

Uso del Cry Translator (Traductor del llanto del bebé) de Biloop Technologic S.L. (España) como identificador del llanto en el niño y pautas a seguir

Portugal Ramírez, A.

Miembro de la Asociación para la Docencia e Investigación en Pediatría Extrahospitalaria (ADIPE)
Médico Especialista en Pediatría y sus Áreas Específicas
Jefe de Servicio de Pediatría de la Clínica Juaneda Menorca
Ciudadela de Menorca, España

Resumen

Se realiza una descripción de los distintos tipos de llanto que utiliza el recién nacido para expresar su estado y mediante la realización de un estudio prospectivo se pretende validar un traductor de llanto el «Cry Translator de Biloop Technologic, S.L.» como aparato adecuado para determinar el tipo de llanto del niño, al objeto de poder aplicar las medidas más adecuadas en cada momento para que cese su malestar o discomfort lo antes posible.

Palabras Clave: Pediatría, niño, recién nacido, bebé, llanto, malestar, hambre, sueño, aburrimiento, traductor del llanto, *Baby Cry Translator*.

Abstract

Babies communicate their emotional and physiological needs through crying. Most of the time (roughly 95%) a baby will cry for five reasons; he/she is hungry, sleepy, annoyed, bored or stressed. All babies regardless of country, language, race or culture respond to these feelings and needs similarly with 90% of their cries having common characteristics.

On average, a baby cries about three hours per day, causing frustration and anxiety for their parents

and caretakers. The Cry Translator, a device designed by Biloop Technologic, claims to decipher the broad meaning of a baby's cry and provide suggestions to calm the baby.

There are many published articles and research supporting that babies who are attended to consistently by a caregiver, cry less overall and develop a better sense of security and emotional health. Studies relate this progress in the emotional growth of the baby to an increase in cognitive ability throughout life.

Keywords: Pediatrics, baby, newborn, child, cry, annoyed, hungry, sleepy, bored, cry translator, baby cry translator, science of crying, cry research.

Introducción

Los bebés se comunican con nosotros a través del llanto para comunicarnos su estado de ánimo o una necesidad. Los recién nacidos modulan su llanto en el tracto supralaríngeo. El llanto puede considerarse por tanto un protolenguaje (1). Si tiene hambre, sueño, malestar, aburrimiento o sobrecarga del sistema nervioso (son el 95% de los motivos por los que un bebé llora), lo expresa mediante el llanto y todos los bebés, con independencia de la sociedad en la que viven, de la etnia

o de la cultura responden frente a estos estímulos de la misma manera, con el llanto, con unas características comunes en más del 90%. Ya Charles Darwin en el año 1872 realizó un análisis observacional clásico sobre el dolor en los niños. Su descripción de un niño con dolor constituye todavía hoy la base de la mayoría de las escalas del dolor. «Los niños cuando sufren dolor o disconfort, tienen violentos y prolongados gritos... sus ojos se cierran, apretando los párpados, tanto que la piel alrededor de ellos se arruga, y su frente se contrae formando arrugas muy marcadas. La boca se abre ligeramente y sus labios se contraen de una forma peculiar, todas estos hechos hacen que adopten una facies característica» (2).

El llanto es el resultado de la coordinación entre diferentes regiones del cerebro. En esa misma región se controla también la respiración y la vibración de las cuerdas vocales (3).

Como término medio un bebé llora unas tres horas diarias, causando frustración y desasosiego a los padres y cuidadores. El llanto excesivo es el problema más común que se presenta a los pediatras en el primer mes de vida afectando al 30% de los recién nacidos (4). Para

algunos autores el estrés y la tensión de los padres puede provocar un aumento del llanto en los recién nacidos (5). También se han establecido correlaciones entre los tipos de llanto del recién nacido (características acústicas) y las características acústicas del lenguaje de los adultos (6).

Los transmisores o aparatos de alarma para que los padres sepan como está el bebé, ya tiene varias décadas en el mercado. Así en el año 1985 se presentó un aparato de alarma ante el llanto del bebé el FreDe 85 (7), que transmitía a los padres o cuidadores los ruidos que el bebé realizaba.

Se pretende con este estudio seguir avanzando y validar un aparato que nos permita conocer e identificar las necesidades del recién nacido expresadas mediante el llanto.

Mediante un aparato de demostración llamado *Cry Translator de Biloop Technologic* podemos diagnosticar cual es el motivo del llanto del bebé y aplicar las pautas a seguir de una manera más rápida y más eficaz, consiguiendo de esa manera calmar al bebé. Además, está demostrado que un bebé que se siente atendido correctamente desarrolla una seguridad en sí mismo y hacia los cuidadores que repercute en un mayor y mejor crecimiento emocional. Hay estudios realizados que relacionan esta mejora en el crecimiento emocional del bebé a un incremento, que le acompañará toda la vida, del coeficiente intelectual.

El llanto del bebé ha sido motivo de la realización de bastantes estudios a lo largo de los años, apareciendo estudios ya en 1962. La mayoría de estos trabajos han originado importantes conocimientos sobre el llanto del bebé (8-10).

Objetivo

Se pretende validar, a través de un aparato de demostración, el *Cry Translator* (traductor del llanto) con su valoración diagnóstica y las pautas a seguir según el tipo de llanto, verificando que después de haber aplicado las recomendaciones, el llanto ha cesado.

Material y Método

Tipo de estudio: Prospectivo

Población de estudio: Todos los niños nacidos del 15 de Diciembre de 2006 al 14 de Diciembre de 2008 que acuden a la consulta de Pediatría de la Clínica Juaneda Menorca o que son ingresados en la Clínica. n=140.

Tamaño de la muestra: n=104 para una precisión de 0,05.

Fecha del estudio: del 15 de Diciembre de 2008 al 6 de Enero de 2009.

Variables estudiadas: Fecha de nacimiento, sexo

Tabla 1

Variables estudiadas		
Origen étnico	Frec. Absoluta	% Resp.
Europeo	75	72,1154
Magreb	8	7,69231
Subsahariano	4	3,84615
Oriental	4	3,84615
Latinoamericano	13	12,5000
Lugar	Frec. Absoluta	% Resp.
Clínica	24	23,0769
Consultas	80	76,9231
Resultado	Frec. Absoluta	% Resp.
Verdadero	99	95,1923
Falso	5	4,80769
Etiología	Frec. Absoluta	% Resp.
Hambre	34	32,6923
Sueño	23	22,1154
Malestar	20	19,2308
Aburrimiento	16	15,3846
Estrés	11	10,5769
Sexo	Frec. Absoluta	% Resp.
Hombre	56	53,8462
Mujer	48	46,1538

Tabla 2

SÍNTOMAS Y CONSEJOS ASOCIADOS

Síntoma	Consejo
Hambre	<ul style="list-style-type: none"> - Dar el biberón - Comprobar sed
Nervios	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar lugar tranquilo - Mecerlo suave en brazos
Sueño	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiarle de postura - Hablarle suave - Mecerlo en posición fetal - Comprobar confort habitación
Malestar	<ul style="list-style-type: none"> - Mirar pañales y roces ropa - Comprobar gases - Provocar eructo - Comprobar estreñimiento
Aburrido	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar fiebre - Pasearlo - Mecerlo suave - Hacerle compañía - Hablarle suave

del bebé, etnia, lugar de la prueba, motivo del llanto, resultado (Tabla 1).

A todo niño que cumple el criterio de la muestra y que presenta llanto mientras que está en presencia del pediatra se le realiza el diagnóstico del motivo del llanto con el *Cry Translator* a una distancia aproximada de un metro y después de haber analizado durante al menos 5 segundos y sin otros ruidos de fondo; se siguen las pautas recomendadas valorando si el llanto desaparece o no y que esta situación sigue así al cabo de un rato.

Se considera acierto cada vez que el bebé llora y siguiendo los consejos adecuados para el tipo de llanto podamos calmar al bebé.

Resultados

De los 140 niños se tomó una muestra aleatoria de 104 casos que tiene una precisión de 0,05.

Los varones han sido el 53,85% y las mujeres el 46,15% (Figura 1).

En función del origen el 72,82% era de origen europeo, el 7,69% de origen del Magreb, 3,85% subsaharianos, 3,85% orientales y 12,5000% latinoamericanos.

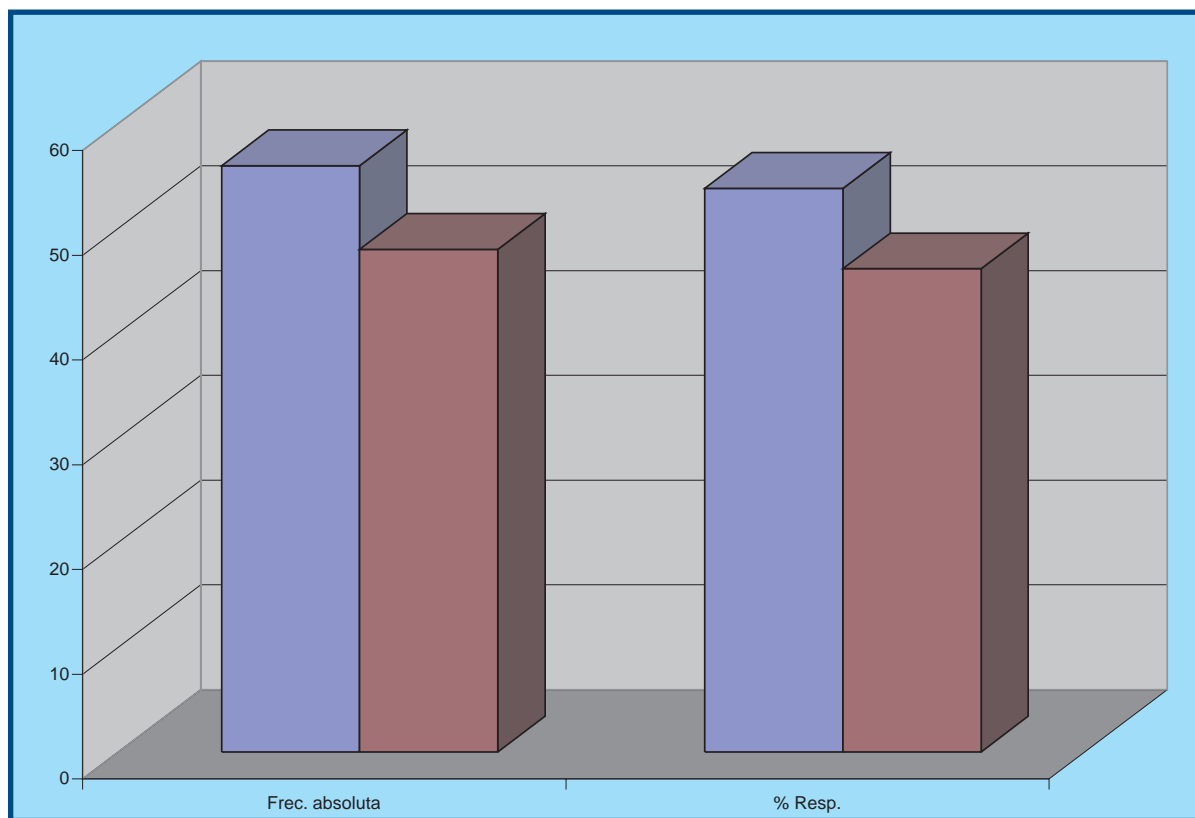


Figura 1. Distribución por sexo.

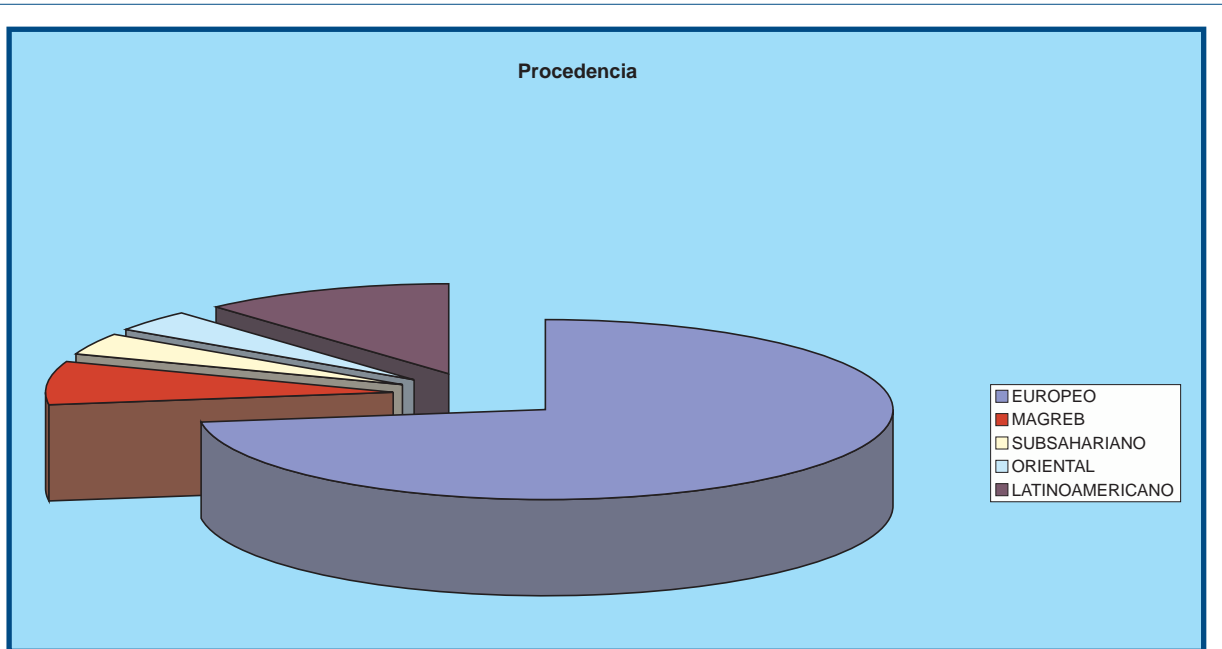


Figura 2. Procedencia.

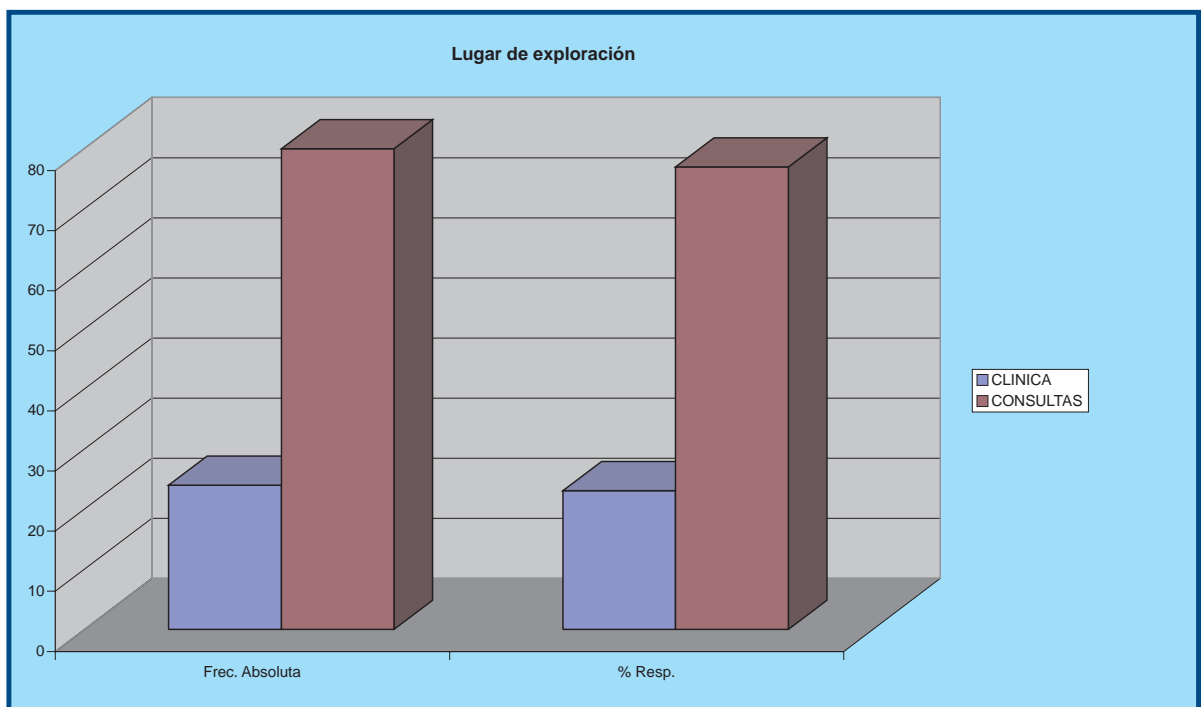


Figura 3. Lugar de exploración

El 77% de las pruebas se han realizado en niños extrahospitalarios, en las consultas externas de la Clínica Juaneda Menorca. El 23% de las pruebas se han realizado en niños hospitalizados en la Clínica Juaneda Menorca (Figura 3).

El 32,69% lloraban por hambre, el 22,12% llora-

ban por sueño, el 19,23% por malestar el 15,38% por aburrimiento y el 10,58% por estrés.

El 95,19% cesaron en el llanto al aplicarles el consejo indicado según el síntoma que indicaba el *Cry Translator* y el 4,81% no respondieron adecuadamente.

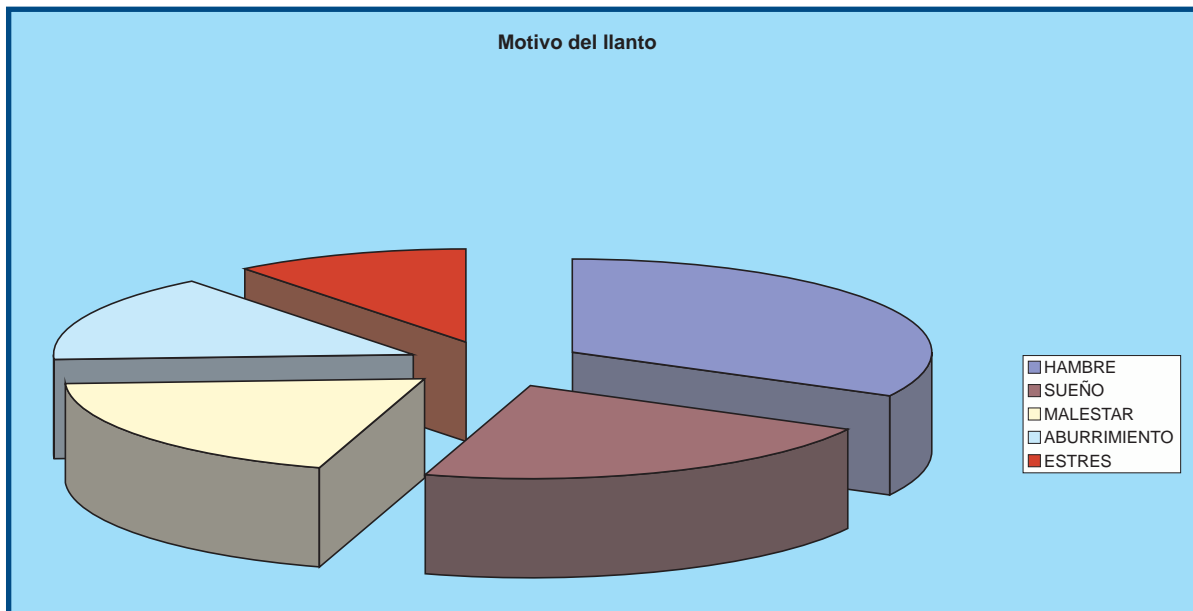


Figura 4.

Conclusiones

En tres segundos, aproximadamente, el *Cry Translator* de *Bilooop Technologic* es capaz de identificar el llanto y el motivo que lo desencadena.

No se han establecido diferencias estadísticamente significativas en la identificación de la causa del llanto en función de la etnia de procedencia del niño, por lo que podemos concluir que todos los niños lloran igual en función de lo que les pasa.

El *Cry Translator* es un eficaz traductor del llanto, que ayuda a los cuidadores de los bebés a prestar una atención temprana y eficaz para calmar el llanto de los niños.

Discusión

El 4% de error que se ha encontrado, puede haber sido debido a la presencia de ruidos externos y ajenos al llanto específico del niño.

Agradecimientos

- A todos los papás y mamás de los niños que han participado en el presente estudio por su colaboración desinteresada al haber permitido que se valorara el llanto de sus hijos y haber aplicado las medidas correctoras propuestas.

- Al Gerente de la Clínica Juaneda de Menorca, D. José Luis Bosch Marques y al Director médico de la misma Dr. Xavier Pons Marqués, por su ayuda al permitir y apoyar la realización del presente estudio.

- A las Auxiliares de Clínica, Clara y Rosa por su ayuda en la consulta en el manejo de los bebés y de los niños participantes.

- A D. Luis Meca Castany de *Bilooop Technologic S.L.* por haber facilitado los prototipos del traductor del llanto «*Cry Translator*» para la validación de los mismos así como el apoyo técnico necesario para la publicación y difusión del presente estudio en los Estados Unidos de América.

Bibliografía

1. Clarici A, Travan L, Accardo A, De Vonderweid U, Bava A Crying of a newborn child: alarm signal or protocommunication? *Percept Mot Skills*. 2002 Dec;95(3 Pt 1):752-4.
2. Darwin CR. The expression of the emotions in man and animals. 3rd ed. London: Fontana; 1999.
3. LaGasse LL, Neal AR, Lester BM. Assessment of infant cry: acoustic cry analysis and parental perception. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2005;11(1):83-93.
4. Douglas PS Excessive crying and gastro-oesophageal reflux disease in infants: misalignment of biology and culture. *Med Hypotheses*. 2005;64(5):887-98.
5. Zwart P, Brand PL Excessive crying in infants: a problem for both parents and children (only rarely caused by milk allergy) *Ned Tijdschr Geneesk*. 2004 Feb 7;148(6):260-2.
6. Rothgänger H Analysis of the sounds of the child in the first year of age and a comparison to the language, *Early Hum Dev*. 2003 Dec;75(1-2):55-69.
7. Lundh P A new baby-alarm based on tenseness of the cry signal *Scand Audiol*. 1986;15(4):191-6.

8. Baeck HE, de Souza MN. Longitudinal study of the fundamental frequency of hunger cries along the first 6 months of healthy babies. *J Voice*. 2007 Sep;21(5):551-9. Epub 2006 May 30.

9. Michelsson K, Eklund K, Leppänen P, Lyytinen H. Cry characteristics of 172 healthy 1-to 7-day-old infants. *Folia Phoniatr Logop*. 2002 Jul-Aug;54(4):190-200.

10. Brazelton TB. Crying in infancy. *Pediatrics*. 1962 Apr;29:579-88.

Correspondencia:

Dr. Antonio Portugal Ramírez
Jefe del Servicio de Pediatría
Clínica Juaneda Menorca
Canonge Moll s/n
07760 Ciutadella de Menorca
director@pedruryextr.es

ANEXO

Se reproduce a continuación, por su interés, una parte de la declaración sobre el llanto de los bebés. Las personas interesadas en leerla en su totalidad pueden hacerlo en:

<http://www.crianzanatural.com/art/art69.html> 24-06-09

Declaración sobre el llanto de los bebés

Hombres y mujeres, científicos y profesionales que trabajamos en distintos campos de la vida y del conocimiento, madres y padres preocupados por el mundo en el que nuestros hijos e hijas van a crecer, hemos creído necesario hacer la siguiente declaración:

Es cierto que es frecuente que los bebés de nuestra sociedad Occidental lloren, pero no es cierto que sea *normal*. Los bebés lloran siempre por algo que les produce malestar: sueño, miedo, hambre o, lo más frecuente y que suele ser causa de los anteriores, la falta del contacto físico con su madre u otras personas del entorno afectivo.

El llanto es el **único** mecanismo que los bebés tienen para hacernos llegar su sensación de malestar, sea cual sea la razón del mismo; en sus expectativas, en su *continuum filogenético* no está previsto que ese llanto no sea atendido, pues no tienen otro medio de avisar sobre el malestar que sienten ni pueden por sí mismos tomar las medidas para solventarlo.

El cuerpo del bebé recién nacido está diseñado para tener en el regazo materno todo cuanto necesita, para sobrevivir y para sentirse bien: alimento, calor, apego. Por esta razón, no tiene noción de la espera, ya que estando en el lugar que le corresponde, tiene a su alcance todo cuanto necesita. El bebé criado en el cuerpo a cuerpo con la madre desconoce la sensación de necesidad, de hambre, de frío, de soledad, y no llora nunca. Como dice la norteamericana Jean Liedloff, en su obra *«El Concepto del Continuum»*, el lugar del bebé no es la cuna ni la sillita ni el cochecito, sino el regazo humano. Esto es cierto durante el primer año de vida y los dos primeros meses de forma casi exclusiva (de ahí la antigua famosa *cuarentena* de las recién paridas). Más tarde, los regazos de otros cuerpos del entorno pueden ser sustitutivos durante algún rato. El propio desarrollo del bebé indica el fin del periodo simbiótico: cuando se termina la osificación y el bebé empieza a andar. Entonces, empieza poco a poco a hacerse autónomo y a deshacerse el estado simbiótico.

La verdad es obvia, sencilla y evidente

El bebé lactante toma la leche idónea para su sistema digestivo y además puede regular su composición con la duración de las tetadas, con lo cual el bebé criado en el regazo de la madre no suele tener problemas digestivos.

Cuando la criatura llora y no se le atiende, llora con más y más desesperación porque está sufriendo. Hay psicólogos que aseguran que cuando se deja sin atender el llanto de un bebé más de tres minutos, algo profundo se quiebra en la integridad de la criatura, así como la confianza en su entorno.

Los padres, que hemos sido educado en la creencia de que es normal que los niños lloren y de que *hay que dejarles llorar para que se acostumbren* y que, por ello, estamos especialmente insensibilizados para que su llanto no nos afecte, a veces no somos capaces de tolerarlo. Como es natural si estamos un poco cerca de ellos, sentimos su sufrimiento y lo sentimos como un sufrimiento propio. Se nos revuelven las entrañas y no podemos consentir su dolor. No estamos del todo deshumanizados. Por eso, los métodos conductistas

proponen ir poco a poco, para cada día aguantar un poquito más ese sufrimiento mutuo. Esto tiene un nombre común, que es la *administración de la tortura*, pues es una verdadera tortura la que infligimos a los bebés, y a nosotros mismos, por mucho que se disfrace de norma pedagógica o pediátrica.

Varios científicos estadounidenses y canadiense (biólogos, neurólogos, psiquiatras, etc.), en la década de los noventa, realizaron diferentes investigaciones de gran importancia en relación a la etapa primal de la vida humana. Demostraron que el roce piel con piel, cuerpo a cuerpo, del bebé con su madre y demás allegados produce unos moduladores químicos necesarios para la formación de las neuronas y del sistema inmunológico. En definitiva, que la carencia de afecto corporal trastorna el desarrollo normal de las criaturas humanas. Por eso los bebés, cuando se les deja dormir solos en sus cunas, lloran reclamando lo que su naturaleza sabe que les pertenece.

En Occidente se ha creado en los últimos 50 años una cultura y unos hábitos, impulsados por las multinacionales del sector, que elimina este cuerpo a cuerpo de la madre con la criatura y deshumaniza la crianza. Al sustituir la piel por el plástico y la leche humana por la leche artificial, se separa más y más a la criatura de su madre. Incluso se han fabricado intercomunicadores para escuchar al bebé desde habitaciones alejadas de la suya. El desarrollo industrial y tecnológico no se ha puesto al servicio de las pequeñas criaturas humanas, llegando la robotización de las funciones maternas a extremos insospechados.

Simultáneamente a esta cultura de la crianza de los bebés, la maternidad de las mujeres se medicaliza cada vez más; lo que tendría que ser una etapa gozosa de nuestra vida sexual, se convierte en una penosa enfermedad. Entregadas a los protocolos médicos, las mujeres adormecemos la sensibilidad y el contacto con nuestros cuerpos, y nos perdemos una parte de nuestra sexualidad: el placer de la gestación, del parto y de la extergestación, lactancia incluida. Paralelamente las mujeres hemos accedido a un mundo laboral y profesional masculino, hecho por los hombres y para los hombres, y que por tanto excluye la maternidad; por eso la maternidad en la sociedad industrializada ha quedado encerrada en el ámbito privado y doméstico. Sin embargo, durante milenios la mujer ha realizado sus tareas y sus actividades con sus criaturas colgadas de sus cuerpos, como todavía sucede en las sociedades no occidentalizadas. La imagen de la mujer con su criatura tiene que volver a los escenarios públicos, laborales y profesionales, so pena de destruir el futuro del desarrollo humano.

A corto plazo parece que el modelo de crianza robotizado no es dañino, que no pasa nada, que las criaturas sobreviven; pero científicos como Michel Odent (1999 y www.primal-health.org), apoyándose en diversos estudios epidemiológicos, han demostrado una relación directa entre diferentes aspectos de esta robotización y las enfermedades que sobrevienen en la edad adulta. Por otro lado, la violencia creciente en todos los ámbitos tanto públicos como privados, como han demostrado los estudios de la psicóloga suizo-alemana Alice Miller (1980) y del neurofisiólogo estadounidense James W. Prescott (1975), por citar sólo dos nombres, también procede del maltrato y de la falta de placer corporal en la primera etapa de la vida humana. También hay estudios que demuestran la correlación entre la adicción a las drogas y los trastornos mentales, con agresiones y abandonos sufridos en la etapa primal. Por eso, los bebés lloran cuando les falta lo que se les quita; ellos saben lo que necesitan, lo que les correspondería en ese momento de sus vidas.

Deberíamos sentir un profundo respeto y reconocimiento hacia el llanto de los bebés, y pensar humildemente que no lloran porque sí, o mucho menos, porque son malos. Ellas y ellos nos enseñan lo que estamos haciendo mal.

También deberíamos reconocer lo que sentimos en nuestras entrañas cuando un bebé llora; porque pueden confundir la mente, pero es más difícil confundir la percepción visceral. El sitio del bebé es nuestro regazo; en esta cuestión, el bebé y nuestras entrañas están de acuerdo, y ambos tienen sus razones.

Necesitamos una cultura y una ciencia para una crianza acorde con nuestra naturaleza humana, porque no somos robots, sino seres humanos que sentimos y nos estremecemos cuando nos falta el cuerpo a cuerpo con nuestros mayores. Para contribuir a ello, para que tu hijo o tu hija deje de sufrir YA, y si te sientes mal cuando escuchas llorar a tu bebé, hazte caso; cógele en brazos para sentirle y sentir lo que está pidiendo. Posiblemente sólo sea eso lo que quiere y necesita, el contacto con tu cuerpo. No se lo niegues.