

Trastorno por estrés postraumático en nacidos prematuros

S. Reyes-Alvarado^a, J. Romero Sánchez^b, F. Rivas-Ruiz^{a,c}, E. Perea-Milla^{a,c}, R. Medina López^b, A.M. León Ruiz^b y J. Álvarez Aldeán^b

^aUnidad de Investigación y ^bServicio de Pediatría. Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga. ^cCIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.

Introducción

El recién nacido prematuro es fisiológicamente inmaduro y vulnerable. Tras el alumbramiento, se enfrenta a un contingente de estímulos adversos, radicalmente opuestos a la calidez del útero materno. En este estudio se pretende evaluar la prevalencia de las alteraciones emocionales del recién nacido y la influencia del contacto físico con la madre durante el ingreso en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

Pacientes y métodos

Estudio de seguimiento prospectivo de una cohorte de recién nacidos ingresados en una UCIN, con grupo de comparación de recién nacidos a término, no ingresados.

Resultados

Comparando el número de respuestas consideradas patológicas dentro de la incubadora/cuna y fuera de la misma en brazos de la madre, se hallaron los siguientes promedios: en brazos de la madre, 0,6/h, y en la incubadora/cuna, 20,6/h ($p < 0,001$). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la presencia de reacciones patológicas a estímulos externos que favorecían la reexperimentación del acontecimiento traumático (riesgo relativo: 3,3).

Conclusiones

Sin duda, son muchos los factores que deben considerarse en la prevención del desarrollo de trastorno por estrés postraumático, y son investigaciones de esta índole las que nos impulsan a pensar en la necesidad de realizar estudios sobre modificaciones ambientales en la UCIN.

Palabras clave:

Trastorno por estrés postraumático. Unidad de cuidados intensivos neonatales. Síndrome de estrés. Prematuro. Díada madre-niño.

POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER IN PREMATURE NEWBORNS

Introduction

Preterm newborns are physiologically immature and vulnerable. Following birth, they must face a battery of adverse stimuli, radically different from the warmth of the mother's womb. The aims of this study were to evaluate the prevalence of emotional alterations in the neonate and to examine the influence of physical contact with the mother during the infant's stay in the Neonatal-Intensive-Care-Unit (NICU).

Patients and methods

Prospective follow-up study of a group of 15 neonates admitted to a NICU, together with a control-group of 15 full-term neonates, not admitted to a NICU.

Results

The number of responses considered to be pathological observed among neonates, in the mothers' arms was 0.6-per-hour and in the incubator/cot, 20.6, ($p < 0.001$). There were statistically significant differences as regards the presence of pathological reactions to external stimuli, which tended to produce a repeated sensation of living out the traumatic event (RR = 3.3).

Conclusions

Beyond a doubt, many factors should be taken into consideration in order to prevent the development of PTSD, and research such as the present leads us to believe that studies should be made of possible modifications to the environmental surroundings of the NICU.

Key words:

Post-traumatic stress disorder. Neonatal intensive care unit. Stress syndrome. Preterm. Mother-child dyad.

Este estudio ha sido financiado por la Consejería de Salud (Junta de Andalucía; 170/04) y por la Fundación de Investigación Médica Mutua Madrileña (financiado en la convocatoria de proyectos 2006). Presentado en el Congreso de Medicina Perinatal. Granada, octubre de 2007.

Correspondencia: S. Reyes Alvarado.

Unidad de Apoyo a la Investigación. Hospital Costa del Sol.
A7 km. 187. 29603 Marbella (Málaga). España.
Correo electrónico: sirenia16@gmail.com

Recibido en noviembre de 2007.

Aceptado para su publicación en marzo de 2008.

INTRODUCCIÓN

El recién nacido prematuro es fisiológicamente inmaduro y vulnerable. Tras el alumbramiento, se enfrenta a un contingente de estímulos adversos, radicalmente opuestos a la calidez del útero materno¹.

Los monitores, los respiradores, las bombas de perfusión, los pulsioxímetros, los compresores de oxígeno, así como las diversas pruebas invasivas para el diagnóstico y tratamiento de su inmadurez, conforman un elaborado protocolo de actuación que constituye su soporte vital y garantiza su supervivencia dentro de una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN)². Desde una perspectiva psicopatológica, este soporte constituye un medio particularmente estresante, con un excesivo nivel lumínico (unos 150 lux)³, una contaminación acústica (llantos, voces indiscriminadas) de aproximadamente 85 dB (equivalente a una taladradora)⁴, además de procedimientos dolorosos y agotadores. Todo ello conforma un conglomerado de estímulos nocivos, susceptibles de dejar secuelas, que hace que hasta el más mínimo esfuerzo en la respiración espontánea suponga toda una proeza².

La marcada ausencia de una madre que “acompañe” y “sostenga” afectivamente al recién nacido en su dolorosa experiencia contribuye a la inadaptación a un medio percibido como hostil^{5,6}.

Un estímulo percibido como amenazante –un movimiento súbito, un cambio brusco en el nivel de sonido, un contacto físico sorpresivo carente de afecto– genera en el prematuro respuestas desestructuradas con movimientos mioclónicos repetitivos, movimientos de caída al vacío y rigidez en los miembros, entre otros. Tal como ocurre con los animales, estos prematuros responden con temor a determinadas situaciones que les “indican” un riesgo para su integridad^{5,6}.

Las emociones se sienten y se experimentan, en primera instancia, como estados corporales, y sólo gradualmente se transforman en símbolos⁷, que nos permiten detectar el sufrimiento del prematuro durante su internamiento. No evocan con el pensamiento, pero sí pueden “recordar” con el cuerpo. Más aún, “el significado de la conducta del recién nacido no es, como tendemos a creer, algo obvio”⁸. El significado del mensaje del recién nacido está contenido siempre en un contexto y jamás en algún movimiento aislado del cuerpo, por lo que contexto y mensaje deben analizarse desde la perspectiva de la etología⁹.

Los recién nacidos de muy bajo peso (1.500 g), aunque sólo suponen el 1-2% de todos los nacimientos¹⁰, introducen una población con nuevas tasas de morbilidad⁴, favorecida, entre otros factores, por la calidad del cuidado neonatal en un medio potencialmente agresivo. Este grupo presenta discapacidades moderadas y graves en el 20%¹¹ y deficiencias cognitivas y de atención psicomotora tardía en el 20-30%¹². Sin embargo, las tasas de morbilidad desde el punto de vista psicopatológico no se han referenciado lo suficiente. El largo internamiento

en la UCIN coloca al prematuro en una situación de vulnerabilidad frente al desarrollo de diferentes alteraciones emocionales que podrían devenir en trastornos por estrés postraumático (TEPT).

Las respuestas psicopatológicas a acontecimientos graves y traumáticos se expusieron originalmente en 1866, al describir los síntomas psicológicos más relevantes del TEPT en supervivientes de una catástrofe ferroviaria¹³. Según la cuarta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV), el TEPT aparece en aquellas personas que han experimentado o presenciado acontecimientos caracterizados por muerte o amenaza para su integridad física o la de los demás, y que han respondido con temor, desesperanza u horror intensos¹⁴.

El acontecimiento traumático es reexperimentado persistentemente a través de recuerdos o sueños, evitación reiterada de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la actividad general del individuo, así como síntomas persistentes de aumento del *arousal*. La sintomatología se prolonga más de un mes y puede causar malestar clínico significativo, deterioro social, laboral, o de otras áreas importantes de la actividad del individuo¹⁴.

El TEPT se ha descrito en amplios grupos de población, considerados de alto riesgo, tales como: víctimas de crímenes violentos^{15,16}; fuerzas de seguridad (bomberos, policías, personal de emergencias o fuerzas armadas)¹⁷; víctimas de guerra, tortura, terrorismo y refugiados¹⁸⁻²¹; víctimas de *bullying*²²; supervivientes de accidentes y desastres naturales^{23,24}; supervivientes de enfermedades graves²⁵⁻²⁷, y padres con recién nacidos diagnosticados con alguna patología crónica o mortal²⁸⁻³⁰. No obstante, no existen publicaciones que describan la aparición de dicho trastorno en niños nacidos prematuros.

En este estudio se pretende evaluar la prevalencia de las alteraciones emocionales del recién nacido y la influencia del contacto físico con la madre durante el internamiento, y determinar si la exposición del recién nacido prematuro a la UCIN, considerada como un entorno hostil, podría dar paso a la aparición de comportamientos desestructurados y potencialmente patológicos, compatibles con un trastorno de ansiedad, que podrían devenir en TEPT, al perpetuarse en el tiempo el estímulo nocivo.

PACIENTES Y MÉTODOS

Diseño

Estudio de seguimiento prospectivo de una cohorte de recién nacidos ingresados en una UCIN, con grupo de comparación de recién nacidos a término, no ingresados, con seguimiento de ambas cohortes hasta los 13 meses de edad.

Sujetos de estudio

Se seleccionó a 30 niños nacidos vivos. El grupo estuvo compuesto por 15 prematuros consecutivos de entre 30 y

35 semanas de gestación, con un peso inferior a 2.000 g, ingresados en la UCIN del Hospital Costa del Sol de Marbella, durante un mínimo de 7 días. El grupo no expuestos lo conformaron 15 niños no ingresados, nacidos a término en el mismo rango de tiempo que los prematuros. Los procedimientos utilizados para cada grupo de estudio se llevaron a cabo previa obtención del consentimiento informado de los padres.

El tamaño de la muestra se predeterminó para un nivel de significación del 95 %, una potencia estadística del 80 %, una razón expuestos/no expuestos de 1:1, una frecuencia esperada de enfermedad en el grupo no expuestos del 30 % y un riesgo relativo (RR) mínimo de detectar como estadísticamente significativo de 3,0.

Criterios de exclusión

1. Prematuros con patologías graves: cardiopatías operables, malformaciones neurológicas subsidiarias de cirugía y enterocolitis necrosante.
2. Prematuros trasladados a otras unidades neonatales en cualquier momento del estudio.
3. Aquellos recién nacidos cuyos padres no consintieron por escrito la realización del estudio.

Criterios diagnósticos

Para diagnosticar el TEPT, es imprescindible que la población objeto de estudio haya estado expuesta a un agente estresor. Tomamos las directrices del DSM-IV en general, y en particular, las aportadas por Scheeringa³¹, dado que los niños que conforman nuestra población objeto de estudio carecen de las habilidades verbales de los adultos para expresar sus emociones. Así, para establecer el diagnóstico, tomamos en consideración los aspectos que se indican a continuación.

Para el trastorno por estrés (precursor del TEPT):

1. Que el recién nacido hubiese estado expuesto a un agente estresor, definido como “un acontecimiento intenso grave e inesperado, que sobrepase las capacidades de defensa y adaptación, poniendo al individuo en una situación de desamparo y desvalimiento”. A efectos de nuestro estudio, con una exposición mínima de 7 días de internamiento. Tomamos como agente estresor, dadas sus características ambientales, a la UCIN.
2. “Que el individuo hubiese estado expuesto a una amenaza a la integridad propia o ajena y haber respondido con intenso terror, horror y desvalimiento”. El tipo de respuestas patológicas registradas a nivel somático en frecuencia e intensidad fueron: movimiento de caída al vacío (agitación de brazos y piernas de forma violenta, al aire, como si cayera al vacío), temblor generalizado, temblor facial, opistótonos, postura del libro abierto, manifestación evidente de llanto (en ausencia de procedimiento invasivo y de hambre), hipertonia de miembros superiores, respiración agitada (no ligada a patología res-

piratoria) y movimientos mioclónicos. El hilo conductor generador de dichas respuestas fue el ruido de alarmas, portazos, compresores, material, caída de cristales, voces, llanto, agua, timbres o teléfonos.

Una vez cumplidos los requisitos antes descritos, pudimos establecer el diagnóstico de TEPT siempre que durante el seguimiento se pudiesen diagnosticar dos de los tres criterios siguientes:

1. Reacciones patológicas a estímulos externos que lleven al individuo a reproducir el acontecimiento traumático.
2. Incremento de la *arousal* (“activación general fisiológica y psicológica del organismo, que varía en un continuo que va desde el sueño profundo hasta la excitación intensa”), en dificultad para conciliar el sueño y aparición de pesadillas.
3. Disminución de las capacidades sociales, referidas a un mayor retraimiento social y rango restringido de afectos.

La valoración se llevó a cabo de acuerdo con las restricciones propias de la edad a los 13 meses de edad corregida en la cohorte expuesta, y a los 13 meses de vida en la cohorte no expuesta.

Instrumentación

Trabajo de campo según el modelo de observación de la Clínica Tavistock-Método Esther Bick^{8,32}, el cual se ha adaptado a las necesidades de la investigación. Parte de la base de que “para entender el desarrollo de la personalidad humana, la vida cotidiana del recién nacido debe ser estudiada en su ambiente” (aquél en el que desarrollará las primeras interacciones de su vida), es decir, a los efectos del estudio, la UCIN. El terapeuta debe presentarse a la familia tan sencillamente como le sea posible. La estructura del *setting* debe ser estable: las observaciones deben llevarse a cabo a la misma hora y sin modificar la rutina hospitalaria. El observador tiene que ser capaz de ponerse en el lugar de cada miembro de la familia y del personal, y no simplemente en el del recién nacido, y permanecer suficientemente desligado de sus propias ansiedades. Debe recoger los hechos “libres de toda interpretación” y no debe utilizar teorías psicoanalíticas para la interpretación de los hechos, ni apresurarse a darle sentido a lo que observa en las conductas de la díada madre-recién nacido. El observador no debe intervenir. Es preciso que las observaciones se transcriban de forma simultánea, en un cuaderno de campo. Se debe registrar minuciosamente tanto la conducta del recién nacido como la de los presentes. Se llevarán a cabo reuniones periódicas, con un grupo de trabajo coordinado por un observador experimentado, con lectura y discusión de la observación para su análisis.

El psicoterapeuta llevó a cabo la observación para cada recién nacido de la cohorte expuesta, durante 35 min cada día: 20 min dedicados al recién nacido (incubadora/cuna) y 15 min a la relación madre-hijo durante el tiempo de hospitalización.

Para ambas cohortes se realizó un seguimiento al alta a los 13 meses de edad corregida en la cohorte expuesta, y a los 13 meses del nacimiento en la cohorte no expuesta, mediante una entrevista telefónica, estructurada de pregunta abierta (v. Anexo). En ambos grupos fueron las madres quienes contestaron en las entrevistas.

Con respecto a la variable resultado en el seguimiento a los 13 meses de edad, para la cohorte expuesta al agente estresor, la variable resultado fue la presencia/ausencia del TEPT, mientras que en la cohorte no expuesta al agente estresor, la variable resultado se definió como la presencia/ausencia de comportamientos compatibles con trastornos de ansiedad concomitantes a una situación estresante multicasual.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo para las variables en el ingreso en la UCIN utilizando la media y la desviación estándar (DE) para las variables continuas, y la distribución de frecuencias para las categóricas. En el grupo de recién nacidos ingresados en la UCIN se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon para comparar la media de respuestas en brazos de las madres frente a la incubadora/cuna, el coeficiente de correlación de Spearman (CC) para analizar la asociación del promedio de respuestas del prematuro durante la primera semana de internamiento dentro de la incubadora/cuna frente al tiempo de ingreso y peso al nacer. La comparación de ambos grupos se realizó mediante el cálculo del RR con su correspondiente intervalo de confianza del 95% (IC 95%) para comparar los prematuros ingresados en la UCIN (cohorte expuesta) frente a los recién nacidos no ingresados (cohorte no expuesta), en términos de proporción de recién nacidos con signos/síntomas compatibles con TEPT. Se estableció el nivel de significación estadística en $p < 0,05$. El programa de análisis estadístico utilizado fue el SPSS versión 12.0.

RESULTADOS

Dentro de cada cohorte estudiada, el sexo de los recién nacidos estaba equilibrado: 8 eran niños y 7 eran niñas. Hubo una diferencia de 6 semanas en la media de la edad gestacional, entre la cohorte expuesta (ingresados en la UCIN) y la no expuesta. La diferencia en el peso medio al nacimiento entre cohortes fue de 1.502 g (tabla 1).

Durante la primera semana de hospitalización, los 15 recién nacidos prematuros ingresados en la UCIN presentaron un abanico de respuestas corporales a los estímulos negativos, consideradas patológicas. Se observó

una media de 5,2 respuestas –de 9 posibles– (DE: 1,2) de intenso terror, horror y desvalimiento, frente a un agente estresor masivo, compatibles con trastornos de ansiedad. El número total medio de respuestas consideradas como patológicas fue de 1 por cada 3 min de observación, es decir, 34,3/100 min de observación (DE: 18,2) en cada recién nacido. Comparando el número de respuestas consideradas como patológicas dentro de la incubadora/cuna y fuera de la misma en brazos de la madre, se hallaron los siguientes promedios: en brazos de la madre, 0,6/h (DE: 0,8), y en la incubadora/cuna, 20,6/h (DE: 8,9); estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

En el análisis de la asociación entre el número de respuestas patológicas (durante la primera semana de hospitalización) y el tiempo al ingreso del prematuro dentro de la incubadora/cuna se halló una relación en sentido positivo (CC: 0,591; $p = 0,02$), y entre el número de respuestas patológicas y el peso del prematuro al nacer se halló una relación en sentido negativo (CC: $-0,431$; $p = 0,109$).

En el seguimiento en el momento del alta a los 13 meses de edad, en la cohorte expuesta el 53,3% de los niños presentaron conductas compatibles con estrés postraumático, mientras que en la cohorte no expuesta el 20% de niños mostraron comportamientos compatibles con trastornos de ansiedad (RR: 2,7; IC 95%: 0,9-8,2). Sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la presencia de reacciones patológicas a estímulos externos que favorecían la reexperimentación del acontecimiento traumático (RR: 3,3; IC 95%: 1,1-9,8), en el 66,7% en la cohorte expuesta, frente al 20% en la cohorte no expuesta, para quienes la exposición a determinados estímulos externos no implicaba la reexperimentación de un acontecimiento traumático (tabla 2).

DISCUSIÓN

A partir de técnicas de investigación observacional, se cuantificó un elevado y variado número de respuestas patológicas en recién nacidos prematuros durante el tiempo de ingreso en la UCIN. Un mayor tiempo de internamiento, o un menor peso al nacimiento, se asociaron con un

TABLA 1. Características de los recién nacidos objeto de estudio

	Prematuros (15)		Nacidos a término (15)	
	N	%	N	%
Sexo: masculino	8	53,3	8	53,3
	Media	DE	Media	DE
Edad gestacional	32,9	2,3	39	1,2
Peso al nacimiento (g)	1.678	467,7	3.180	535,8
Semanas de ingreso	4,5	2,4	0	

TABLA 2. Seguimiento al alta a los 13 meses de edad corregida

		Prematuros		Nacidos a término		RR	IC 95 %
		N = 15	%	N = 15	%		
Reacciones patológicas a estímulos externos	Presencia	10	66,7	3	20,0	3,3	1,2-9,8
Incremento del <i>arousal</i>	Presencia	8	53,3	4	26,7	2,0	0,8-5,2
Disminución de las capacidades sociales	Presencia	4	26,7	1	6,7	4,0	0,5-31,8
Síntomas compatibles con TEPT	Presencia	8	53,3	3	20,0	2,7	0,9-8,2

IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo; TEPT: trastorno por estrés postraumático.

mayor número de respuestas patológicas observadas. El contacto físico de la madre resultó un atenuante de las respuestas patológicas en el recién nacido prematuro, frente al medio hostil que representa la incubadora. En el seguimiento, la cohorte expuesta arrojó tres veces más signos y síntomas relacionados con el TEPT respecto a la cohorte no expuesta.

En cuanto a las limitaciones del estudio, existe la posibilidad de un sesgo de clasificación por parte del entrevistador cualificado (terapeuta), quien conocía qué niños habían estado ingresados en la UCIN; este sesgo se ve compensado con la necesaria formación especializada del terapeuta, quien ha de identificar de forma objetiva la presencia de determinados signos y síntomas. Por otra parte, se asume que las madres con recién nacidos prematuros recuerdan mejor los acontecimientos traumáticos, en contraposición a las madres con bebés nacidos a término, cuyos niños han llevado una evolución normal tras el alumbramiento. Este mismo sesgo no se pudo salvar en el estudio llevado a cabo por Sack et al¹⁹ al diagnosticar la aparición del TEPT en adolescentes que habían sobrevivido a las matanzas del régimen de Pol Pot, en Camboya, durante la niñez, con edades comprendidas entre los 4 y los 6 años.

En la comparación con otros estudios realizados en niños, como el anteriormente citado, el 18% de jóvenes fueron diagnosticados de TEPT 5 años después del cese de las hostilidades en Camboya. En una población de escolares de primaria, de un área rural de Corea del Sur, la prevalencia de TEPT fue del 12%, con un tiempo de seguimiento (4 meses) y un acontecimiento traumático (exposición al paso de un ciclón) diferentes³³. Similar prevalencia a la encontrada en nuestra investigación se halló en Irán (52%, frente al 53% en el presente estudio), con niños de entre 7 y 11 años de edad, que presenciaron ahorcamientos públicos, aunque con una evaluación de la reexperimentación del acontecimiento traumático (a los 3 meses) y un tipo de acontecimiento traumático en origen, en nada parecidos³⁴. La prevalencia del TEPT varía en función de la edad, tipo de acontecimiento y período de seguimiento de la población analizada³⁵.

Los trastornos de la alimentación, del sueño y en la interacción social, así como el desarrollo de una patología del reflujo gastroesofágico³⁶, tras la inadecuada consoli-

dación de la díada madre-hijo, causada por diversos factores, tales como trastornos en los procesos sensitivos, motores u organizacionales, incompatibilidad de temperamentos madre-hijo, o por una desilusión al no cumplirse las expectativas creadas, pueden generar conductas de estrés en el recién nacido. En nuestro estudio hemos descrito cómo el contacto físico de la madre (recién nacido en los brazos) posibilita un descenso exponencial de las respuestas patológicas, cuando el prematuro se encuentra ingresado en la UCIN.

Los traumas en un sujeto en crecimiento y desarrollo, llámense prematuros, impactan en la totalidad de la persona, afectando a su funcionamiento neurofisiológico, cognitivo, socioemocional, la visión de sí mismo, del mundo y sus expectativas de futuro³⁷. En nuestra experiencia, los niños expuestos al ambiente de la UCIN durante un largo período de tiempo, presentaron tres veces más comportamientos patológicos frente a acontecimientos de la vida cotidiana que los no expuestos.

La capacidad del ser humano de hacer asociaciones de lo específico con lo general, o de generalizar las respuestas a los estímulos, permite que aspectos específicos del acontecimiento traumático puedan ser generalizados, aun cuando estén alejados de la amenaza original. Debido a la activación de mecanismos del sistema nervioso simpático, la respuesta aprendida frente al temor agudo crea en el cerebro una "memoria del trauma", que se reactiva con estímulos clave del acontecimiento, con sueños o con pensamientos³⁷.

Sin duda, son muchos los factores que hay que considerar en la prevención del desarrollo del TEPT, y son investigaciones de esta índole las que nos impulsan a pensar en la necesidad de realizar estudios sobre modificaciones ambientales en la UCIN. Son necesarios futuros estudios a mayor escala de los recién nacidos prematuros ingresados en la UCIN que permitan valorar el alcance y la implicación, tanto en la consolidación del TEPT tras el alta hospitalaria como en el ulterior desarrollo de la personalidad del niño.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tucker J, McGuire W. Epidemiology of preterm birth. *BMJ*. 2004;329:675-6.

2. Symington A, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;19:CD001814.
3. Gonsalves S, Mercer J. Physiological correlates of painful stimulation in preterm infants. *Clin J Pain.* 1993;9:88-93.
4. American Academy of Pediatrics. Noise: a hazard for the fetus and newborn. American Academy of Pediatrics. Committee on Environmental Health. *Pediatrics.* 1997;100:724-7.
5. Bowlby J. The making and breaking of affectional bonds. I. Aetiology and psychopathology in the light of attachment theory. An expanded version of the Fiftieth Maudsley Lecture, delivered before the Royal College of Psychiatrists, 19 November 1976. *Br J Psychiatry.* 1977;130:201-10.
6. Bowlby J. The making and breaking of affectional bonds. II. Some principles of psychotherapy. The fiftieth Maudsley Lecture. *Br J Psychiatry.* 1977;130:421-31.
7. Meltzer D. The apprehension of beauty. The role of aesthetic conflict in development, violence and art. *Pertshire: Clunie Press;* 1988.
8. Bick E. Notes on infant observation in psycho-analytic training. *Int J Psychoanal.* 1964;45:558-66.
9. Davis F. *Inside Intuition: what we know about non-verbal communication.* New York: McGraw-Hill; 1973.
10. Valls i Soler A, Pijoan JI, Pallas Alonso CR, de la Cruz Bertolo J; Comité Directivo de EuroNeoStat. EuroNeoStat. Un sistema europeo de información sobre los resultados de la asistencia a recién nacidos de muy bajo peso. *An Pediatr (Barc).* 2006; 65:1-4.
11. Wood NS, Marlow N, Costeloe K, Gibson AT, Wilkinson AR. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth. EPICure Study Group. *N Engl J Med.* 2000;343:378-84.
12. Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M; EPICure Study Group. Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *N Engl J Med.* 2005;352:9-19.
13. Lowe B, Henningsen P, Herzog W. Posttraumatic stress disorder: history of a politically unwanted diagnosis. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2006;56:182-7.
14. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM). Fourth Edition, Text Revision.* Arlington: American Psychiatric Publishing; 2000.
15. Cortina LM, Kubiak SP. Gender and post-traumatic stress: sexual violence as an explanation for women's increased risk. *J Abnorm Psychol.* 2006;115:753-9.
16. Risser HJ, Hetzel-Riggan MD, Thomsen CJ, McCanne TR. PTSD as a mediator of sexual revictimization: the role of reexperiencing, avoidance, and arousal symptoms. *J Trauma Stress.* 2006;19:687-98.
17. Dohrenwend BP, Turner JB, Turse NA, Adams BG, Koenen KC, Marshall R. The psychological risks of Vietnam for U.S. veterans: a revisit with new data and methods. *Science.* 2006;313:979-82.
18. Port CL, Engdahl B, Frazier P. A longitudinal and retrospective study of PTSD among older prisoners of war. *Am J Psychiatry.* 2001;158:1474-9.
19. Sack WH, Him C, Dickason D. Twelve-year follow-up study of Khmer youths who suffered massive war trauma as children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1999;38:1173-9.
20. Galea S, Ahern J, Resnick H, Kilpatrick D, Bucuvalas M, Gold J, et al. Psychological sequelae of the September 11 terrorist attacks in New York City. *N Engl J Med.* 2002;346:982-7.
21. Fazel M, Wheeler J, Danesh J. Prevalence of serious mental disorder in 7000 refugees resettled in western countries: a systematic review. *Lancet.* 2005;365:1309-14.
22. Rodríguez Piedra R, Seoane Lago A, Pedreira Massa JL. Niños contra niños: el bullying como trastorno emergente. *An Pediatr (Barc).* 2006;64:162-6.
23. Desalvo KB, Hyre AD, Ompad DC, Menke A, Tynes LL, Munter P. Symptoms of post-traumatic stress disorder in a New Orleans Workforce Following Hurricane Katrina. *J Urban Health.* 2007;84:142-52.
24. Kumar MS, Murhekar MV, Hutin Y, Subramanian T, Ramachandran V, Gupte MD. Prevalence of posttraumatic stress disorder in a coastal fishing village in Tamil Nadu, India, after the December 2004 tsunami. *Am J Public Health.* 2007;97:99-101.
25. Jones C, Griffiths RD, Humphris G, Skirrow PM. Memory, delusions, and the development of acute posttraumatic stress disorder-related symptoms after intensive care. *Crit Care Med.* 2001;29:573-80.
26. Cuthbertson BH, Hull A, Strachan M, Scott J. Post-traumatic stress disorder after critical illness requiring general intensive care. *Intensive Care Med.* 2004;30:450-5.
27. Shemesh E, Koren-Michowitz M, Yehuda R, Milo-Cotter O, Murdock E, Vered Z, et al. Symptoms of posttraumatic stress disorder in patients who have had a myocardial infarction. *Psychosomatics.* 2006;47:231-9.
28. Peebles-Kleiger MJ. Pediatric and neonatal intensive care hospitalization as traumatic stressor: implications for intervention. *Bull Menninger Clin.* 2000;64:257-80.
29. Jotzo M, Poets CF. Helping parents cope with the trauma of premature birth: an evaluation of a trauma-preventive psychological intervention. *Pediatrics.* 2005;115:915-9.
30. Carter D, Misri S, Tomfohr L. Psychologic aspects of early pregnancy loss. *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50:154-65.
31. Scheeringa MS, Zeanah CH, Drell MJ, Larrieu JA. Two approaches to the diagnosis of posttraumatic stress disorder in infancy and early childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1995;34:191-200.
32. Wadell M. Infant observation in Britain: the Tavistock approach. *Int J Psychoanal.* 2006;87:1103-20.
33. Lee I, Ha YS, Kim YA, Kwon YH. PTSD symptoms in elementary school children after Typhoon Rusa. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2004;34:636-45.
34. Attari A, Dashty S, Mahmoodi M. Post-traumatic stress disorder in children witnessing a public hanging in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2006;12:72-80.
35. Jackson JC, Hart RP, Gordon SM, Hopkins RO, Girard T, Ely EW. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic stress symptoms following critical illness in medical ICU patients: assessing the magnitude of the problem. *Crit Care.* 2007;11:R27.
36. Fleisher DR. Comprehensive management of infants with gastroesophageal reflux and failure to thrive. *Curr Probl Pediatr.* 1995;25:247-53.
37. Montt ME, Hermosilla W. Posttraumatic stress disorder in children. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr.* 2001;39:110-20.

ANEXO

Encuesta de seguimiento a los 13 meses de edad (corregida para la cohorte expuesta a UCIN), para la detección de síntomas compatibles con trastornos por estrés postraumático.

A) Manifestación de síntomas (durante la primera semana tras el alta hospitalaria, a los 3 meses, 6 meses y 13 meses) *¿El niño ha experimentado...?* Respuestas No/Sí:

- a) Movimiento de caída al vacío.
- b) Temblor generalizado.
- c) Opistótonos.
- d) Postura del libro abierto.
- e) Temblor facial.
- f) Manifestación evidente de llanto (en ausencia de hambre y de sueño).
- g) Hipertonía de miembros superiores.
- b) Respiración agitada (en ausencia de enfermedad).
- i) Movimientos mioclónicos.

Frente a:

- a) Iluminación.
- b) Ruido.
- c) Voces.
- d) Teléfono.
- e) Portazos.
- f) Al tocarle.
- g) Otras.

B) *Numbing*: la respuesta emocional está disminuida o hay interferencia con la fuerza que impulsa el desarrollo (a partir de los 6 meses hasta los 13 meses de edad corregida). Pregunta abierta.

B1) Mayor retraimiento social. *¿El niño presenta algún tipo de dificultad en su relación con otros niños y con adultos fuera del contexto familiar?*

B2) Rango restringido de afectos. *¿Cómo son las manifestaciones afectivas del niño con respecto a la familia y a los extraños?*

C) Síntomas de sobreexcitación. *¿El niño presenta o ha presentado desde el alta hospitalaria...?* Respuestas No/Sí:

- a) Terrores nocturnos.
- b) Problemas para iniciar el sueño.
- c) Despertarse repetidamente durante la noche.
- d) Dificultades significativas para mantener la atención.
- e) Hipervigilancia.
- f) Respuesta de estremecimiento exagerada.

D) Características del sueño y de la alimentación (a los 13 meses). *¿El niño presenta alteraciones del sueño? ¿El niño ha tenido problemas o alteraciones en la alimentación desde el alta hospitalaria hasta el día de hoy?* Pregunta abierta.

Se evaluó TEPT en los niños estudiados cuando se cumplieron 2 de los 3 criterios siguientes:

- I. *Reacciones patológicas a estímulos externos que lleven al individuo a reproducir el acontecimiento traumático.* Se cumple el criterio cuando el niño presenta uno o más de los síntomas, en dos tiempos de seguimiento consecutivos (p. ej.: manifestación de movimiento mioclónico a los 3 meses y persistencia a los 6 meses).
- II. *Incremento del arousal, en dificultad para conciliar el sueño y aparición de pesadillas.* Se cumple el criterio cuando el niño presenta uno o más de los síntomas, en dos tiempos de seguimiento consecutivos (p. ej.: manifestación de terrores nocturnos a los 6 meses y persistencia a los 13 meses).
- III. *Disminución de las capacidades sociales, referidos a un mayor retraimiento social y rango restringido de afectos.* Se cumple el criterio cuando el niño presenta uno o más de los síntomas, en dos tiempos de seguimiento consecutivos (p. ej.: mayor retraimiento social a los 6 meses y persistencia a los 13 meses).

Nota: Los datos referidos a las características del sueño y la alimentación aportan información relevante acerca del funcionamiento social y emocional del niño a los 13 meses, que complementan los datos obtenidos para los criterios II y III.