

Artículo original

Investigación de las causas de muerte súbita e inexplicable en niños menores de un año en la ciudad de Bariloche y alrededores

Investigation of the causes of infant sudden unexpected death in children younger than one year in Bariloche city and surrounding areas

Dr. Leonardo Gil, Dra. Fabiana Herbón, Dr. Andrés Little, Dra. Mónica López, Dra. Lucía Martínez y Lic. María del Carmen Cancilliere*

RESUMEN

Introducción. A principios del 2002, en la ciudad de Bariloche hubo un número inusualmente alto de casos de muerte inesperada en lactantes.

Se realizó un estudio prospectivo para determinar la causa de muerte en estos niños menores de 1 año.

Objetivos. El objetivo de este trabajo fue investigar las posibles causas de muerte súbita e inexplicable en la localidad de Bariloche y sus alrededores, según el protocolo diseñado para tal fin.

Población, material y método. Se estudiaron los niños menores de 1 año que fallecieron inesperadamente entre mayo de 2002 y abril de 2007. Se les realizó examen físico completo, una anamnesis detallada a los padres y autopsia completa. Según los hallazgos, se realizó un diagnóstico definitivo sobre la causa de muerte en cada caso.

Resultados. En este período ocurrieron 10 muertes inesperadas en niños menores de 1 año. Se excluyó un caso en que no se realizó autopsia. La edad promedio fue de 74 días, 6 fueron varones. Todos fallecieron mientras dormían y en ninguno se habían observado síntomas de enfermedad. En 6 de 9, los hallazgos de la autopsia permitieron explicar la muerte. En los 3 restantes, no se encontró la causa del deceso.

Conclusiones. La instauración de este protocolo permitió introducir una sistemática de estudio para conocer la causa de muerte en 6 de 9 casos y determinar la incidencia del síndrome de muerte súbita del lactante en nuestra localidad, lo que no hubiera sido posible sin la realización de la autopsia.

Palabras clave: *síndrome de muerte súbita del lactante; muerte en lactantes de causa inexplicable, abordaje multidisciplinario, autopsias.*

SUMMARY

Introduction. In the beginning of 2002 there were an unusually high number of sudden unexpected infant deaths. A prospective study was started to determine the cause of unexpected deaths in infants younger than 1 year.

Aims. Investigate the possible causes of sudden and unexpected death in infants of Bariloche and surrounding areas, using a protocol created for that purpose.

Methods. All infants under 1 year of age who died unexpectedly between May 2002 and April 2007 were studied. A complete physical examination, a

thorough interrogation to the parents and an autopsy were performed. According to the findings a definitive diagnosis was made on each case.

Results. During the study period 10 infants younger than 1 year died. One case was excluded because the autopsy could not be done. The mean age was 74 days, 6 were males. All died while sleeping and no sign of disease were noticed in any case. In 6 cases, the autopsy findings explained the death. In the 3 others no cause for the death was found.

Conclusions. The implementation of this protocol allowed to find out the cause of death in 6 cases, that could not have been achieved without the autopsy.

Keywords: *sudden infant death syndrome, sudden unexpected death in infancy, multi-professional approach, classification of infant deaths, autopsy.*

INTRODUCCIÓN

La muerte súbita e inexplicable de un lactante es aquella cuya causa no es obvia.¹ En más de la mitad de los niños que mueren inesperadamente puede existir una causa médica, como infección, alteraciones congénitas o trastornos metabólicos no diagnosticados previamente. Un 3-10% puede ser consecuencia de maltrato (homicidio) y 20-50% corresponde al síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).

La muerte súbita del lactante es el óbito repentino de un niño menor de un año que permanece inexplicable luego de una investigación *post mortem* que incluye: autopsia completa, investigación de la escena de la muerte y revisión de la historia clínica.²⁻⁴

Las características epidemiológicas asociadas a la muerte súbita del lactante son: mayor incidencia entre 2 y 4 meses, antecedente de prematuridad o bajo peso al nacer, madre adolescente, falta de con-

* Comité de Auditoría de las muertes infantiles y maternas.
Hospital Zonal de Bariloche "Dr. Ramón Carrillo".

Correspondencia:
Dra. Fabiana Herbón.
fabianaherbon@gmail.com

Recibido: 23-11-07
Aceptado: 23-9-08

trol prenatal, hábito de fumar durante el embarazo, bajo nivel educacional y socioeconómico, posición prona para dormir, sobrecalentamiento del niño producido por sobreabrigo y presencia de objetos blandos en la cuna (almohadas, ropa enrollada y juguetes).⁴⁻⁷

En la provincia de Río Negro, en el año 1998, se estudiaron todos los certificados de defunción en menores de 1 año; se halló que la primera causa de muerte posneonatal era el síndrome de muerte súbita del lactante (comunicación de la Dirección de Maternidad e Infancia, Provincia de Río Negro). Vale aclarar que, en estos casos, el diagnóstico en los certificados de defunción es cuestionable al no haberse realizado autopsia en ninguno de ellos.

A partir de mayo de 2002 se implementó en Río Negro un protocolo de estudio para los casos de muertes inesperadas en menores de 1 año.

El objetivo de este trabajo fue investigar las posibles causas de muerte súbita e inexplicable en la localidad de Bariloche y alrededores, aplicando el protocolo diseñado para tal fin.

MATERIAL Y MÉTODOS

El Hospital Zonal de Bariloche "Dr. Ramón Carrillo" es un nosocomio general de complejidad 6, que recibe derivaciones de toda la 4ª Zona sanitaria y de localidades aledañas. Atiende una población estimada de 110.000 habitantes.

Desde el año 2001, funciona en este hospital un comité multidisciplinario que analiza la mortalidad infantil, mediante un análisis pormenorizado de cada muerte, con evaluación de la calidad de atención y las oportunidades de atención perdidas, cuyo objetivo es mejorar la calidad de la atención local.^{8,9} Este Comité diseñó un protocolo de estudio de las muertes inesperadas en menores de 1 año que se ha implementado en el hospital Zonal de Bariloche desde mayo de 2002.

Se investigaron las causas de muerte súbita e inexplicable en menores de un año en la ciudad de Bariloche, entre mayo de 2002 y abril de 2007.

Según esta sistemática, al niño fallecido que es traído a la guardia del hospital se le realiza un examen físico exhaustivo, por un pediatra o neonatólogo y se deja constancia en una planilla elaborada para tal fin (disponible: en <http://comitedemortalidadbariloche.blogspot.com>). En ese momento, se realiza una anamnesis detallada a los padres o familiares presentes, que incluye las circunstancias que rodearon a la muerte y los antecedentes de enfermedades previas.

Al mismo tiempo, se solicita a los padres la autorización para practicar la autopsia.

En los días posteriores, un asistente social y un médico del grupo de trabajo realizan una visita al domicilio para examinar el sitio donde ocurrió la muerte.

Estas actividades incluyen el relleno de las guías tomadas del *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), adaptadas a la realidad local.¹⁰

Para lograr el cumplimiento de los pasos establecidos en este protocolo, previamente a la implementación del estudio, se realizaron talleres con los médicos de guardia, pediatras, neonatólogos, médicos forenses e integrantes del Poder Judicial, para acordar los pasos a seguir y consensuar criterios.

En estos consensos se acordó evitar, en el certificado de defunción, el diagnóstico "síndrome de muerte súbita" como causa de muerte y reemplazarlo por el de "muerte de causa desconocida en estudio", hasta tener, al menos, el resultado de la autopsia.

La autopsia fue realizada por los médicos patólogos del hospital, a excepción de los casos en que los padres no la autorizaran o existiera sospecha de maltrato. En esos casos, debería intervenir el médico policial y la autopsia se realizaría por orden judicial.

Para el estudio y valoración de cada caso se utilizó el "Protocolo Síndrome de Muerte Súbita del niño" y el Manual de Autopsias Perinatales, con un seguimiento parcial, según el caso.^{11,12}

Se realizó el estudio externo del cadáver con su correspondiente descripción. Luego se procedió a su apertura, según técnica mentopubiana. Se examinaron los órganos internos "in situ" y se extrajo el bloque visceral según técnica. Posteriormente, se pesaron las vísceras y se examinaron microscópicamente cada uno de los órganos y estructuras. El estudio histológico fue completo. En dos casos, sólo se realizó un estudio histológico parcial (se tomaron muestras de pulmón, corazón e hígado, por limitaciones técnicas).

En todos los casos, se realizó coloración de rutina con hematoxilina y eosina; y en dos, se utilizó coloración B.B. (Brown y Brent) para microorganismos.

No se realizaron estudios toxicológicos, ionograma en humor vítreo y estudio fotográfico completo, por no disponer de los medios. En un solo caso se tomaron radiografías previas a la muerte por sospecha de maltrato.

RESULTADOS

En la Ciudad de Bariloche ocurrieron 10 casos de muerte inesperada en menores de 1 año entre mayo de 2002 y abril de 2007.

Se excluyó del estudio un caso en el que no pudo realizarse la autopsia por razones técnicas.

Los padres autorizaron la autopsia en todos los casos.

La edad promedio fue de 74 días (24-140 días), y 6 de 9 fueron varones.

El peso al nacer (promedio) fue de 3.000 g.

Todos los niños fallecieron mientras dormían y aparentemente estaban sanos.

Según relato recogido en entrevista a los padres, 7 de los niños fallecidos dormían en decúbito lateral predominantemente y sólo a veces, en decúbito supino. Uno dormía en decúbito prono. Y otro en decúbito supino siempre.

Entre los antecedentes recogidos, en 5 de los casos, surge que habían padecido alguna intercur-rencia respiratoria alta en las dos semanas previas, un niño presentó un eritema generalizado asumido como una reacción alérgica. Ninguno de estos cuadros justificaba la muerte.

Dos niños habían sido prematuros, internados en neonatología; uno por poliglobulia y otro por ictericia, ninguno pesó menos de 2.000 g.

Cinco recibían pecho exclusivo, sólo un niño recibía leche de vaca y tres lactancia materna parcial.

Seis de los fallecimientos se produjeron entre abril y setiembre, época en que se registra la temperatura ambiental más baja en nuestra ciudad, y surge del interrogatorio que eran días muy fríos.

Con respecto al hábito de fumar, 5 de las madres fumaban, en 1 caso fumaban ambos padres y en 3 no se recabó el dato.

Los embarazos fueron controlados con un promedio de 4 controles. Sólo uno no tuvo controles.

En cuanto la edad materna, 5 fueron menores de 20 años y 4 mayores, lo que coincide con la temprana edad de las madres en nuestra población. Sólo 2 eran primigestas.

La visita al domicilio se pudo completar en sólo 2 casos; en otros 2, no pudo concretarse; uno por ausencia persistente de los padres y otro por negativa de los familiares del niño fallecido.

Los estudios anatomopatológicos mostraron en 6 casos una causa conocida y suficiente de muerte. Tres casos tuvieron una causa infecciosa: 2 eran neumonías (una de ellas con hallazgos sugerentes de inmunodeficiencia asociada) y un paciente presentó un absceso retropancreático de etiología bacteriana y otros hallazgos compatibles con sepsis.

Un paciente que ingresó en paro cardiorrespiratorio a la guardia, fue reanimado y permaneció en asistencia respiratoria durante una semana, previo al fallecimiento. Se pudo determinar la existencia de fracturas múltiples y hemorragia subdural, lo

que se confirmó en la autopsia, con aparición de otros hallazgos que corresponden a maltrato.

Un niño presentó una hemorragia pulmonar masiva sin etiología explicable.

Otro niño presentó una neumonitis intersticial descamativa, patología infrecuente en la infancia, que se presenta en diferentes formas clínicas. Esta enfermedad muchas veces cursa con inmunodeficiencia y presenta sintomatología respiratoria inespecífica.

Tres niños tuvieron diagnóstico compatible con SMSL. En la *Tabla 1* se resumen los resultados.

DISCUSIÓN

En los países desarrollados, el SMSL sigue siendo la primera causa de mortalidad infantil luego de la perinatal inmediata, aunque desde las campañas para la reducción de los factores de riesgo para el SMSL, en la década de 1990, la incidencia del síndrome de muerte súbita del lactante ha disminuido drásticamente a 0,48 ‰ en el Reino Unido, 0,68 ‰ en los EE.UU. y 0,3 ‰ en Canadá.^{4,5,16,17}

En nuestro país, el SMSL ocupa el cuarto lugar entre las causas de muerte en menores de 1 año (3,4% de las muertes infantiles), luego de las malformaciones congénitas, las infecciones respiratorias y las causas externas.¹⁸ En Bariloche, según datos de los certificados de defunción, la incidencia de SMSL entre 1998 y 2002 fue de 1,8 ‰ (los diagnósticos no se ajustan a la definición de SMSL ya que no se realizó la autopsia correspondiente).¹⁹

Desde la implementación de la sistemática que se comenta en este estudio, se determinaron las causas de muerte inesperada en nuestra población.

Tres niños tuvieron diagnóstico compatible con SMSL. No se realizó visita al domicilio en 2 de estos 3 casos, por lo cual el diagnóstico no se ajusta estrictamente con SMSL. Se catalogaron como SMSL aquellos casos en los que el estudio anatomopatológico no era totalmente normal, pero los hallazgos no justificaban la muerte (pequeñas hemorragias intraalveolares focales que ocuparan menos del 5%, edema y congestión pulmonar en vías de resolución, cambios inflamatorios leves de las vías aéreas).²⁰⁻²² En los diferentes informes, el SMSL ocupa un 20-50% de las muertes inesperadas.^{3,16,20-22}

En la anamnesis a los padres y familiares, los padres no habían percibido síntomas de enfermedad y aunque tres niños estuvieron internados por cuadros respiratorios agudos en las 2 semanas previas a la muerte, en ningún caso habían consultado en las 48 h previas.

Es probable que estos niños tengan síntomas que no son detectados por los padres.

Algunos autores proponen que, a los fines de la detección oportuna, se instruya a los padres para detectar sutiles signos de enfermedad subyacente.¹⁹

En nuestra población, el interrogatorio a los padres se realizó en el mismo momento de recibir al niño fallecido en la guardia, lo que resultó indispensable para la recolección de información sobre las circunstancias que precedieron al fallecimiento. Pero la confusión y el impacto emocional que rodea la situación, lleva a que se pierdan datos importantes en ese primer momento.

El factor de riesgo que aparece asociado con más frecuencia es el hábito de fumar de la madre. Durante el embarazo, el hábito de fumar triplica el riesgo de SMSL. Este riesgo es dependiente de la dosis: a mayor cantidad de cigarrillos fumados, mayor riesgo de SMSL. Además, el hábito de fumar del padre aumenta el riesgo en 1,5.

El tabaquismo fue más frecuente en las madres.^{6,7}

Con respecto a la posición para dormir, sólo 1 de los niños dormía siempre boca arriba, uno dormía boca abajo y el resto (la mayoría de nuestros casos) dormía de costado, predominantemente.

Se sabe que el dormir en decúbito supino está asociado a una disminución del riesgo de morir por SMSL de 12 a 17 veces. Asimismo, la posición lateral es más segura que la posición prona (alrede-

dor de 5 veces), pero es doblemente riesgoso que el decúbito supino. Esto nos lleva a analizar que existe en nuestra población un factor potencialmente modificable para disminuir el riesgo: implementar medidas para lograr que los niños duerman boca arriba.^{6,7}

De acuerdo a la época del año, existe una concentración de casos entre junio y agosto, que son los meses más fríos, pero los casos se distribuyen entre abril y noviembre, y no hubo ninguno en los meses de verano. Este hecho, asociado con sistemas de calefacción deficiente de las viviendas, lleva al sobreabrigo y, como consecuencia, a la posibilidad de sobrecalentamiento al dormir, factor de riesgo para la ocurrencia del SMSL.⁹

Todos los niños de nuestro estudio fueron encontrados muertos en la cama de un adulto.

Es interesante destacar que todos los niños compartían la cama con la madre o con ambos padres y también con hermanos pequeños.

Se trata de un hábito usual en nuestra zona, asociado a condiciones socioeconómicas adversas y a la arraigada creencia de que el dormir con el niño lo protege del frío. En este sentido, el colecho favorecería la lactancia durante la noche y no aumentaría el riesgo, pero la mayoría de las madres de nuestro estudio fumaban, por lo que aumenta el

Tabla 1. Muerte inesperada en menores de 1 año (mayo 2002-abril 2007). Descripción de las variables estudiadas y del resultado de la anatomía patológica

Caso	Edad (días)	Edad gest. (semanas)	Peso al nacer (g)	Colecho	Posición p/dormir	Alimentación	Edad materna	Hábito de fumar	Enfermedad previa	Anatomía patológica
1	51	40	2.570	sí	lateral	leche vaca	40	ambos	Síndrome de Down	Neumonitis intersticial descamativa
2	25	40	3.050	-	-	pecho	18	-	IRA	Sepsis por gérmenes G+ Absceso retropancreático
3	115	36	2.180	-	supino	pecho	25	-	Int. en Neo Poliglobulia, ictericia	Neumonía. Alteraciones tónicas compatibles con inmunodeficiencia
4	140	40	3.040	sí	lateral	pecho y compl.	15	madre	Bronquiolitis Conjuntivitis	Neumonía por adenovirus
5	31	40	3.800	sí	lateral	pecho	18	-	Bronquiolitis	Hemorragia pulmonar masiva
6	24	40	3.000	sí	lateral	pecho	19	madre	no	Compatible con SMSL
7	140	40	3.400	sí	lateral	pecho	28	madre	no	Compatible con SMSL
8	120	36	2.700	sí	lateral	pecho y compl.	19	-	Neumonía viral	Compatible con SMSL
9	72	42	3.250	-	prono	pecho y compl.	28	madre	Bronquiolitis	Maltrato. Traumatismo de cráneo y fractura de costillas

(-) No se pudo recabar el dato.

riesgo de SMSL. Sumado a esto, es común que se comparta la cama con otro hermano, hecho que también aumenta el riesgo y que se produjo en, por lo menos, 2 casos de nuestra serie.^{6,7}

Cinco de los niños habían presentado un episodio de enfermedad de vías respiratorias en las semanas previas al fallecimiento. Existen datos que sugieren que la privación del sueño que acompaña a la enfermedad puede inducir efectos en los mecanismos de control respiratorio y condicionar un detrimento en las respuestas ventilatorias y del despertar durante el sueño REM. Estos cambios en los mecanismos de control respiratorio podrían contribuir al desarrollo de apnea obstructiva.²³

En estos casos, es muy valiosa la investigación toxicológica, ya que puede aportar datos sobre uso de fármacos o la presencia de tóxicos ambientales.²⁴ No contamos con la posibilidad de realizar estos estudios.

No se pudo determinar la influencia de las distintas formas de calefaccionar las viviendas ante las bajas temperaturas del invierno.

Encontramos una dificultad importante en realizar entrevistas en el domicilio de las familias afectadas, que se completaron en pocos casos, por lo cual no se pudo definir un perfil socioeconómico en esta población.

El examen del lugar donde ocurrió la muerte es un elemento muy importante en el diagnóstico del SMSL, por lo cual debemos mejorar la estrategia para realizar las entrevistas en el domicilio.

Como en otros trabajos, el interrogatorio inicial demostró poco valor para arribar al diagnóstico, lo cual implicaría la necesidad de entrevistar a los padres posteriormente en su domicilio.

En un caso de maltrato intervino el equipo del Servicio Social del hospital, pasando posteriormente el caso a la justicia. En la bibliografía, los casos de maltrato ocupan un 3-10% de las muertes inesperadas en menores de 1 año.

Los padres accedieron a la realización de la autopsia en el momento inicial, al exponerles la necesidad de determinar la causa de muerte.

La comunicación sobre el informe del resultado de la autopsia, la realizó el médico a cargo del niño y su familia, ya que muchos de nuestros pacientes se atienden en centros de Salud. Es importante destacar la aceptación de la realización de la autopsia por parte de la familia en todos los casos, luego de una clara explicación sobre la necesidad de conocer la causa de la muerte.

Por último, en los últimos años se han desarrollado diferentes campañas para disminuir los factores de riesgo, por lo que muchos países han

disminuido marcadamente la incidencia de SMSL. Por esto debemos reforzar la difusión de las recomendaciones para disminuir el riesgo e insistir en que todos los niños deben dormir exclusivamente en posición supina, en su cuna, que debe tener una superficie firme y evitar todo tipo de objetos, como almohadas, mantas enrolladas o juguetes dentro de la cuna. Se debe evitar el sobreabrigo y el consiguiente sobrecalentamiento de los bebés. Asimismo, se debe abandonar el hábito de fumar durante el embarazo y la lactancia, y fomentar la lactancia materna desde las primeras horas de vida.

CONCLUSIONES

Entre mayo de 2002 y abril de 2007 murieron 10 lactantes inesperadamente en nuestra ciudad. La aplicación de un protocolo de estudio de las muertes inesperadas permitió encontrar una causa suficiente de muerte en 6 casos. En los 3 casos restantes se llegó al diagnóstico SMSL.

El estudio multidisciplinario y la realización de la autopsia permitieron conocer la incidencia del SMSL en nuestra ciudad.

Una mejor técnica en el estudio anatomopatológico permitiría identificar otras causas de muerte inesperada en los niños.

Es necesario divulgar las recomendaciones para la disminución del riesgo de SMSL en nuestra comunidad, ya que muchos de nuestros lactantes no utilizan la posición recomendada para dormir y existe alta prevalencia del hábito de fumar en la población de mujeres jóvenes.

Agradecimientos

A todo el personal de la Guardia Central, Pediatría, Neonatología, Anatomía Patológica y Servicio Social del Hospital Zonal de Bariloche, al personal del Registro Civil que funciona en el Hospital y al equipo de Médicos Forenses, por su colaboración en la realización de este estudio. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) MMWR. [Acceso: 30-09-08] Disponible en: <http://www.cdc.gov/SIDS>.
- Willinger M, Games LS, Cotz 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.
- Gutiérrez C, Palenzuel S, Rodríguez A, et al. Muerte inesperada del lactante. Diagnóstico de situación en la ciudad de Montevideo. *Rev Chil Pediatr* 2003; 74(2):215-229.
- Overpeck M, Brenner R, Cosgrove C, et al. National Underascertainment of Sudden Unexpected Infant Death associated with death of unknown cause. *Pediatrics* 2002; 109:274-283.
- Hunt C, Hauk F. Sudden Infant Death Syndrome. Canadian

- Medical Association Journal 2006; 174. [Acceso: 30-09-08] Disponible en: <http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/174/13/1861>.
6. Grupo de trabajo en muerte súbita del lactante. Nuevas recomendaciones para la disminución del riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante. *Arch Argent Pediatr* 2000; 98(4):239-243.
 7. Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. The changing concept of sudden infant death syndrome: diagnostic coding shifts, controversies regarding the sampling environment and new variables to consider in reducing risk. *Pediatrics* 2005; 116:1245-1255.
 8. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF Argentina). ¿Por qué mueren los niños? Propuesta para el análisis de las muertes infantiles como instrumento para mejorar el cuidado de la salud de la niñez. Buenos Aires: UNICEF; 1998.
 9. Flemming PJ, Blair PS. How reliable are SIDS rate? The importance of a standardized, multiprofessional approach to diagnosis. *Arch Dis Child* 2005; 90(10):993-4.
 10. CDC MMWR. Guidelines for Death Scene Investigation of Sudden Unexplained Infant deaths: recommendations of the Interagency Panel on Sudden Infant Death Syndrome. July 21; 1996, Vol. 45.
 11. Lencioni LJ. Guías y Protocolos para la investigación médico-legal. Rosario: Corpus, Cop; 2007.
 12. Valde S, Dapena MB, Dale S, Huff MD. Perinatal Autopsy Manual. Armed Forces Institute of Pathology, Washington; 1983.
 13. Hymel KP and the Committee on child abuse and neglect, National Association of Medical Examiners, American Academy of Pediatrics. Distinguishing sudden infant death syndrome from child abuse fatalities. *Pediatrics* 2006; 118:421-427.
 14. Levene S, Bacon CJ. Sudden unexpected death and covert homicide in infancy. *Arch Dis Child* 2004; 89(5):443-447.
 15. Roberts J, Golding J, Keeling J, et al. Is there a link between cot death and child abuse? *BMJ* 1984; 289:789-791.
 16. Krous HF, Beckwick JB, Byard RW, et al. Sudden Infant Death Syndrome and unclassified sudden infant deaths: a definitional and diagnosis approach. *Pediatrics* 2004; 114(1):234-8.
 17. Guntheroth W, Spiers P. The triple risk hypothesis in Sudden Infant Death Syndrome. *Pediatrics* 2002; 110(5):e64.
 18. UNICEF. Sociedad Argentina de Pediatría. Salud Materno Infantil en Cifras. Argentina: UNICEF; 2006.
 19. Leach CE, Blair PS, Fleming PJ, et al. Epidemiology of SIDS and Explained Sudden Infant Deaths. *Pediatrics* 1999; 104(4):243.
 20. Mitchell E, Krous H, Donald T, et al. An analysis of the usefulness of specific stages in the pathologic investigation of sudden infant death. *Am Forensic Med Pathol* 2000; 21:395-400.
 21. Bajanowsky T, Vege A, Byard RD, et al. Sudden Infant death syndrome-standardised investigations and classification: recommendations. *Forensic Sci Int* 2007; 165:129-143.
 22. Maturri L, Ottaviani G, Lavezzi AM. Techniques and criteria in pathologic and forensic-medical diagnosis in sudden unexpected infant and perinatal death. *Am Clin Pathol* 2005; 124:259-268.
 23. Franco P, Seret M, van Hes JN. Decreased arousals among healthy infants after short term sleep deprivation. *Pediatrics* 2004; 114(2):192-197.
 24. Sadler D. The value of a though protocol in the investigation of sudden infant death. *J Clin Pathol* 1998; 51:689-694.

“Esta vida es un hospital donde cada enfermo está poseído por el deseo de cambiar de cama.”

Charles Baudelaire