

# Aktueller Kenntnisstand Plötzlicher Säuglingstod – Definition, Häufigkeit, Risikofaktoren

POETS C F

Abteilung Neonatologie, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Tübingen

## Einleitung

Trotz eines Rückgangs um ca. 60% bleibt der Plötzliche Säuglingstod mit 5–6 auf 10000 Kinder die häufigste Todesursache im Säuglingsalter, 2002 verstarben hieran knapp 400 Kinder in Deutschland. So erfreulich dieser Rückgang ist, so fällt er doch deutlich geringer aus als in einigen Nachbarländern, wie z. B. Holland, wo die Säuglingstod-Häufigkeit durch konsequente Aufklärung über vermeidbare Risikofaktoren auf 1,2 auf 10000 Kinder, also ein Viertel der deutschen Rate, gesenkt werden konnte. Dort sterben landesweit statt früher ca. 270 nur noch weniger als 25 Kinder pro Jahr mit dieser Diagnose. Diese Übersicht fasst einige Entwicklungen aus neuerer Zeit unter dem Gesichtspunkt der Prävention zusammen.

## Definition

Die 1970 getroffene Begriffsbestimmung ist weiterhin gültig und definiert

Tab. 1 (rechts)

Inzidenz des plötzlichen Säuglingstods in ausgewählten Ländern

### QUELLEN

- 1 [www.sidscanada.org/statistics.html](http://www.sidscanada.org/statistics.html)
- 2 National Center for Health Statistics, CDC
- 3 Statistisches Bundesamt, Wiesbaden;
- 4 [www.sidsandkids.org/STATS/79-00-single.pdf](http://www.sidsandkids.org/STATS/79-00-single.pdf)
- 5 [www.wiegedood.nl/content/dui/content\\_dui.html](http://www.wiegedood.nl/content/dui/content_dui.html)

SID als den „plötzlichen Tod eines Säuglings oder Kleinkinds, der aufgrund der Anamnese unerwartet ist und bei dem eine gründliche postmortale Untersuchung keine adäquate Todesursache zu zeigen vermag“ [1].

## Inzidenz

Wie unten ausgeführt, nahm die SID-Inzidenz in mehreren Ländern in den letzten zehn Jahren deutlich ab; das Ausmaß dieses Rückgangs ist aber von Land zu Land recht unterschiedlich. Einige aktuelle Ländervergleiche sind in **Tab. 1** zusammengefasst.

## Risikofaktoren und Prävention

Epidemiologische Untersuchungen konnten eine Vielzahl von Faktoren

Land/Region	Jahr	Inzidenz (‰)	Rückgang
Kanada [1]	1990	0,81	-68 %
	2000	0,26	
USA [2]	1990	1,11	-52 %
	1999	0,53	
Deutschland [3]	1990	1,60	-59 %
	1999	0,66	
Australien [4]	1990	1,91	-72 %
	1999	0,54	
Holland [5]	1987	0,91	-87 %
	2000	0,12	

Elterliche Faktoren	odds ratio, multivariat (mit 95 % CI)†	
Rauchen der Mutter in der Schwangerschaft (> 20 vs. 0 Zigaretten/Tag)	7,9	(3,9; 12,3)
Rauchen des Vaters (> 20 vs. 0 Zigaretten/Tag)	3,5	(1,9; 6,6)
Rauchen beider Eltern (vs. beide Nichtraucher)	8,4	(5,1; 13,9)
Drogeneinnahme* der Mutter in der Schwangerschaft	4,3	(1,5; 12,4)
Drogeneinnahme* des Vaters nach Geburt	4,2	(2,1; 8,5)
junges Alter der Mutter (< 20 vs. 25–29 Jahre)	7,0	(4,2; 11,9)
höheres Alter der Mutter (> 34 vs. 25–29 Jahre)	0,3	(0,2; 0,6)
viele vorausgegangene Schwangerschaften (> 2 vs. 0)	14,4	(8,3; 24,9)
wenige Schwangeren-Vorsorgeuntersuchungen (0–4 vs. > 9)	3,1	(1,9; 5,2)
Mutter ohne Berufsausbildung	7,6	(3,6; 16,2)
niedrige soziale Schicht (IV–V)	1,9	(1,0; 3,2)
Mutter alleinstehend	2,8	(1,9; 4,0)
Kindliche Faktoren		
männliches Geschlecht	1,5	(1,1; 1,9)
Flaschenernährung**	4,5	(1,4; 14,7)
Schlafen in Bauchlage	9,0	(2,8; 28,5)
Schlafen in Seitlage	1,8	(1,0; 3,3)
Schlafen im Bett der Eltern (ganze Nacht)	4,4	(1,6; 12,0)
Schlafen im Bett der Eltern (Mutter Nichtraucherin)	2,6	(0,8; 8,2)
Schlafen im Bett der Eltern (Mutter Raucherin)	17,6	(7,6; 40,7)
Schlafen im Raum der Eltern (im eigenen Bett)	0,3	(0,2; 0,4)
Kopf durch Bettzeug bedeckt	21,6	(6,2; 75,0)
Schlafen mit Schnuller	0,4	(0,2; 0,7)
Schlafen unter dicker Bettdecke	3,5	(1,7; 7,1)
† CI, Confidenzintervall; multivariat = Risikoabschätzung nach Ausschluss potentieller Einflussfaktoren (Confounder). Ist die Untergrenze des Confidenzintervalls > 1,0, so bedeutet dies, dass die Risikoerhöhung durch den betreffenden Faktor signifikant ist. * Heroin, Kokain, Cannabis, Amphetamine etc. ** kein signifikanter Risikofaktor in zwei anderen Studien		

**Tab. 2**

Typischer Effektschätzer (odds ratio) für einige Einflussfaktoren auf den plötzlichen Säuglingstod nach Durchführung von Kampagnen zur Risikoreduktion [nach 2–6]

aufdecken, die bei am plötzlichen Säuglingstod Verstorbenen bzw. deren Eltern signifikant häufiger auftreten als bei Kontrollkindern. Ende der achtziger Jahre wurden mehrere Risikofaktoren identifiziert, die einer Modifikation zugänglich waren. Hierzu gehörte vor allem die Bauchlage, aber auch eine zu starke Bedeckung des Kindes, Rauchen in der Schwangerschaft und frühes Abstillen. Über diese Risikofaktoren wurde daraufhin die Öffentlichkeit in mehreren Staaten gezielt informiert, mit der Folge, dass vor allem die Prävalenz der Bauchlage – und mit ihr die Inzidenz des plötzlichen Säuglingstodes – stark abnahm (*Tab. 1*). Dieser Rückgang der Inzidenz ging einher mit einer Zunahme der Bedeutung sozialer Faktoren in dem Sinne, dass der plötzliche Säuglingstod inzwischen noch mehr als früher signifikant häufiger bei sozial Unterprivilegierten und - z. B. in den USA und Neuseeland - bei ethnischen Minderheiten auftritt. *Tabelle 2* gibt eine Auswahl von Daten zur quantitativen Bedeutung einiger Risikofaktoren in Ländern, aus denen bereits Daten nach Durchführung von Interventionskampagnen zur Risikoreduktion vorliegen.

Wie in *Tabelle 2* gezeigt, bleiben auch nach den o. g. Interventionskampagnen das Schlafen in Bauchlage, mangelnde Möglichkeit zur Wärmeabgabe (z. B. aufgrund dicker Bettdecke oder Kopfbedeckung), Rauchen der Eltern und – zumindest in einigen Ländern – eine ausschließliche Flaschenernährung signifikante Risikofaktoren. Zusätzlich konnten noch einige andere Faktoren aufgedeckt werden, die gleichfalls be-

einflussbar sind. Hierzu gehören das Schlafen in Seitlage, das Schlafen im Bett der Eltern (vor allem, wenn dort geraucht wird) und die Verwendung von Bettzeug, bei dem die Kinder unter die Bettdecke rutschen können (zu vermeiden z. B. durch Verwendung eines Schlafsacks oder dadurch, dass das Kind an das Fußende des Bettes gelegt wird). Gleichzeitig konnten das Schlafen im Zimmer der Eltern und die Benutzung eines Schnullers als Faktoren mit *protektivem* Einfluß (Effektschätzer  $< 1$ ) herausgearbeitet werden, wobei dem fehlenden Schnuller offenbar vor allem dann eine Bedeutung zukommt, wenn der Säugling gewohnt ist, damit zu schlafen; ein Kind, das nie einen Schnuller hatte, hat kein höheres Risiko als eines, das ihn immer bekommt. Diese Risikofaktoren haben zu Interventionsanstrengungen auch in Deutschland geführt, wobei zunächst versucht wurde, Konsens innerhalb der beteiligten Angehörigen der Gesundheitsberufe herzustellen [7, 8]. Auf einige der bei dieser Intervention angesprochenen Risikofaktoren soll im Folgenden detaillierter eingegangen werden.

### Bauchlage

Unter den vermeidbaren Risikofaktoren dürfte der Faktor „Bauchlage“ wohl der bekannteste sein. Durch Information der Öffentlichkeit nahm die Häufigkeit der Bauchlage stark ab, dennoch werden bei uns weiterhin ca. 10 % aller Säuglinge in Bauchlage Schlafen gelegt, gerade auch in Kliniken. Zudem zeigt sich in den letzten Jahren, dass auch die Seitlage im Vergleich zur Rückenlage ein erhöhtes Säuglingstodrisiko mit sich

bringt; dies ist in Deutschland aber noch zu wenig bekannt.

Die Bauchlage erhöht das Risiko, am plötzlichen Kindstod zu sterben, um das 9–13-fache (!), die Seitlage immerhin noch um das 2–3-fache [1, 3, 4]. Ursache dieser Risikoerhöhung ist vermutlich die Tatsache, dass ein Ersticken in Bauchlage leichter möglich ist: in einer Untersuchung der Auffindesituation zeigt sich, dass bei über der Hälfte der am Säuglingstod verstorbenen Kinder Mund und Nase durch Bettzeug bedeckt waren, meist lagen die Kinder auf dem Bauch, mit dem Gesicht in der Unterlage vergraben. Die Risikoerhöhung durch die Seitlage liegt wahrscheinlich daran, dass diese relativ instabil ist und die Kinder leicht auf den Bauch rollen können. Auch eine optimale Lagerung kann nicht garantieren, dass das Kind nicht doch einmal auf den Bauch rollt. Dabei ist das Risiko der Bauchlage gerade für Säuglinge, die nicht an diese Lage gewöhnt sind, besonders hoch. Bedenken gegen die Rückenlage werden meist mit einer erhöhten Aspirationsgefahr begründet. Diese hat sich jedoch in keiner Untersuchung bestätigt, d. h. in Rückenlage ist das Aspirationsrisiko nicht höher als in Bauch- oder Seitlage. Dies gilt auch für Neugeborene. Hier ist zu bedenken, dass die Luftröhre vor der Speiseröhre liegt, d. h. in Bauchlage fließt Nahrung aus der Speiseröhre, der Schwerkraft folgend, eher nach vorn, d. h. vor die Luftröhre, als in Rückenlage.

Die Rückenlage sollte daher als ideale Schlafposition für gesunde Säuglinge bereits in der Geburtsklinik empfohlen

und angewandt werden (Vorbildfunktion, s. o.). Zur Kräftigung der Rückenmuskulatur kann den Eltern empfohlen werden, die Kinder in **Wachphasen** auch mal auf den Bauch zu legen, nur sollten sie in dieser Zeit ihr Kind unbedingt beobachten und nicht in dieser Lage einschlafen lassen.

Die einzige Patientengruppe, bei der die Bauchlage weiterhin indiziert ist, sind Frühgeborene in den ersten Wochen nach der Geburt, da diese in Bauchlage besser oxygenieren. Diese Kinder sind jedoch nach Geburt noch in der Klinik und dort in der Regel monitorüberwacht. Ab ca. eine Woche vor der geplanten Entlassung sollten jedoch auch diese Kinder in Rückenlage gebracht werden, damit sie (und ihre Eltern) sich noch in der Klinik an diese Schlafposition gewöhnen.

## Rauchen

Rauchen in der Schwangerschaft erhöht das Risiko in dosisabhängiger Weise, d. h. bei 1–10 Zigaretten/Tag um den Faktor 2,7, bei mehr als 20 Zigaretten/Tag um den Faktor 8,9 [1]. Das Rauchen ist damit neben der Bauchlage einer der bedeutendsten Risikofaktoren für den plötzlichen Säuglingstod. Berechnungen haben ergeben, dass die Säuglingstodhäufigkeit in Deutschland schlagartig um 30 % reduziert werden könnte, wenn keine schwangere Mutter mehr rauchen würde. Dennoch hat sich in den letzten Jahren der Anteil rauchender Mütter kaum geändert – die Warnung vor dem Rauchen muss eigentlich schon in der Schule gegeben werden! Zudem gibt es Hinweise, dass Eltern gleich abschalten,

wenn vor dem Rauchen gewarnt wird – sie wissen ohnehin um dessen schädigende Wirkung. Dann sind sie aber auch nicht mehr aufnahmebereit für Informationen über andere vermeidbare Risikofaktoren. In einigen Ländern (z. B. Holland) hat man sich deshalb entschlossen, das Rauchen nicht mehr in den Mittelpunkt der Aufklärungskampagnen zum Säuglingstod zu stellen. Dennoch sollte auf die Bedeutung dieses Risikofaktors hingewiesen werden.

## Überwärmung

Der Risikofaktor Überwärmung spielt vor allem in Kombination mit anderen Risikofaktoren eine Rolle. So erhöht eine zu dicke Bekleidung des Säuglings in Verbindung mit einem Atemwegsinfekt das Risiko um das Fünffzigfache! [1]. Es genügt, wenn ein Säugling normal bekleidet in einem Bett mit dünner Zudecke oder besser noch in einem Schlafsack schläft, die Raumtemperatur sollte bei ca. 16–18 °C liegen. Um zu verhindern, dass Kinder sich unter die Bettdecke wühlen, sollten sie in einem Schlafsack ohne zusätzliche Bettdecke schlafen oder so unter eine dünne Decke gelegt werden, dass sie mit ihren Füßen ans Fußende stoßen. So kann das Kind nicht weiter nach unten rutschen und sich unter die Bettdecke wühlen. Außerdem sollten auf keinen Fall flauschige bzw. weiche Kopfkissen verwendet werden. Ebenfalls wird von der Verwendung eines sogenannten „Nestchens“ (Bettumrandung) abgeraten. Säuglinge suchen häufig nach Begrenzungen, um sich daran „anzukuscheln“, und es sind Fälle berichtet worden, wo Kinder ihr Gesicht so in einer

Bettumrandung vergraben hatten, dass sie erstickten.

Es kann manchmal schwierig sein einzuschätzen, ob es dem Kind nicht doch zu kalt ist. Hilfreich ist hier, die Hauttemperatur am Nacken oder zwischen den Schulterblättern zu beurteilen. Ist die Haut dort warm, aber nicht verschwitzt, dann ist dem Kind weder zu warm noch zu kalt. Kalte Hände oder Füße sagen dagegen nichts darüber aus, ob dem Kind zu kalt ist.

Besonders beliebt ist bei vielen Eltern ein Fell im Kinderbett oder Kinderwagen. Liegt das Kind in Rückenlage, so wurde keine Risikoerhöhung durch ein solches Fell festgestellt. Liegt das Kind dagegen in Bauchlage, so wirkt das Fell stark risikoerhöhend für den plötzlichen Säuglingstod. Erklärt werden kann diese Risikoerhöhung einerseits mit einer schlechteren Wärmeabgabe über das Fell, d. h. einem erhöhten Risiko der Überwärmung, andererseits mit einer größeren Gefahr des Erstickens in der weichen Unterlage. Da ein Fell keinerlei wissenschaftlich belegten Vorteil für das Kind bietet (nur die Eltern finden es kuschelig), halten wir es für besser, gleich ganz darauf zu verzichten, zumal Säuglinge sich ab einem Alter von 4–6 Monaten von selbst in die Bauchlage drehen können und dann das Fell zur gefährlichen Falle werden kann.

## Frühes Abstillen

In mehreren Studien wurde ein frühes Abstillen (unter sechs Wochen) als Risikofaktor herausgearbeitet (Risikoerhöhung um das Drei- bis Sechsfache [3]).

Mütter sollten daher auch aus diesem Grund zum Stillen ermutigt und angeleitet werden.

### Schlafen im Bett der Eltern

Schon vor vierzig Jahren fand Carpenter, dass 14 von 103 SID-Kindern zum Zeitpunkt ihres Versterbens nicht allein im Bett geschlafen hatten, dagegen hatten nur 2 von 186 Kontroll-Kindern nicht allein geschlafen ( $p < 0,05$ ) [9]. Diese Beobachtung wurde später in mehreren Studien bestätigt; so hatten in Neuseeland 70 % mehr SID-Kinder als Kontrollen in den letzten zwei Wochen vor ihrem Tod nicht allein in ihrem Bett gelegen [10]. Studien aus England und Neuseeland zeigen, dass Schlafen im Bett der Eltern das Risiko vor allem dann erhöht, wenn die Eltern rauchen oder Alkohol getrunken haben [4, 10]. Dagegen vermindert das Schlafen im eigenen Bett, aber im Zimmer der Eltern, im Vergleich zum Schlafen im eigenen Zimmer das Risiko auf ein Viertel. Insofern sollten Säuglinge am besten im elterlichen Schlafzimmer, aber im eigenen Bett schlafen. Erklärung hierfür ist vermutlich, dass es beim Schlafen im elterlichen Bett eher zu einer Überwärmung oder zum Ersticken kommt, letzteres vor allem dann, wenn der elterliche Schlaf durch Drogen (Alkohol) beeinflusst ist.

Die Daten zum sogenannten Co-Sleeping kollidieren scheinbar zunächst mit dem Bedürfnis vieler Eltern, ihr Kind nahe bei sich zu haben. Diese Nähe ist aber zum einen immer dann möglich, wenn das Kind wach bzw. beobachtet ist, zum anderen aber auch dann, wenn

das Kind direkt neben seinen Eltern in seinem eigenen Bett schläft.

### Schnuller

Seit einiger Zeit gibt es Hinweise, dass das Säuglingstodrisiko durch Verwendung eines Schnullers gesenkt werden kann. Mehrere der Studien hierzu haben jedoch gezeigt, dass die Nicht-Verwendung eines Schnullers nur dann das Risiko erhöht, wenn das Kind an den Schnuller gewöhnt ist. Hat das Kind nie einen Schnuller bekommen, so ist das Risiko nicht höher, als wenn es immer mit einem Schnuller einschläft. Da Schnuller mit einem erhöhten Infektrisiko (v. a. Otitis media) und möglicherweise mit einer kürzeren Stilldauer assoziiert sind, ist ihr Einsatz nicht völlig unbedenklich.

Daher kann hier folgende Empfehlung gegeben werden: Ist ein Säugling bereits an einen Schnuller gewöhnt, so sollte dieser zu jedem Schlafen gegeben werden. Ist ein Kind dagegen nicht daran gewöhnt, so erhöht dies nicht sein Säuglingstodrisiko.

### Impfungen

Immer wieder wird von Säuglingstod-Fällen berichtet, die kurz nach einer Impfung aufgetreten sind. Dies liegt allerdings nur daran, dass der Häufigkeitsgipfel für den plötzlichen Säuglingstod (2–4 Monate) mit dem Alter zusammenfällt, in dem Säuglinge üblicherweise ihre ersten Impfungen erhalten. Auf diesem Hintergrund sind auch die kürzlich erschienenen Berichte von plötzlichen Todesfällen in zeitlichen Zusammen-

hang mit der kürzlich in Deutschland eingeführten Sechsfach-Impfung zu sehen. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung konnte jedenfalls nicht nachgewiesen werden [11]. Große Untersuchungen zum Einfluss des Impfens haben dagegen gezeigt, dass geimpfte Kinder eher ein niedrigeres Säuglingstod-Risiko haben als ungeimpfte [12, 13]. So hatten in einer englischen Studie nur knapp die Hälfte der Kinder (149 von 309) bereits ihre erste Impfung erhalten, dagegen zwei Drittel (822 von 1234) der gleich alten Kontrollkinder [13]. Dies ist also noch ein Grund mehr, der für das Impfen spricht. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die Keuchhusten-Impfung, da eine Keuchhusten-Erkrankung beim Säugling Auslöser für den plötzlichen Säuglingstod sein kann.

## Schlussbemerkung

Es muss überlegt werden, in welcher Art und Weise die genannten Risikofaktoren den Eltern so vermittelt werden können, dass wirklich alle Bevölkerungsschichten erreicht werden und die Eltern diese Empfehlungen auch annehmen. Im Rahmen einer Wiener Präventionskampagne, hat sich gezeigt, dass es besser ist, Informationen positiv zu formulieren, also „Tipps und Hinweise“ anstatt „Regeln und Verbote“ zu geben. Es macht psychologisch gesehen einen Unterschied, ob man sagt: „Rauchen ist schlecht“ oder „Rauchfrei ist gut“ [14].

Die hier im Interesse einer höheren Überlebenschance der Kinder propagierten Empfehlungen haben sicherlich ihren Preis. Da ist zum einen das fehlen-

de Training der Rückenmuskulatur und ein späteres Erlernen des Krabbelns in Rückenlage. Um dies zu gewährleisten, müssen Eltern auf die Bedeutung der Bauchlage im Wachzustand hingewiesen werden (s. o.). Da ist zum anderen das von jeglichen Industrieprodukten freie Bett, das zwar die sicherste Umgebung für einen Säugling darstellt, aber zunächst ungewöhnlich leer wirkt. Letztlich ist dem schlafenden Säugling aber egal, in was für einer Umgebung er liegt. Wichtig ist für ihn, dass er viel menschliche Wärme und Liebe, also ein Gefühl von Geborgenheit vermittelt bekommt. Wenn unser Eindruck des relativ nüchternen Bettes dazu führt, dass wir unseren Kindern diese wärmende Liebe umso intensiver schenken, dann haben wir neben der Säuglingstod-Vermeidung noch etwas ganz Wichtiges und Gutes für unsere Kinder getan.

---

## LITERATUR

- 1 Poets CF. Der plötzliche Kindstod. In: Lentze MJ, Schaub J, Schulte FJ, Spranger J (eds): Pädiatrie. Grundlagen und Praxis. Springer Verlag, Heidelberg 2000: 153–159
- 2 Brooke H, Gibson A, Tappin D, Brown H: Case-control study of sudden infant death syndrome in Scotland, 1992–5. *Br Med J* 1997; 314: 1516–1520
- 3 Daltveit AK, Øyen N, Skjaeren R, Irgens LM: The epidemic of SIDS in Norway 1967–93: changing effects of risk factors. *Arch Dis Child* 1997; 77: 23–27
- 4 Fleming PJ, Blair PS, Bacon C, Bensley D, Smith I, Taylor E, Berry J, Golding J, Tripp J: Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths Regional Coordinators and Researchers. Environment of infants during sleep and risk of the sudden infant death syndrome: results of 1993–5 case-control study for

confidential enquiry into stillbirths and deaths in infancy. *Br Med J* 1996; 313: 191–198

5 Mitchell EA, Tuohy, PG, Brunt JM, Thompson JMD, Clements MS, Stewart AW, Ford RPK, Taylor BJ: Risk factors for sudden infant death syndrome following the prevention campaign in New Zealand: a prospective study. *Pediatrics* 1997; 100: 835–840

6 Schellscheidt J, Ott A, Jorch G: Epidemiological features of sudden infant death after a German intervention campaign in 1992. *Eur J Pediatr* 1997; 156: 655–666

7 Paditz E, Poets CF, Schläfke ME, Jorch G, Kleemann, WJ, Saturnus KS, Trowitzsch E, Zwacka G, Scholle S, Schlaud M, Schlüter B, Pötschke-Langer M, Lindinger B, Handwerker G, Hoch B, Erler T, Scheidt B, Lange B, Scharfe S, Schwab HJ, Eck A, Kramer J, Schaff K, Weiss M, Borrmann B, Olbertz D, Lob-Corzilius T, Faber T, Olbertz D, Feldmann E, Feldmann M, Niewerth HJ, Schachinger H, Jorch H, Kray A: Konsenspapier SID-Prävention in Deutschland. *Kinder- und Jugendarzt* 2003; 34: 190–191 sowie *Monatsschr Kinderheilkd* 2003; 151: 315–317\*

8 Jorch, G, Schmidt-Troschke, S, Bajanowski, T, Heinecke, A, Findeisen, M, Nowack, C, Rabe, G, Freisleder, A, Brinkmann, B, Harms, E: Epidemiologische Risikofaktoren des plötzlichen Kindstodes - Ergebnisse der westfälischen Kindstod-Studie 1990-1992. *Monatsschr Kinderheilkd* 1994; 142: 45–51

9 Carpenter RG, Shaddick CW: Role of infection, suffocation, and bottle-feeding in cot death. *Br J Prev Soc Med* 1965; 19: 1–7

10 Scragg, R, Mitchell, EA, Taylor, BJ, Stewart, AW, Ford, RPK, Thompson, JMD, Allen, EM, Becroft: DMO on behalf of the New Zealand Cot Death Study Group. Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome. *Br Med J* 1993; 307: 1312–1318

11 Paul-Ehrlich-Institut: Kein Zusammenhang zwischen Impfung mit hexavalenten Impfstoffen und Todesfällen nachgewiesen: Europäische

Arzneimittelagentur empfiehlt unveränderte Anwendung. Informationen für Ärzte und Apotheker, 28. 4. 2003. [www.pei.de/professionals/hexavelente.pdf](http://www.pei.de/professionals/hexavelente.pdf)

12 Fleming PJ, Blair PS, Platt MW, Tripp J, Smith IJ, Golding J: The UK accelerated immunisation programme and sudden unexpected death in infancy: case-control study. *Br Med J* 2001; 322: 822

13 Mitchell EA, Stewart AW, Clements M: Immunisation and the sudden infant death syndrome. New Zealand Cot Death Study Group. *Arch Dis Child.* 1995; 73: 498–501

14 Ipsiroglu OS, Stekel H, Pollak A, Kaspar L: Die Wiener SIDS-Präventionskampagne. *Wien Klein Wochenschr* 2000; 112: 221–225

---

AUTOR

Prof. Dr. med. C. F. Poets  
 Abteilung Neonatologie, Universitätsklinik für  
 Kinder- und Jugendmedizin  
 Calwerstraße 7  
 72076 Tübingen

\* Konsenspapier SID-Prävention in Deutschland  
 siehe auch unter:  
[www.babyschlaf.de/e57/e73/e108/pRevFiles109/SID-Konsenspapier.pdf](http://www.babyschlaf.de/e57/e73/e108/pRevFiles109/SID-Konsenspapier.pdf)