

## Comités de la SAP

# Nuevas recomendaciones para la disminución del riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante

## GRUPO DE TRABAJO EN MUERTE SUBITA DEL LACTANTE\*

Arch. argent. pediatr 2000; 98(4): 239

### Introducción

Se denomina síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) al fallecimiento de un niño menor de un año que permanezca inexplicable luego de una minuciosa investigación que incluya la realización de una autopsia completa, el examen de la escena de la muerte y la revisión de la historia clínica del niño.<sup>1</sup>

Su frecuencia mayor es entre los 2 y los 4 meses de edad. La etiología del SMSL permanece desconocida, constituyendo la principal causa de mortalidad posneonatal en los países desarrollados.<sup>2</sup> En la República Argentina, las estadísticas sobre el SMSL, según el Programa Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud, son:

Muerte súbita	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
0-365 días	552	516	506	484	500	467	383	417
28-365 días	437	397	380	361	393	378	301	320
Recién nacidos vivos	694.746	678.761	667.518	673.787	658.735	675.437	692.537	683.301
Tasa de mortalidad posneonatal por SMSL	0,63	0,58	0,57	0,54	0,60	0,56	0,43	0,47
Tasa de mortalidad posneonatal	9,30	8,70	8,40	7,60	8,10	7,90	7,00	7,40

### Factores sociales, maternos y perinatales relacionados con el SMSL

**Factores sociales:** recientes estudios demuestran que el SMSL es mucho más frecuente en las familias con bajo nivel educacional, bajos ingresos económicos y en las cuales varias personas comparten un mismo cuarto para dormir.<sup>3</sup>

**Factores maternos:** la edad materna menor de 20 años en el primer embarazo, el intervalo intergenésico corto y la falta de cuidado prenatal triplican el riesgo de SMSL, independientemente del peso de nacimiento del bebé.<sup>4</sup> El antecedente de una madre con una muerte intrauterina o posnatal aumenta el riesgo.<sup>3</sup>

**Factores perinatales:** los factores perinatales que aumentan el riesgo son:<sup>3-5</sup>

- Peso de nacimiento < 2.500 gramos: OR: 9,3 (5,1-17).
- Edad gestacional < 38 semanas: OR: 5,7 (3,5-9,4).
- Retraso del crecimiento intrauterino (< 10º percentilo): OR: 3,1 (2,0-4,9).
- Madre soltera: OR: 2,9 (1,7-5,0).
- Partos múltiples: OR: 8,7 (3,41-20,05).
- Admisión en terapia intensiva neonatal: OR: 4,25 (2,91-6,21).

### Pilares de la prevención

#### Posición de los bebés para dormir

**Posición boca arriba:** Todos los bebés deben dormir en posición supina.<sup>6</sup> Los estudios internacionales durante la última década son concluyentes en cuanto a que los bebés que duermen boca arriba tienen entre 17 y 12,7 veces menor riesgo de fallecer por el SMSL.<sup>7-12</sup>

En los Estados Unidos, a partir de la primera recomendación de que los bebés debían dormir boca arriba, en el año 1992, la frecuencia de la posición prona disminuyó del 70% al 24% en 1996.<sup>13</sup> Concomitantemente, la incidencia del SMSL durante dicho período disminuyó un 40%.<sup>6</sup> Las únicas contraindicaciones médicas para colocar un bebé boca arriba para dormir son: las malformaciones craneofaciales o evidencias de obstrucción de la vía aérea superior (micrognatia) y los bebés con reflujo gastroesofágico patológico.

Los niños que están acostumbrados a dormir boca arriba tienen mayor riesgo del SMSL cuando, por distintas circunstancias, son acostados

\* Dres. Dora Vilar de Saráchaga, Oscar Albanese, María C Daraio, Lic. Beatriz Spaghi, Dres. Jorge Cohen Arazi, Celia Lomuto, María Eugenia Mazzola, Lidia Parga, Marcos Rocca Rivarola y Alejandro Jenik (Secretario).

boca abajo para dormir.<sup>14-16</sup> Debido a que la posición para dormir parece aprenderse desde los primeros días de vida y que la experiencia muestra que las madres, habitualmente, ubican a sus bebés para dormir en la misma posición que utilizaron en el hospital, se aconseja que el personal hospitalario recomiende la posición supina.

**Posición de costado:** Recientes estudios han confirmado que la posición de costado de los bebés para dormir es cinco o más veces más segura que la posición boca abajo.<sup>17</sup> Sin embargo, estos estudios también documentan que la incidencia del SMSL en bebés que duermen de costado es el doble con respecto a aquéllos que duermen boca arriba.<sup>18</sup> En resumen: la posición de costado es más segura que la posición boca abajo, pero menos segura que la posición boca arriba. A los padres y los cuidadores de los niños que duermen en la posición de costado se les debe explicar que el brazo en contacto con el colchón debe ser colocado en ángulo recto con el cuerpo y la espalda apoyada contra uno de los laterales de la cuna para evitar que el bebé se dé vuelta hacia la posición ventral (boca abajo).<sup>6</sup>

**Cuna:** Con el objeto de evitar que la cara del bebé quede cubierta durante el sueño, se aconseja que la cuna esté libre de almohadas, almohadones, ropa enrollada, muñecas y juguetes. El colchón debe ser firme y cubierto exclusivamente por una sábana fina y el bebé debe quedar con sus brazos por fuera de la ropa de cama.<sup>19,20</sup> Se ha argumentado que la posición prona, cuando el bebé duerme sobre superficies blandas o con la cabeza cubierta, aumenta las probabilidades de inhalación del aire exhalado y/o sobrecalentamiento.<sup>21</sup>

**La aspiración de contenido gástrico no constituye un problema en los bebés que duermen boca arriba:** Los niños sanos no tienen mayor riesgo de aspiración del contenido gástrico cuando duermen boca arriba.<sup>22-26</sup> En aquellos países donde se ha cambiado la posición de los niños para dormir (de boca abajo a boca arriba), no se observó un aumento de la incidencia de eventos de aparente amenaza a la vida y la mortalidad infantil posneonatal presentó una disminución importante.<sup>27,28</sup>

**Cambio de posición de la cabeza:** Los bebés tienen los huesos de la cabeza muy blandos, por lo que se aconseja girar la misma (por

ejemplo: durante el día hacia la derecha y de noche hacia la izquierda), para evitar posibles asimetrías craneales.<sup>29,30</sup> Con el objetivo de que el bebé ejercite los músculos de la nuca e incremente su sostén cefálico se sugiere ponerlo boca abajo mientras esté despierto, siempre que un adulto lo pueda observar para evitar que se duerma en esta posición.

**¿Qué podemos hacer para minimizar el riesgo del SMSL cuando, por razones médicas, los bebés deben dormir boca abajo?:** Los riesgos se pueden minimizar si se asegura que la superficie en la cual duerme el bebé sea dura, sin almohadas ni corderitos.<sup>31</sup> También en este caso, como cuando duerme boca arriba, debe asegurarse que los brazos del bebé queden por fuera de la ropa de cama, evitando de esta manera que el bebé pueda deslizarse por debajo de ésta y duerma con su cabeza cubierta.<sup>32</sup> El incremento del riesgo de SMSL asociado con sobrecalentamiento es particularmente evidente cuando los niños duermen boca abajo, pero es menos claro cuando lo hacen boca arriba.<sup>33-36</sup> Entonces, evitar el sobreabrigo en los bebés que duermen boca abajo es fundamental, debido a que en esta posición la pérdida de calor se minimiza con respecto a la posición boca arriba.

**Colecho:** Como una alternativa para el colecho, los padres podrían considerar ubicar la cuna cerca de su cama para facilitar el amamantamiento y el contacto con ellos. Los bebés que duermen en una habitación separada de sus padres tienen mayor riesgo del SMSL.<sup>37,38</sup> Si la madre elige que duerma con ella para amamantarlo, debe cuidarse de poner siempre al bebé boca arriba, evitar superficies blandas, acolchados, sábanas sueltas y el posible atrapamiento de la cabeza del bebé entre el colchón y la pared o los barrotes de la cama.<sup>39-42</sup> No existen evidencias epidemiológicas que demuestren que el colecho sea un factor de protección para el SMSL.<sup>43</sup> Un reciente metaanálisis muestra que, cuando la madre fuma, el colecho duplica el riesgo de SMSL, mientras que si la madre no fuma, el colecho no sería un riesgo para el SMSL.<sup>44-46</sup>

**¿Cómo deben dormir los bebés en las unidades de internación?:** Deben dormir boca arriba todos los bebés que, independientemente de su peso de nacimiento y/o edad gestacional, no

estén cursando una enfermedad pulmonar aguda o apneas, se encuentren con buena evolución clínica y alimentándose por succión.<sup>17,47</sup> Los recién nacidos con enfermedad pulmonar aguda oxigenan mejor y tienen mejor función pulmonar en posición prona (boca abajo).<sup>48,49</sup> Luego de sortear esta contingencia es conveniente ir acostumbrando a los bebés a dormir boca arriba, principalmente a los prematuros, debido a su mayor incidencia del SMSL, especialmente si duermen boca abajo.<sup>50,51</sup> Estudios en prematuros sin enfermedad pulmonar y con edad gestacional mayor a 36 semanas, como así también en recién nacidos de término, no demostraron una mejoría en la oxigenación en posición prona.<sup>52-54</sup>

### Cigarrillo

El cigarrillo durante el embarazo se asocia a disminución del crecimiento fetal y a aumento de las muertes perinatales. Existen claras evidencias científicas que muestran que el cigarrillo durante el embarazo triplica el riesgo del SMSL.<sup>55-56</sup>

A partir de las campañas de prevención, en aquellos países en los cuales los bebés duermen mayoritariamente boca arriba, el riesgo del SMSL atribuible al cigarrillo durante el embarazo se quintuplicó, convirtiéndose en el factor de mayor riesgo.<sup>57</sup> Este riesgo es dosis dependiente, es decir, a mayor cantidad de cigarrillos fumados diariamente, mayor incidencia y riesgo del SMSL.<sup>58</sup>

Seis estudios muestran que, ante una madre no fumadora, el riesgo del SMSL atribuible al hábito de fumar del padre es de 1,5.<sup>57</sup>

El cigarrillo durante el embarazo disminuye la función pulmonar del lactante, aumenta el índice de apneas obstructivas y tiende a que los bebés tengan menos despertares ante distintos estímulos.<sup>59</sup>

Muy pocas madres fumadoras durante el embarazo cambian su comportamiento luego del nacimiento del bebé. La exposición posnatal de los niños a un ambiente con humo de cigarrillo se asocia con un aumento de las enfermedades respiratorias, disminución de la función pulmonar y también con aumento de la incidencia del SMSL.

### Lactancia materna

Varios estudios retrospectivos han demostrado un efecto protector de la lactancia en el SMSL.<sup>60-63</sup>

A pesar de que otros análisis y estudios prospectivos no encontraron dicho efecto, luego de introducir múltiples variables, el Grupo de Trabajo del SMSL considera prioritario incluir a la lactancia

como factor protector del SMSL.<sup>64-68</sup>

Los mecanismos postulados por los cuales la lactancia materna podría ser un factor de protección para el SMSL son:

1. prevención de infecciones;
2. prevendría y/o modificaría la forma en que los bebés succionan el pezón aumentando el diámetro de la faringe;
3. aumentaría la capacidad para girar la cabeza en posición prona;
4. factores psicosociales: se demostró que las madres fumadoras amamantan por menos tiempo a sus hijos.<sup>69,70</sup>

El amamantamiento es considerado el modo óptimo de nutrición de los lactantes. Sus ventajas incluyen beneficios para la salud general, nutricionales, inmunológicas, de desarrollo, psicológicas, sociales, económicas y ambientales.

### Chupete

Se han publicado varios estudios que muestran una menor incidencia del SMSL entre los niños que usan chupete.<sup>71-74</sup> Sin embargo, no está probado que el uso del chupete lo prevenga.<sup>75</sup>

Por otro lado, los estudios demuestran que el uso del chupete está relacionado con una duración más corta de la lactancia, aumento de la susceptibilidad para las otitis medias y malaoclusión dental.<sup>6</sup>

### Monitoreo

No hay evidencias científicas de que el monitoreo en el hogar disminuya la incidencia del SMSL.<sup>76,77</sup> El hecho de que un prematuro haya presentado apneas durante el período neonatal no constituye un factor de riesgo agregado para el SMSL.<sup>78</sup> Tampoco existen evidencias de que los bebés con mayor riesgo del SMSL puedan ser identificados en el hospital con un monitoreo cardíaco o respiratorio.<sup>79</sup> La polisomnografía no tiene suficiente sensibilidad ni especificidad para identificar a los niños con riesgo futuro del SMSL.<sup>80</sup>

### BIBLIOGRAFIA

1. Willinger M, James LS, Catz C. Defining the sudden infant death syndrome (SIDS): deliberations of an expert panel convened by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatr Pathol* 1991; 11:677-684.
2. Guyer B, MacDorman MF, Martin JA, Peters KD, Strobino MD. Annual summary of vital statistics 1997. *Pediatrics* 1998; 102:1333-49.
3. Leach CE, Blair PS, Fleming PJ et al. Epidemiology of SIDS and unexplained infant deaths. *Pediatrics* 1999; 104:4.
4. Hoffman HJ, Hillman LS. Epidemiology of the sudden infant

- death syndrome: maternal, neonatal, and postneonatal risk factors. *Clin Perinatol* 1992; 19:717-37.
5. Oyen N, Markestad T, Skjaerven R. Combined effects of sleeping position and prenatal risk factors in sudden infant death syndrome: the Nordic epidemiological SIDS study. *Pediatrics* 1997; 100:613-21.
  6. Kattwinkel J, Brooks J, Keenan M, Malloy M. Changing concepts of sudden infant death syndrome. AAP Task Force on Infant Positioning and SIDS. *Pediatrics* 2000; 105:650-56.
  7. Jenik A, Rivarola Rocca M. Muerte súbita del lactante ¿es posible disminuir el riesgo? *Arch.argent.pediatr* 1995; 93:58-9.
  8. Ponsonby AL, Dwyer T, Gibbons LE, Cochrane JA, Wang Y-G. Factors potentiating the risk of sudden infant death syndrome associated with prone position. *N Engl J Med* 1993; 329:377-82.
  9. Dwyer T, Ponsonby A-L, Newman NM, Gibbons LE. Prospective cohort study of prone sleeping position and sudden infant death syndrome. *Lancet* 1991; 337:1244-47.
  10. Mitchell EA, Scragg RK, Stewart AW. Results from the first year of the New Zealand cot death study. *NZ Med J* 1991; 104:71-6.
  11. Irgens LM, Markestad T, Baste V, Schreuder P, Skjaerven R, Oyen N. Sleeping position and sudden infant death syndrome in Norway 1967-91. *Arch Dis Child* 1995; 72:478-82.
  12. Taylor JA, Drieger JW, Reay DT. Prone sleep position and the sudden infant death syndrome in King Country Washington: a case-control study. *J Pediatr* 1996; 128:626-30.
  13. Willinger M, Hoffman HJ, Wu K-T, Hou J-R et al. Factors associated with the transition of nonprone sleep positions of infants in the United States: the national infant sleep position study. *JAMA* 1998; 280:329-35.
  14. Mitchell EA, Thach BT, Thompson JMD, Williams S. Changing infant's sleep position increases risk of sudden infant death syndrome. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:1136-41.
  15. Skadberg BT, Morild I, Markestad T. Abandoning prone sleeping: effect on the risk of sudden infant death syndrome. *J Pediatr* 1998; 132:197-98.
  16. L'Hoir MP, Engleberts AC, van Well GTJ et al. Risk and preventive factors for cot death in the Netherlands, a low incidence country. *Eur J Pediatr* 1998; 157:681-88.
  17. Policy Statement. SIDS Global Strategy Task Force. Physiology Working Group. Expanded Back-to Sleep Recommendations: Hospital-Based Safe Sleeping Practices. New Recommendations. Hunt C, 1998.
  18. Scragg RK, Mitchell EA. Side sleeping position and bed sharing in sudden infant death syndrome. *Ann Med* 1988; 30(4):345-49.
  19. Mitchell EA, Scragg L, Clements M. Soft cot mattresses and the sudden infant death syndrome. *NZ Med J* 1996; 109:206-7.
  20. Back to sleep. Questions and answers for professionals on infant sleep position and SIDS. Cosponsors: American Academy of Pediatrics, US Public Health Service, SIDS Alliance, Association of SIDS Program Professionals, 1999.
  21. Brooke H, Gibson A, Tappin D, Brown H. Case-control study of sudden infant death syndrome in Scotland, 1992-5. *BMJ* 1997; 314:1516-20.
  22. Flemming PJ, Blair PS. Role of sleeping position in the etiology of sudden infant death syndrome. In: Hansen, Thomas N, McIntosh N, ed. *Current topics in neonatology: number 2*. London: WB Saunders, 1997; 21-38.
  23. Mitchell ED. Commentary: Cot death-the story so far. *BMJ* 1999; 319:1461-62.
  24. Rivarola Rocca M, Jenik A. Grupo de Trabajo de Muerte Súbita. SAP. El cambio de posición al dormir ¿un avance científico o una moda? *Arch.argent.pediatr* 1999; 97:141. Carta.
  25. Hunt L, Fleming P, Golding J, the ALSPAC Study Team. Does the supine sleeping position have any adverse effects on the child? I. Health in the first 6 months. *Pediatrics* 1997; 100.
  26. Fleming PJ. Understanding and preventing sudden infant death syndrome. *Curr Opin Pediatr* 1994; 6:158-162.
  27. Ponsonby A, Dwyer T, Couper D. Sleeping position, infant apnea, and cyanosis: A population-based study. *Pediatrics* 1997; 99:e3.
  28. Jenik A, Cowan S. Muerte súbita del lactante: cómo proteger a los niños durante el sueño. *Salud Perinatal. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP)* 1998; 17:41-44.
  29. Turk AE, McCarthy JG, Thorne CH. The "Back to Sleep Campaign" and deformational plagiocephaly: is there cause for concern? *J Craniofac Surg* 1996; 7: 12-18.
  30. Argenta LC, David LR, Wilson JA. An increase in infant cranial deformity with supine sleeping position. *J Craniofac Surg* 1996; 7: 5-11.
  31. Mitchell EA, Thompson J, Ford R et al. Sheepskin bedding and the sudden infant death syndrome. *J Pediatr* 1998; 133: 701-4.
  32. Scheers NJ, Dayton CM, Kemp JS. Sudden infant death with external airway covered. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998; 152: 540-47.
  33. Fleming PJ, Gilbert R, Azaz Y. Interaction between bedding and sleeping position in the sudden infant death syndrome: a population based case-control study. *BMJ* 1990; 301:85-89.
  34. Gilbert R, Rudd P, Berry PJ. Combined effect of infection and heavy wrapping on the risk of sudden unexpected infant death. *Arch Dis Child* 1992; 67:171-77.
  35. Ponsonby A-L, Dwyer t, Gibbons L, Cochrane JA, Jones ME, McCall MJ. Thermal environment and SIDS: case-control study. *BMJ* 1992; 304:277-82.
  36. Williams SM, Taylor BJ, Mitchell EA. Sudden infant death syndrome: insulation from bedding and clothing and its effect modifiers. *Int J Epidemiol* 1996; 25:366-75.
  37. Blair PS, Fleming PJ, Smith IJ et al. Babies sleeping with parents: case-control study of factors influencing the risk of sudden infant death syndrome. *BMJ* 1999; 319:1457-62.
  38. Scragg R, Mitchell EA, Stewart R, Ford B et al. Infant room-sharing and prone sleeping position in sudden infant death syndrome. *Lancet* 1996; 347:7-12.
  39. Mitchell EA, Scragg L, Clements M. Soft cot mattresses and sudden infant death syndrome. *NZ Med J* 1996; 109:206-7.
  40. Ponsonby A-L, Dwyer T, Couper D, Cochrane J. Association between the use of a quilt and sudden infant death syndrome. Case control study. *BMJ* 1998; 316:195-6.
  41. Wilson CA, Taylor BJ, Laing RM, Williams SM, Mitchell EA, New Zealand Cot Death Study Group. Clothing and bedding and its relevance to sudden infant death syndrome: further results form the New Zealand Cot Death Study. *J Paediatr Child Health* 1994; 30:506-512.
  42. Nakamura S, Wind M, Danello MA. Review of hazards associated with children placed in adult beds. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:1019-23.
  43. American Academy of Pediatrics, Task Force on Infant Positioning and SIDS. Does bed sharing affect the risk of SIDS? *Pediatrics* 1997; 100:272.
  44. Scragg R. Public Health policy on bed sharing and smoking in the sudden infant death syndrome. *NZ Med J* 1995; 108:218-22.
  45. Scragg R, Mitchell EA, Taylor BJ et al. Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome: New Zealand Cot Death Study Group. *BMJ* 1993; 307:1312-18.
  46. Klonoff-Cohen H, Edelsstein SL. Bed sharing and the sudden infant death syndrome. *BMJ* 1995; 311:1269-72.

47. American Academy of Pediatrics Task Force on Infant Positioning and SIDS. Positioning and sudden infant death syndrome (SIDS): update. *Pediatrics* 1996; 98:1216-18.
48. Martin RJ, Herrell N, Rubin D, Fanaroff A. Effect of supine and prone position on arterial oxygen tension in the preterm infant. *Pediatrics* 1979; 63:528-31.
49. Heimler R, Langlois J, Hodel DJ et al. Effect of positioning on the breathing pattern of preterm infants. *Arch Dis Child* 1992; 67:312-14.
50. L'Hoir MP, Englebarts AC, van Well GTJ et al. Case-control study of current validity of previously described risk factors for SIDS in the Netherlands. *Arch Dis Child* 1998; 386-93.
51. Oyen N, Markestad T, Skjaerven R. Combined effects of sleeping position and prenatal risk factors in sudden infant death syndrome: the Nordic epidemiological SIDS study. *Pediatrics* 1997; 100:613-21.
52. Levene S, McKenzie SA. Transcutaneous oxygen saturation in sleeping infants: prone and supine. *Arch Dis Child* 1990; 65:524-26.
53. Kahn A, Groswasser J, Sottiaux M, Rebuffat E, Franco P, Dramaix M. Prone or supine body position and sleep characteristics in infants. *Pediatrics* 1993; 91:1112-15.
54. Poets CF, Rudolph A, Neuber K, Buch U, Von Der Hardt H. Arterial oxygen saturation in infants at risk of sudden death: influence of sleeping position. *Acta Paediatr* 1995; 84:379-82.
55. McDorman MF, Cnattingius S, Hoffman HJ, Kramer MS, Haglund B. Sudden infant death syndrome and smoking in the United States and Sweden. *Am J Epidemiol* 1997; 146:249-57.
56. Schoendorf KC, Kiely JL. Relationship of sudden infant death syndrome to maternal smoking during and after pregnancy. *Pediatrics* 1992; 90:905-8.
57. Mitchell ED, Milerad J. Smoking and sudden infant death syndrome. In: *Tobacco Free Initiative. International consultation on environmental tobacco smoke (ETS) and child health.* Geneva: WHO, 1999: 105-29.
58. Klonoff-Cohen HS, Edelstein SL, Lefkowitz ES et al. The effect of passive smoking and tobacco exposure through breast milk on sudden infant death syndrome. *JAMA* 1995; 273, 10:795-8.
59. Lewis KW, Bosque EM. Deficient hypoxia awakening response in infants of smoking mothers: possible relationship to sudden infant death syndrome. *J Paediatr* 1995; 127:691-99.
60. Hoffman HJ, Damus K, Hillman L, Krongrad E. Risk factors for SIDS: results of the National Institute of Child Health and Human Development SIDS Cooperative Epidemiological Study. *Ann N Y Acad Sci* 1988; 533:13-30.
61. Ford RP, Taylor BJ, Mitchell EA. Breastfeeding and the risk of sudden infant death syndrome. *Int J Epidemiol* 1993; 22:366-75.
62. Fredrickson DD, Sorenson JR, Biddle AK et al. Relationship of sudden infant death syndrome to breast-feeding duration and intensity. *Am J Dis Child* 1993; 147:460-65.
63. Bernshaw NJ. Does breastfeeding protect against sudden infant death syndrome? *J Hum Lact* 1991; 7:73-9.
64. Kraus JF, Greenland S, Bulterys M. Risk factors for sudden infant death syndrome in the US collaborative perinatal project. In *J Epidemiol* 1989; 18:113-20.
65. Ponsonby A-L, Dwyer T, Kasi SV, Cochrane JA. The Tasmanian SIDS case-control study: univariable and multivariable risk factor analysis. *Pediatr Perinat Epidemiol* 1995; 9:256-72.
66. Gilbert RE, Wigfield RE, Fleming PJ, Berry PG, Rudd PT. Bottle feeding and the sudden infant death syndrome. *Br Med J* 1995; 310:88-90.
67. Henderson-Smart DJ, Ponsonby A-L, Murphy E. Reducing the risk of sudden infant death syndrome: a review of the scientific literature. *J Paediatr Child Health* 1998; 34:213-9.
68. Mitchell EA, Tuohy PG, Brun JM. Risk factors for sudden infant death syndrome following the prevention campaign in New Zealand: a prospective study. *Pediatrics* 1997; 100:835-40.
69. Blackwell CC, Weir DM. The role of infection in sudden infant death syndrome. *FEMS Immunol Med Microbiol* 1999; 25, 1-2: 1-6.
70. Erikson W. Breast feeding, smoking and the presence of the child's father in the household. *Acta Paediatr* 1998; 85: 1272-7.
71. Fleming PJ, Blair PS, Bacon C. Environment of infants during sleep and risk of the sudden infant death syndrome: results of 1993-5 case-control study for confidential inquiry into stillbirths and deaths in infancy. *Br Med J* 1996; 313:191-95.
72. L'Hoir MP, Englebarts AC, van Well GTJ et al. Risk and preventive factors for cot death in the Netherlands, a low incidence country. *Eur J Paediatr* 1998; 157:681-8.
73. Arnestad M, Andersen M, Rognum TO. Is the use of a dummy or carry-cot of importance for sudden infant death? *Eur J Paediatr* 1997; 156:968-70.
74. Mitchell EA, Taylor BJ, Ford RPK. Dummies and the sudden infant death syndrome. *Arch Dis Child* 1993; 68:501-504.
75. Fleming PJ, Blair PS, Pollard K et al. Pacifier use and sudden infant death syndrome: results from CESDI/SUDI case control study. CESDI SUDI Research Team. *Arch Dis Child* 1999; 81:112-6.
76. Yamey G. New advice issued on prevention of sudden infant death. *BMJ* 2000; 320:335.
77. Malloy MH, Hoffman H. Home apnea monitoring and sudden infant death syndrome. *Prev Med* 1996; 25:645-9.
78. Hodgman J. Apnea of prematurity and risk for SIDS. *Pediatrics* 1998; 102: 969-71.
79. Southall DP, Richards JM, Rhoden KJ. Prolonged apnea and cardiac arrhythmias in infants discharged from neonatal intensive care units: failure to predict an increased risk for sudden infant death syndrome. *Pediatrics* 1982; 70:844-51.
80. Hunt CE. The cardiorespiratory control hypothesis for SIDS. In Hunt CE, ed. *Clinics in perinatology: Apnea and SIDS.* Philadelphia: WB Saunders Co., 1992: 757-72.