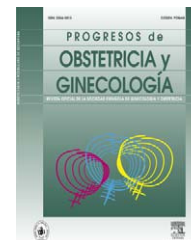


PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

Episodios aparentemente letales en las primeras dos horas de vida durante el contacto piel con piel. Incidencia y factores de riesgo

Justino Rodríguez-Alarcón Gómez^{a,*}, Izaskun Asla Elorriaga^a,
Luis Fernández-Llebrez^b, Aitziber Pérez Fernández^a,
Cristina Uría Avellanal^a y Carmen Osuna Sierra^b

^a Neonatología- Medicina Perinatal, Servicio de Pediatría, Hospital de Cruces, Vizcaya, España

^b Obstetricia, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital de Cruces, Vizcaya, España

Recibido el 17 de febrero de 2010; aceptado el 23 de junio de 2010

Accesible en línea el 9 de diciembre de 2010

PALABRAS CLAVE

Episodio aparentemente
letal;
Síndrome de muerte
súbita infantil;
Contacto piel con piel

Resumen

Objetivo: Valorar un incremento inesperado de la incidencia en nuestro Hospital de episodios aparentemente letales en recién nacidos en las primeras 2 horas de vida. Esto ha sucedido en los 2 últimos años desde que el contacto piel con piel madre-hijo se estableció como práctica habitual.

Métodos: Se ha realizado una valoración completa de los datos de todos los pacientes para detectar posibles factores de riesgo. También se ha analizado la diferente incidencia en cuatro periodos sucesivos a lo largo de los últimos 35 años con 208.220 nacidos vivos.

Resultados: En el último periodo el aumento de incidencia de estos sucesos ha sido estadísticamente significativa. Se han detectado varios factores potenciales de riesgo: contacto piel con piel, primiparidad, incidencia aumentada durante la noche y suceder en el segundo periodo de adaptación neonatal (30 a 90 minutos de vida). Dos de nuestros 8 pacientes tienen secuelas neurológicas y otro de ellos murió.

Conclusión: Los episodios aparentemente letales en las primeras 2 horas de vida son poco frecuentes, pero sus consecuencias pueden ser graves. El contacto piel con piel entre la madre y el neonato en la sala de partos durante el periodo de adaptación neonatal precoz puede constituir uno de los principales factores de riesgo. En tanto que el contacto piel con piel se ha mostrado beneficioso y sin riesgos aparentes, debemos estimular su práctica. Pero deberíamos garantizar la preparación del equipo y la atención durante su transcurso, especialmente si la madre está sola o concurren otros factores de riesgo.

© 2010 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jrodrigueza@sego.es (J. Rodríguez-Alarcón Gómez).

KEYWORDS

Life-threatening even;
Sudden infant death
syndrome;
Skin-to-skin contact

Apparently life-threatening episodes in the first two hours of life during skin-to-skin mother-infant contact. Incidence and risk factors

Abstract

Objective: To evaluate an unexpected increase in the incidence of apparently life threatening events and sudden deaths in neonates during the first 2 hours after birth in our hospital. This increase occurred in the first 2 years after generalized skin-to-skin contact between mother and infant became routine practice.

Methods: Full information on all our patients was collected to evaluate possible risk factors. Differences in incidence in four successive periods comprising the previous 35 years, with 208220 live neonates, were also analyzed.

Results: In the last period, there was a statistically significant increase in the rate of apparently life threatening events and sudden deaths in neonates. Several potential risk factors were detected: skin-to-skin contact, primiparity, an increased incidence in night hours and the invariable occurrence of these events in the second period of neonatal adaptation (30 to 90 minutes of life). Of eight patients with apparently life-threatening events, two had neurological sequelae and another died.

Conclusion: Apparently life threatening events in the first 2 hours of life are uncommon but may have serious consequences. One of the main risk factors may be skin-to-skin contact between mother and infant in the delivery room during the early adaptation period. As such contact has been proven to be beneficial and without apparent risks, this practice should be promoted. However, maternity staff should be vigilant during skin-to-skin contact, especially if the mother is alone with her neonate or other risk factors are present.

© 2010 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Una causa de muerte en el periodo postneonatal es la descrita como síndrome de muerte súbita (SMS) del lactante que clásicamente ocurre entre las 2 semanas y el año de vida con un pico de incidencia entre los 2 y 4 meses de edad. Cuando se detecta con el paciente aún con vida se denomina episodio aparentemente letal (EAL). Desde 1985 se han descrito también casos de presentación en el periodo neonatal precoz¹. Los criterios requeridos para diagnosticar un SMS o un EAL incluyen los siguientes: 1) palidez marcada o cianosis, hipotonía severa o rigidez sin movimientos aparentes, que requieren al menos estimulación vigorosa y, si es preciso resucitación cardiopulmonar; 2) necesidad de traslado a una unidad neonatal en caso de éxito de la reanimación; 3) ausencia de una causa subyacente o de otra explicación después una evaluación apropiada (revisar los datos registrados en la historia clínica, las circunstancias en las que se ha producido el episodio, valoración médica completa y autopsia en caso de fallecimiento)².

Nuestro equipo desde hace años mantiene un especial interés por este infrecuente pero dramático problema del que comunicamos en su día 29 casos neonatales³ y cuya atención se tradujo en un descenso muy significativo de su incidencia en nuestro medio.

Debemos destacar que el SMS y/o el EAL en este periodo constituyen "indicadores centinela" (acontecimientos graves o indeseables, a menudo evitables, de muy baja frecuencia y que requieren investigación posterior)⁴. Por eso, al haber detectado en nuestro hospital en los últimos 2 años un incremento muy significativo de SMS/EAL en las 2 primeras horas de vida durante el contacto piel con piel, nos parece obligada la reflexión.

Pacientes y métodos

Hemos revisado todos los casos de SMS/EAL en las 2 primeras horas de vida habidos en nuestro hospital desde diciembre de 2008 hasta julio de 2010. Se han incluido todos los neonatos considerados sanos al nacer y con una edad gestacional de 36 semanas o más ($n = 10.804$). Como sanos al nacer se calificaron aquellos en los que se consideró adecuada su estancia en el área de maternidad con atención convencional y cuidados mínimos, tras una valoración inicial por el pediatra, la matrona o la enfermera pediátrica, tanto del propio neonato como de sus datos perinatales. El cuadro clínico que presentaron en todos los casos cumplía los criterios mencionados anteriormente de un SMS o un EAL y se produjo en las 2 primeras horas de vida estando madre e hijo en contacto piel con piel. En todos ellos el diagnóstico que se estableció fue de EAL. También se ha estudiado la importancia de los cambios de las tasas de SMS/EAL a lo largo de los últimos 35 años con un total de 208.220 recién nacidos en nuestro medio. Se han valorado evolutivamente las diferencias entre las distintas etapas mediante el cálculo de χ^2 con la corrección de Yates, y la estimación del riesgo relativo (RR) crudo con los límites de confianza para el 95% de Taylor.

Resultados

En este tiempo, entre los 10.804 recién nacidos vivos de 36 semanas o más se han registrado 8 casos de EAL en las primeras 2 horas de vida. Un noveno caso fue excluido por presentar factores perinatales asociados (bajo peso para la gestación, policitemia e hipoglucemia) y producirse el

Tabla 1 Características principales de los episodios aparentemente letales en las primeras 2 horas de vida

| Caso | Mes /año | Paridad (G/P) | Semanas | Sexo (M/F) | Peso (g) | Parto | pHAu | APGAR 1-5 | Piel & piel | Minutos de vida | Hora del día | Evolución |
|------|----------------|---------------|---------|------------|----------|---------|------|-----------|-------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| 1 | Diciembre/2008 | 1/0 | 42 | F | 3740 | Vaginal | 7,23 | 9-10 | Sí | 60 | 01:15 | EHI |
| 2 | Febrero/2009 | 1/0 | 36 | F | 2470 | Vaginal | 7,28 | 8-10 | Sí | 50 | 23:50 | PC leve |
| 3 | Julio/2009 | 2/1 | 40 | M | 3650 | Vaginal | 7,26 | 9-10 | Sí | 35 | 16:00 | Recuperación completa |
| 4 | Julio/2009 | 2/0 | 40 | F | 3060 | Vaginal | 7,08 | 7-10 | Sí | 60 | 01:40 | Exitus |
| 5 | Octubre/2009 | 1/0 | 38 | F | 2770 | Vaginal | 7,30 | 9-10 | Sí | 60 | 05:35 | Recuperación completa |
| 6 | Marzo/2010 | 2/1 | 40 | F | 2710 | Vaginal | 7,11 | 8-9 | Sí | 90 | 08:50 | Recuperación completa |
| 7 | Junio/2010 | 2/0 | 36 | F | 2620 | Vaginal | 7,22 | 6-8 | Sí | 50 | 07:20 | Recuperación completa |
| 8 | Julio/2010 | 1/0 | 41 | M | 3540 | Cesárea | 7,20 | 9-9 | Sí | 60 | 23:55 | Recuperación completa |

EHI: encefalopatía hipóxico isquémica; F: sexo femenino; G/P: gestación n° / para n°; M: sexo masculino; Minutos de vida y hora del día: se refieren al momento del suceso; PC parálisis cerebral; pHAu: pH arteria umbilical; Piel & piel: contacto piel con piel en el momento del suceso.

episodio en la tercera hora de vida, aunque también estaba piel con piel. Su evolución fue favorable.

Por tanto, la tasa de EAL en nuestro medio alcanzó en este período el 0,74 ‰ para este grupo de población. Los datos más destacables de los casos incluidos se presentan en la [tabla 1](#).

Aunque la información inmediata tras el episodio suele ser confusa, los hechos que en todos los casos estuvieron presentes fueron: las madres estaban al cargo de sus hijos y estos en contacto piel con piel (en situación de prono en general, aunque sin poder afirmarlo de forma absoluta). Aspectos a señalar son: 6 de las 8 madres eran primíparas (75%); uno de los pacientes nació por cesárea (12,5%), lo que corresponde con nuestra tasa de cesáreas; el peso fue en todos adecuado para la edad gestacional; el pH de la arteria umbilical al nacer entraba dentro del rango normal publicado para nuestra población⁴ (media \pm DE = 7,23 \pm 0,08); el 75% de los casos fueron niñas (6/8); todos tenían más de 30 minutos y sólo uno más de 1 hora; el 75% de los casos se produjeron en el turno de noche, entre las 22:00 y las 08:00 y todos ellos estaban practicando el contacto piel con piel precoz por haberse considerado recomendable en su caso concreto.

En todos los pacientes el cribado neonatal de acil carnitinas para descartar trastornos de la beta-oxidación de ácidos grasos de cadena media fue normal. La autopsia de la

paciente fallecida no aportó ningún dato en relación con otra posible causa.

Sin embargo el resultado más relevante de nuestra observación es el de la evolución de las tasas de SMS/EAL al valorar los cuatro periodos vividos en este Hospital a partir de nuestra primera publicación sobre el síndrome de muerte súbita neonatal precoz³ ([tabla 2](#) y [fig. 1](#)).

Tras la primera descripción con los neonatos en prono tras el nacimiento y en un "nido" (29 casos en 107.236 nacidos, 0,27‰) se varió la postura a supino, como único cambio. En el siguiente periodo, de diez años, cayó la incidencia de manera muy significativa (3 casos en 48.315 nacidos, 0,06‰; $\chi^2 = 7$; $p = 0,01$; RR = 4,35 [1,33-14,3]). En 2002 se cerró el llamado "nido", manteniendo a los neonatos en vecindad de la madre, sin contacto piel con piel precoz ni continuado, pero en supino, hasta noviembre de 2008, con una tasa de EAL invariable (2 de 42.465 nacidos, 0,05‰). Desde diciembre de 2008 se implanta de forma protocolizada y para la población "sin riesgo" la práctica del contacto piel con piel precoz y mantenido, sin otros cambios. Desde ese momento se observan los casos aquí referidos (8 casos en 10.804 nacidos, 0,74‰). La diferencia en relación con los dos periodos inmediatamente anteriores fue muy significativa ($\chi^2 = 30$; $p = 0,00000$; RR = 13,4 [4,4-41]). La diferencia con el primer período también lo fue ($\chi^2 = 5,5$; $p = 0,02$; RR = 2,7 [1,2-6]).

Tabla 2 Evolución de las tasas de SMS/EAL a lo largo de los diferentes periodos

| | Prono (1975-1991) | Supino "con nido" (1992-2002) | Supino "sin nido" (2002-noviembre 2008) | Piel & piel (diciembre 2008-julio 2010) |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|---|---|
| Total nacidos vivos | 107.236 | 48.315 | 42.465 | 10.804 |
| Casos SMS/EAL | 29 | 3 | 2 | 8 |
| Casos x 1.000 | 0,27 ^{a, c} | 0,06 ^{a, b} | 0,05 ^{a, b} | 0,74 ^{b, c} |

IC: intervalo de confianza; EAL: episodio aparentemente letal; RR: riesgo relativo; SMS: síndrome de muerte súbita.

^a $\chi^2 = 7$; $p = 0,01$; RR [IC 95%] = 4,35 [1,3-14,3].

^b $\chi^2 = 30$; $p = 0,00000$; RR [IC 95%] = 13,4 [4,4-41].

^c $\chi^2 = 5,5$; $p = 0,02$; RR [IC 95%] = 2,7 [1,2-6].

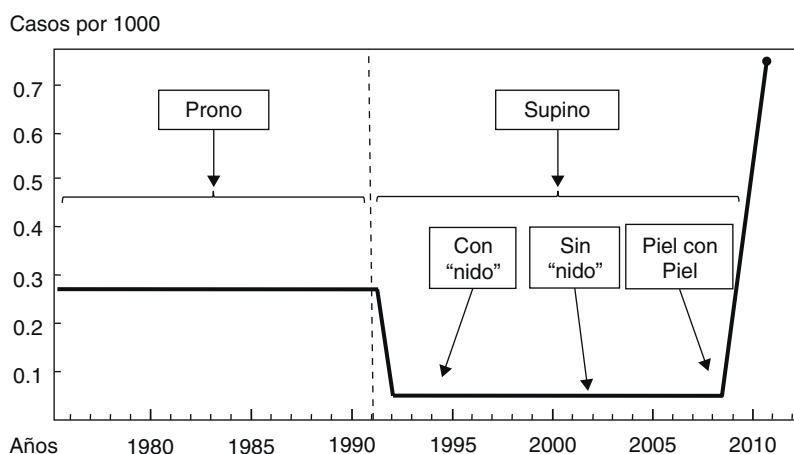


Figura 1 Representación gráfica de la evolución de la tasa de EAL / SMS neonatal precoz en nuestro hospital a lo largo del tiempo (línea sólida). Se destacan: la disminución de la incidencia tras el cambio de postura de prono a supino y el gran aumento tras el comienzo de la práctica habitual del contacto piel con piel madre-hijo.

Discusión

Es sabido que el contacto temprano piel con piel y durante al menos la primera hora de vida es recomendable para establecer un buen vínculo materno-filial y es una práctica promovida actualmente en las maternidades para el cuidado de los recién nacidos sanos^{5,6}. En nuestro medio el manejo inmediato del recién nacido ha ido variando en los últimos años, permitiendo mayor apego entre madre e hijo promoviéndose este contacto piel con piel precoz y mantenido.

Pero el recién nacido debe realizar una adaptación extrauterina inmediata, siendo este un momento crítico y único en su vida, que requiere un esfuerzo metabólico y fisiológico que precisa de una vigilancia especial y de la valoración correcta de sus fases. Tras una primera fase de unos 30 minutos que se ha denominado primer periodo de reactividad, se suele producir un periodo variable hasta las 2 horas de vida en el que es frecuente la tendencia al sueño y a las bajas respuestas⁷. Ha sido precisamente durante este periodo cuando han sucedido todos los casos presentados aquí, entre los 30 y los 90 minutos de vida en clara coincidencia con ese periodo de tendencia al sopor y bajas respuestas. La preocupación que suscita este momento particularmente vulnerable la comparten con nosotros diversos autores que también han comunicado casos semejantes a los nuestros^{2,8-10}.

Durante estos últimos años se han ido publicando artículos que llaman la atención sobre la incidencia de EAL en la fase neonatal precoz durante la práctica del contacto piel con piel y destacando la necesidad garantizar la vigilancia en ese periodo⁸⁻¹³. Se ha hecho énfasis especialmente sobre la influencia de tres factores de riesgo en la presentación de SMS/EAL neonatal: madre primípara, contacto piel con piel y madre sola en sala de partos^{2,11}. En los casos aquí presentados también nosotros hemos constatado la presencia de esos tres factores. Sin embargo nos parece de interés destacar también otros como el predominio de incidencia en el turno de noche (22 h a 08 h), factor de riesgo posiblemente en relación con el nivel de vigilancia. Esta observación coincide con la de nuestro primer estudio en el que la frecuencia aumentaba en las horas de noche³. No sabemos interpretar el significado de que haya habido mayor número

de niñas que de varones inversamente a lo que sucede en nuestra población general de nacidos (porcentaje de niños/niñas, 52/48) aunque puede ser simple azar.

Cuando en 1994 comunicamos 29 casos de SMS o EAL precoz en área de partos en un periodo de 16 años³ los recién nacidos se ubicaban en una zona denominada "nido" y se utilizaba el decúbito prono como posición recomendada para su estabilización inmediata. En 1992 cambiamos a la postura en supino desde el momento del nacimiento e iniciamos una campaña en nuestra Comunidad Autónoma para promover esta nueva estrategia a fin de prevenir el SMS¹⁴. El año 2002 tras una remodelación del área de partos, se suprimió el "nido". Desde entonces los recién nacidos eran atendidos en el mismo lugar del parto, en una cuna térmica junto a su madre, realizándose un contacto temprano breve. Tras la atención neonatal inmediata realizada por el personal sanitario, se ubicaban en la cuna térmica en decúbito supino. Este cambio no se siguió de ninguna variación significativa en las cifras de SMS o EAL manteniéndose la misma incidencia entre el 2002 y septiembre de 2008. La disminución de la tasa de SMS/EAL había sido rápida y mantenida como se ve en las cifras que presentamos (tabla 2). Suponemos que el factor postural fue una de las claves para ello, pero coincidió con una importante sensibilización de los profesionales implicados en la atención neonatal en el Área de Partos y la Maternidad, que ha sido constante desde entonces.

Durante el último periodo, en el que se ha producido el alarmante incremento de la tasa de EAL/SMS que presentamos, el único cambio que somos capaces de identificar ha sido el de la práctica del contacto piel con piel precoz y mantenido en todos los recién nacidos tras ser valorados como de bajo riesgo. Con ello seguimos las pautas de manejo promovidas y recomendadas por la mayoría de las grandes maternidades: realizar en los recién nacidos sin problemas aparentes contacto piel con piel precoz entre la madre y el recién nacido durante la primera hora de vida, postergando la atención rutinaria hasta la finalización de este contacto piel con piel^{5,6,15,16}.

Los dos primeros casos de esta serie, con secuelas neurológicas, nos hicieron revisar todo el proceso asistencial concluyendo en la importancia de la vigilancia durante el tiempo de contacto piel con piel y de que este se realizara de

la manera correcta: con la madre semiincorporada entre 30 y 45°, con una almohada bajo la cabeza, despierta, comprendiendo la necesidad de observar la actividad y el color del neonato y con presencia inmediata a la llamada de la persona responsable asistencial. Desde entonces, salvo en el caso 4 (que tardó en detectarse), los demás pacientes con EAL han sido atendidos precoz y eficazmente pudiendo ser dados de alta de la Unidad Neonatal sin secuelas en el seguimiento. Pero a pesar de todo no han dejado de suceder los casos de EAL.

La cuestión aquí planteada es clara: ¿en qué medida puede contribuir el contacto piel con piel en el desencadenamiento del proceso? Los beneficios que el procedimiento aporta en relación con la lactancia y la afectividad han sido bien documentados, no habiéndose descrito problemas secundarios; por ello se ha recomendado su práctica^{5,6}. Pero en el contacto piel con piel precoz se producen desde luego situaciones descritas como asociadas al SMS del lactante: cama compartida, postura en prono, cara hacia abajo, cabeza tapada y lecho blando (abdomen o pecho maternos)^{17,18}. Y esto sucede en la fase de adaptación crítica de las primeras 2 horas de vida. Si además la madre está fatigada o adormilada, cosa frecuente en el posparto, y está sola o la vigilancia es baja, se puede suponer que el riesgo es mayor. El fenómeno se ajusta a los de etiología multifactorial en los que un individuo con alguna predisposición (que no sabemos detectar o anticipar) se enfrenta con los factores desencadenantes o asociados (que no causales) precipitando la respuesta. Por ello los planteamientos deben ser generales y aplicarse a toda la población de recién nacidos.

Conclusión

Podemos decir que un EAL/SMS en las primeras 2 horas de vida es un suceso poco frecuente pero que puede ser grave como se comprobó en nuestros pacientes. Si se detecta en su inicio la respuesta a las maniobras de reanimación se puede considerar muy buena. Es necesario controlar los factores de riesgo descritos (madre primípara, contacto piel con piel y madre sola en sala de partos) para evitar aparición de nuevos casos. Es fundamental reconocer los signos de alarma precozmente, para lo cual será necesario contar con personal entrenado en la valoración de los bebés mientras dura su adaptación a la nueva vida y explicar a los padres aspectos como: "la postura correcta" (supino para dormir), no dejar al recién nacido en prono si la madre está muy cansada, adormilada y no tiene a nadie para poder vigilar. El reconocimiento precoz de "los signos de alarma" (hipotonía o hipertonía, cambios coloración, respiración irregular o ausente) son la clave para evitar los episodios fatales.

Por tanto no se debería culpar sólo al contacto piel con piel ya que, per se, parece seguro y beneficioso. Pero no es prudente generalizar su práctica sin poder también garantizar que se cuenta con la debida atención por parte del staff especialmente cuando la madre sea primípara, esté sola en la sala de partos y si concurren otros factores como los aquí mencionados (fatiga materna, dificultad para detectar o identificar el problema, horas de noche, etc.)

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Polberger S, Svenningsen NW. Early neonatal sudden infant death and near death of full term infants in maternity wards. *Acta Paediatr Scand.* 1985;74:861–6.
2. Dageville C, Pignol J, De Semet S. Very early neonatal apparent life-threatening events and sudden unexpected deaths: incidence and risk factors. *Acta Paediatr.* 2008;97:866–9.
3. Rodríguez-Alarcón J, Melchor JC, Linares A, Aranguren G, Quintanilla M, Fernández-Llebrez L, et al. Early neonatal sudden death or near death syndrome. An epidemiological study of 29 cases *Acta Paediatr.* 1994;83:704–8.
4. Rodríguez-Alarcón Gómez J. Indicadores clínicos de calidad neonatales. En: Fabre González E, editor. *Manual de asistencia al parto y puerperio patológicos.* Zaragoza: INO Reproducciones SA; 1999. Cap 50. p. 949–69.
5. Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (review). *Cochrane database of systematic Reviews* 2007, art. N°: CD003519. DOI:10.1002/14651858.CD003519. pub2 [citado 25 Ene 2009]. Disponible en: URL: <http://www.cochrane.org/reviews/en/ab003519.html>.
6. Sánchez Luna M, Pallas CR, Botet F, Echaniz I, Castro JR, Narbona E, Comisión de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. *An Pediatr (Barc).* 2009;71:349–61.
7. Desmond M, Rudolph A, Phitaksphairaiwan P. The transitional care nursery. *Pediatr Clin North Am.* 1966;13:651.
8. Espagne S, Hamon I, Thiébauges O, Hascoet JM. Sudden death of neonates in the delivery room. *Arch Pediatr.* 2004;11:436–9.
9. Toker-Maimon O, Joseph LJ, Bromiker R, Schimmel MS. Neonatal cardiopulmonary arrest in the delivery room. *Pediatrics.* 2006;118:847–8.
10. Nakamura T, Sano Y. Two cases of infants who needed cardiopulmonary resuscitation during early skin-to-skin contact with mother. *J Obstet Gynaecol Res.* 2008;34:603–4.
11. Gatti H, Castel C, Andriani P, Durand P, Carls C, Chabernaud JL, et al. Cardiorespiratory arrest in full term newborn infants: six case reports. *Arch Pediatr.* 2004;11:432–5.
12. Peters C, Becher JC, Lyon AJ, Midgley PC. Who is blaming the baby? *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* 2009;94:F377–8.
13. Hays S, Feit P, Barré P, Cottin X, Huin N, Fichtner C, et al. Respiratory arrest in the delivery room while lying in the prone position on the mothers' chest in 11 full term healthy neonates. *Arch Pediatr.* 2006;13:1067–8.
14. Rodríguez-Alarcón J. Editorial. ¿Debemos aconsejar que los lactantes no duerman en decúbito prono? *Bol S Vasco-Nav.* 1992; XXVI, 86:1–4.
15. Farber SG, Makhoul IR. The effect of skin-to-skin contact (kangaroo care) shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn: a randomized controlled trial. *Pediatrics.* 2004;113: 858–365.
16. National Institute for Health and Clinical Excellence. Normal labour: care of the baby and woman immediately after birth. In *Intrapartum care. Care of healthy women and their babies during childbirth.* NICE. Clinical Guideline. September 2007. p.186–88.
17. L'Hoir MP, Engelberts AC, van Well GT, McClelland S, Westers P, Dandachli T, et al. Risk and preventive factors for cot death in the Netherlands, a low-incidence country. *Eur J.* 1998;157: 681–8.
18. American Academy of Pediatrics, Task force on Infant Sleep Position and Sudden Infant Death Syndrome. Changing concepts of sudden infant death syndrome: implications for infant sleeping environment and sleep position. *Pediatrics.* 2000;105: 650–6.