



# PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA

[www.elsevier.es/rprh](http://www.elsevier.es/rprh)



## ORIGINAL

### Musicoterapia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: experiencia benéfica para el binomio



R. Martínez Verónica<sup>a</sup>, J.A. Gutiérrez Padilla<sup>a,\*</sup>, Á. Petersen Uribe<sup>b</sup>,  
H.A. García Hernández<sup>a</sup>, L.M. Ávalos Huizar<sup>a</sup>, H. Gutiérrez González<sup>b</sup>,  
D.A. Gutiérrez Chávez<sup>b</sup>, L.F. González Cortez<sup>a</sup> y E. Valle Delgado<sup>b</sup>

<sup>a</sup>UCINEX (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales), Pediatría, Hospital Civil de Guadalajara, Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco, México

<sup>b</sup>Cirugía y Obstetricia, Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

Recibido el 30 de abril de 2015; aceptado el 3 de julio de 2015

#### PALABRAS CLAVE

Mamá canguro;  
Prematuridad;  
Musicoterapia;  
Cuidados intensivos neonatales

#### Resumen

**Introducción:** Desde hace varios años se está utilizando la música como herramienta terapéutica y preventiva en la neonatología, se han documentado en un gran número de artículos de investigación, sin embargo, en México esta técnica es poco utilizada.

**Objetivo:** Mejorar las condiciones de los neonatos atendidos en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCIN) y sus familiares, mediante el uso de musicoterapia, para minimizar el estrés y los daños colaterales.

**Materiales y métodos:** Un grupo de 2 neonatólogos, 3 residentes de pediatría, 10 enfermeras y un concertista profesional de violín, llevaron a cabo 6 sesiones musicales semanales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Externos del Hospital Civil de Guadalajara. Durante el concierto se valoró individualmente a cada neonato, registrando los signos vitales por monitorización electrónica, además se registró el estado anímico de los familiares.

**Resultados:** Durante las sesiones de música los neonatos no presentaron cambios significativos en sus constantes vitales, en el personal de la UCIN y en los padres de recién nacidos hospitalizados se vieron efectos benéficos, refiriendo disminución del estrés y altos índices de satisfacción.

**Conclusiones:** La música puede tener un efecto positivo como terapia coadyuvante en neonatos de alto riesgo, principalmente en prematuros. Se recomienda difundir y aplicar esta metodología en las UCIN del país.

© 2015 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [j.alfonsogutierrez@gmail.com](mailto:j.alfonsogutierrez@gmail.com) (J.A. Gutiérrez Padilla).

**KEYWORDS**

Kangaroo mother;  
Prematurity;  
Music therapy;  
Neonatal intensive  
care

## Music Therapy in Neonatal Intensive Care Unit: A beneficial experience for the couplet

**Abstract**

*Introduction:* Since several years ago, music has been used as a therapeutic and preventive tool in neonatology. A great number of research papers have been written on the subject; however, this technique is rarely used in Mexico.

*Objective:* To improve the condition of neonates at Neonatal Intensive Care Units (NICU) and their relatives, in order to minimize any stress and collateral damage.

*Material and methods:* A group of two neonatologists, 3 residents, 10 nurses and a professional concert violinist, conducted six weekly music sessions in the Outpatient Neonatal Intensive Care Unit (ONICU) of our institution. During the concert, we individually assessed each newborn, recording vital signs through electronic monitoring; additionally, we recorded the mood of any other family members present.

*Results:* During the music sessions, the neonatal patients showed no significant changes in vital signs; yet, ONICU staff and the parents/relatives of hospitalized newborns showed beneficial effects, reporting decreased stress and high levels of satisfaction.

*Conclusions:* Music can have a positive effect as adjunctive therapy in high-risk newborns, especially in premature babies. We therefore recommend applying this methodology in the ONICU.

© 2015 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La musicoterapia es una disciplina funcional y sistemática que requiere de métodos y técnicas específicas para mantener o rehabilitar la salud de los pacientes, de sus familiares y del personal de salud que interactúa en ese momento<sup>1</sup>. Mejora la salud física, emocional y social, de esta manera contribuye de manera importante en la salud mental. La aplicación de esta disciplina en los aspectos de salud, está en la prevención primaria para limitar el daño y en la rehabilitación.

Desde el cuarto mes de la gestación, el aparato auditivo del feto inicia la captación de sonidos generados en el vientre de la madre, como son el latido cardíaco, la respiración y el peristaltismo, además de sonidos exteriores como la música y ruidos rítmicos. El feto es capaz de percibir una variedad de sonidos simultáneos, incluidos de manera muy importante la propia voz de sus padres<sup>2,3</sup>.

Durante el trabajo de parto, el parto y el nacimiento por cesárea, muchos profesionales de la salud aplican técnicas de musicoterapia, lo que permite que las mamás se conecten con sus bebés, fortaleciendo el vínculo madre-hijo al interactuar en una serie de sensaciones agradables y relajantes<sup>4</sup>.

La música opera como un neurotransmisor iterativo; actuando a nivel de la hipófisis del feto. En los pacientes ingresados en las unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN), la musicoterapia ha sido aplicada por diversos grupos de investigadores. En una base de datos bibliográfica consultada por internet, del año 2000 al 2015 aparecieron 12,100 artículos relacionados con esta modalidad terapéutica.

Estos artículos han mostrado que la música disminuye el estrés medio-ambiental, tiene efectos positivos en la inmunidad, elevando los niveles séricos de inmunoglobulinas, específicamente

la IgA, así mismo eleva los niveles séricos de interleucinas y produce una disminución en el cortisol sérico<sup>5,6</sup>.

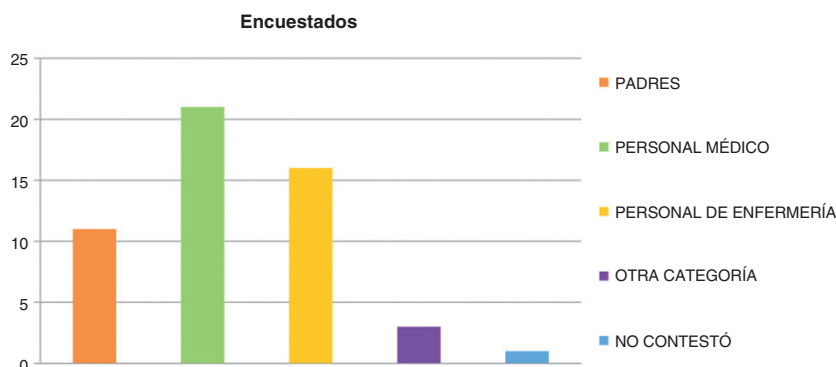
La tendencia actual en el uso de la musicoterapia en las UCIN, considera a esta técnica como una intervención terapéutica tan importante como el programa mamá canguro y los cuidados centrados en el neuro-desarrollo; estas intervenciones junto con la musicoterapia han mostrado mejorar el desarrollo psicomotor, cognitivo y el crecimiento sano en los pacientes prematuros, disminuyendo las secuelas inherentes al nacimiento pretérmino<sup>7</sup>.

Otros efectos más recientemente estudiados de la musicoterapia sobre los recién nacidos en estado crítico, son la estabilización de constantes vitales como la tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, así como una mejoría en los niveles de estrés y un apego mayor a la lactancia materna<sup>8</sup>.

## Material y métodos

Siguiendo la metodología de otras investigaciones, como la realizada por la Universidad de la Coruña, en España<sup>8</sup>, se entrenó un grupo de 2 neonatólogos, 3 residentes de pediatría, 10 enfermeras y un concertista profesional de violín para la práctica de las sesiones de musicoterapia en la UCIN externos del Hospital Civil de Guadalajara, Jalisco, México. Durante los 30 minutos que duró cada sesión de musicoterapia, a cada neonato que se encontraba hospitalizado, se le monitoreó en forma directa y electrónicamente, vigilando la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y saturación de oxígeno.

Durante las sesiones de musicoterapia, además del personal de salud que labora regularmente en la unidad estuvie-



**Figura 1** Relación de las personas encuestadas, respecto a la actividad que desempeñaban en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal.

ron presentes algunas madres y familiares de los recién nacidos, para los cuales se aplicó un cuestionario de los que se obtuvieron los siguientes datos: a) actividad dentro de la unidad, clasificándose en personal médico (médico de base, residentes, internos), personal de enfermería, padres (madre/padre del neonato), b) si les agrado la música que escucharon, c) si su bebé estuvo tranquilo durante la música, d) vio algún signo de dolor o malestar en su bebé durante la musicoterapia y e) si de manera personal le gustó la sesión de musicoterapia.

Se llevó a cabo una sesión semanal durante un periodo de 1 mes y medio, con un total de seis sesiones.

Para el presente estudio se contó con la autorización del comité de ética e investigación del Hospital Civil de Guadalajara, fray Antonio Alcalde.

## Resultados

El número total de personas encuestadas fue de 52. Según la actividad que desarrollaban dentro de la UCINE se obtuvo la distribución siguiente: 21 (40%) correspondió a personal médico, 16 (31%) personal de enfermería, 11 (21%) fueron padres de pacientes, 3 (6%) otra categoría y uno (2%) no contestó (fig. 1).

Respecto a la pregunta si les agrado la música que escucharon los bebés, 51 (98%) refirieron que si les agrado; en relación a si el neonato estuvo calmado durante la música, 50 (96%) refirieron que estuvo tranquilo, uno (2%) señaló que no estuvo tranquilo y uno (2%) no contestó. En cuanto a la presencia de signos de malestar en el recién nacido, solo

dos (4%) respondieron haber visto algún de malestar. Los 52 (100%) entrevistados contestaron que les gusto la ejecución de musicoterapia. En la tabla 1 se observa la relación completa de los resultados.

En la tabla 2 se describen las sesiones semanales de la musicoterapia la UCINE.

No hubo ningún caso de neonatos que mostraran alguna alteración en sus constantes vitales o daño durante las sesiones.

## Discusión

En nuestro trabajo, cuyo único objetivo era vigilar las respuestas fisiológicas, los signos vitales y el estado de confort de los pacientes hospitalizados a la UCIN de externos, se evidenció que la musicoterapia fue muy útil y benéfica para los pacientes, los familiares y el personal de salud. Los niños prematuros son particularmente vulnerables porque permanecen en las unidades de neonatología durante largos periodos, estas unidades tienen umbrales de ruido muy alto y además los neonatos son sometidos a procedimientos muy dolorosos, traumáticos o estresantes, como venopunciones, intubación, colocación de sellos, catéteres, etc.<sup>9</sup>, por lo que requieren de intervenciones que reduzcan el efecto de las condiciones adversas de las UCINs.

Desde hace años en nuestra unidad uno de nuestros objetivos prioritarios ha sido mejorar las condiciones de los pacientes para minimizar en la medida de lo posible el estrés y los daños colaterales.

**Tabla 1** Relación de resultados de la encuesta aplicada

Preguntas	Sí	No	No sé/no contesto
	n (%)	n (%)	W
¿Le gusto la música que escucharon sus bebés?	51 (98)	1 (2)	0
¿Su bebé estuvo tranquilo durante la música?	50 (96)	1 (2)	1 (2)
¿Vio signos de malestar en su bebe durante la musicoterapia?	2 (4)	50 (96)	0
¿A usted de manera personal, le gustó la musicoterapia?	52 (100)	0	0

**Tabla 2** Pacientes por sesión semanales de musicoterapia

	1/10/14	15/10/14	30/10/14	15/11/14	08/12/14	22/12/14
Neonatos	19	14	21	21	13	12
Pacientes pretérmino	4	3	9	2	4	3
Padres	5	10	12	10	4	5

La incorporación de la musicoterapia como medida de intervención para reducir el grado de trauma que ocasiona la estancia hospitalaria, como lo muestran nuestros resultados, es altamente satisfactorio, por lo que recomendamos ampliamente su uso en otras instituciones hospitalarias. En nuestro estudio, se utilizó música en vivo de violín, por un concertista profesional y que además es estudiante de la carrera de medicina y con entrenamiento en la técnica de musicoterapia<sup>10</sup>.

La música preferida por los terapeutas es la clásica, particularmente de autores como Bach, Tchaikovsky, Vivaldi y Brahms, pero en tiempos más recientes se le ha dado una mayor importancia a Mozart, su música parece tener más efectos en el periodo neonatal que en otras etapas de la vida.

Existen informes en que se han evaluado otras técnicas de musicoterapia, como en la que se utilizan pequeñas bocinas dentro de la incubadora a 30 cm de los pabellones auriculares del paciente y que no emitan un volumen mayor a 65 decibeles, en periodos intermitentes de 1-2 horas, con dos a tres sesiones por día. Esta técnica ha mostrado muy buenos resultados<sup>11</sup>.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a la Fundación de los Hospitales Civiles de Guadalajara, su invaluable apoyo para la realización de este trabajo.

A la Federación Nacional de Neonatología de México por las facilidades otorgadas para la difusión de este trabajo en el XVIII Congreso Nacional de Neonatología.

### Bibliografía

1. Musicoterapia online. [Consultado 15 de febrero 2015]. Disponible en: [www.musicoterapiaonline.com](http://www.musicoterapiaonline.com).
2. American Music Therapy Association. C 1998-2015. [Consultado 18 de febrero 2015]. Disponible en: [www.musictherapy.org](http://www.musictherapy.org).
3. Music Therapy Association of British Columbia. Publications. Toronto: eVisionMedia; 2015. [Consultado 16 de febrero 2015]. Disponible en: <http://www.mtabc.com/page.php?16>.
4. Aldridge D. The music of the body: Music therapy in medical settings. *Adv Mind Body Med* 1993;9:17-35.
5. Transition Music Corporation. [Consultado 15 de febrero 2015]. Disponible en: [www.transitionmusic.com/article](http://www.transitionmusic.com/article).
6. Kaminski J, Hall W. The effect of soothing music on neonatal behavioral states in the hospital newborn nursery. *Neonatal Network: J Neonatal Nurs* 1996;15:45-54.
7. Cardoso MV, Farias LM, Melo GM. Music and 25% glucose pain relief for the premature infant: a randomized clinical trial. *Rev Latinoam Enfermagem* 2014;22:810-8.
8. Brage-García A. Proyecto de estudio experimental sobre los beneficios de la implantación de la musicoterapia en la UCI neonatal. [Consultado 16 de febrero 2015]. Disponible en: [http://ruc.udc.es/bitstream/2183/13639/2/TFG\\_Enfermaria\\_Brage\\_Garc%C3%ADa\\_%20Alejandra.pdf](http://ruc.udc.es/bitstream/2183/13639/2/TFG_Enfermaria_Brage_Garc%C3%ADa_%20Alejandra.pdf).
9. Melendez MJ. Efectos de la musicoterapia en la estimulación temprana de los recién nacidos pretérmino y el personal de enfermería. [Consultado 17 de febrero 2015]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/xmlui/bitstream/123456789/5547/1/EFFECTOS%20DE%20LA%20MUSICOTERAPIA%20EN%20LA%20ESTIMULACION%20TEMPRANA%20DE%20LOS%20RECIEN%20NACIDOS%20PRETERMINOS%20Y%20EL%20PE.pdf>.
10. Schwilling D, Vogeser M, Kirchhoff F, Schwaiblmair F, Boulesteix AL, Schulze A, et al. Live music reduces stress levels in very low birth weight infants. *Acta Pediatr* 2014;10:360-7.
11. Bieleninik L, Gold C. Early intervention for premature infants in neonatal Intensive care unit. *Acta Neuropsychol* 2014; 12:185-203.