälle bei Kaiserschnitt. Gynäkol geburtsh Rundsch 32 Suppl 3:64–65

4. Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Costes P, Hatton F (1991) Reasons for the underreporting of maternal mortality in France, as indicated by a survey of all deaths among women of childbearing age. *Int J Epidemiol* 20:717–721
5. Hochuli E, Benz M, Litschgi M, Marti WK (1987) Geburtshilflich-gynäkologische Datenerhebung zur Qualitätskontrolle und Beantwortung gesundheits- und standespolitischer Fragen. *Geburtsh u Frauenheilk* 47:829–837
6. Hochuli E (1994) Pers. Mitteilung
7. Hüter J (1975) Die aktuelle mütterliche Sectio-Morbidität und -Mortalität in der BRD. *Gynäkologe* 8:19–27
8. Jaluvka V, Ponnath H, Weitzel HK. Kaiserschnittmortalität in West-Berlin. 95. Tagung Nordwestdttsch Ges Gynäkol Geburtsh 28.–30.06.1985 Braunschweig
9. Remy N, Jaluvka V, Weitzel HK (1993) Mortalität und Letalität nach Schnittentbindung in West-Berlin 1975 bis 1989. *Zentralb Gynäkol* 115:7–12
10. Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in England and Wales. 1982–1984. HMSO London, 1988
11. Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. 1988–1990. HMSO London, 1994
12. Welsch H (1992) Das gestationsbedingte materne Mortalitätsrisiko – gestern und heute. *Der Frauenarzt* 33, 727–740
13. Welsch H (1994) Mütterliche Mortalität bei HELLP-Syndrom in Bayern 1983–1992. *Zentralbl Gynäkol* 116:202–206
14. Welsch H, Krone HA (1987) Sektio-Mortalität und -Letalität in Bayern 1983–1986. *Gynäkol Rundsch* 27 Supp 2:127–132

## Posterbericht

J. Schneider

Die Sitzung fand großes Interesse. Mindestens 50 Personen lauschten den Erklärungen der Referenten und stellten Rückfragen. Alle 4 Poster waren sehr gut gegliedert und dargestellt (Tabelle 1).

In der Diskussion wird die Ansicht betont, daß bei gedeckter Ruptur möglichst eine Ausschneidung des Gewebes mit Neuaufbau der Wundflächen versucht werden sollte. Selbstverständlich ist die Entscheidung zur Re-Sectio auch davon abhängig, ob die primäre Sectio aufgrund verzögerten Geburtsverlaufs wegen Kindsgröße oder mütterlicher Anomalie durchgeführt wurde. Kindliche Ergebnisse können aus den Statistiken nicht abgeleitet werden. An der Frauenklinik Mainz ist ein Modell zur statistischen Evaluierung der Indikationsstellung erarbeitet worden.