

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Enfermería

### Segunda Especialidad de Enfermería en Neonatología



**EFFECTO FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO DE LA MUSICOTERAPIA  
EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO.  
AREQUIPA, 2018**

Tesis presentada por la Licenciada

**Zapana Elsin, Milagros**

**Para optar el Título de Segunda  
Especialidad en Enfermería en  
Neonatología**

**Asesora:**

**Lic. Díaz del Carpio, Gloria**

**Arequipa – Perú  
2021**

## DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A : Dra. Sonia Núñez Chávez  
Decana de la Facultad de Enfermería

DE : Jurado Dictaminador

ASUNTO : BORRADOR DE TESIS: EFECTO FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO DE LA  
MUSICOTERPIA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO. AREQUIPA, 2018

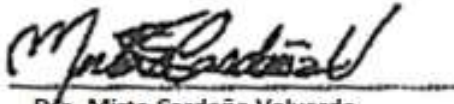
AUTORA : Lic. MILAGROS ZAPANA ELSIN

FECHA : 20 de Mayo del 2021

---

Previo atento saludo, me dirijo a Usted para informarle que el jurado dictaminador, luego de haber revisado el Borrador de tesis antes mencionado; Y habiendo la interesada subsanado las observaciones da pase a la FASE DE SUSTENTACIÓN.

Atentamente,



Dra. Mirta Cardeña Valverde  
Jurado Dictaminador



Lic. Gloria Díaz del Carpio  
Jurado Dictaminador



Mg. Angélica Espinoza Huashua  
Jurado Dictaminador

## RESUMEN

### EFFECTO FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO DE LA MUSICOTERAPIA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO. AREQUIPA, 2018

*Zapana Elsin, Milagros, Facultad de Enfermería - UCSM*

El presente estudio se ha titulado: Efecto fisiológico y psicológico de la musicoterapia en los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología del hospital de Aplao, cómo objetivo se ha planteado precisar los efectos fisiológicos y psicológicos con la aplicación de un programa de musicoterapia. Se utilizó como técnica la Observación Documental (Historia Clínica), observación de conductas; como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos y una ficha de observación; los cuales fueron aplicados en 38 recién nacidos hospitalizados. Conclusiones: 1) En cuanto a los datos demográficos de los recién nacidos se pudo identificar que la edad promedio fue de 16 días, más de la mitad pertenecen al sexo femenino, más de la mitad presentaron bajo peso al nacer y la mitad de la población presentó una edad gestacional de 36 semanas. 2) Los efectos fisiológicos que presentaron diferencia estadística significativa antes, durante y después de aplicar el programa de musicoterapia fueron la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, la temperatura corporal, presión arterial y la saturación de oxígeno. 3) Los efectos psicológicos que presentaron diferencia estadística significativa antes, durante y después de aplicar el programa de musicoterapia fueron la presencia de risas, la presencia de sonrisa y la mirada atenta.

**Palabras claves:** Musicoterapia – Recién Nacidos – Efectos - Fisiológicos – Psicológicos

## ABSTRACT

### PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL EFFECT OF MUSIC THERAPY IN NEONATOS HOSPITALIZED IN THE NEONATOLOGY SERVICE OF APLAO HOSPITAL. AREQUIPA, 2018

The present study has been entitled: Physiological and psychological effect of music therapy in neonates hospitalized in the neonatology service of the Aplao hospital, as an objective has been set to specify the physiological and psychological effects with the application of a music therapy program. Documentary Observation (Clinical History) was used as a technique, observation of behaviors; The instrument used was a data collection sheet and an observation sheet; which were applied to 38 hospitalized newborns. Conclusions: 1) Regarding the demographic data of the newborns, it was possible to identify that the average age was 16 days, more than half belonged to the female sex, more than half had low birth weight and half of the population presented a gestational age of 36 weeks. 2) The physiological effects that presented statistically significant difference before, during and after applying the music therapy program were heart rate, respiratory rate, body temperature, blood pressure and oxygen saturation. 3) The psychological effects that presented statistically significant difference before, during and after applying the music therapy program were the presence of laughter, the presence of smiles and the attentive gaze.

**Keywords:** Music therapy - Newborns - Effects - Physiological – Psychological

## ÍNDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Enunciado.....	2
1.2. Descripción del Problema .....	2
1.2.1. Área del Conocimiento .....	2
1.2.2. Análisis y Operacionalización de Variables .....	2
1.2.3. Interrogantes Básicas .....	3
1.2.4. Tipo y Nivel del Problema.....	3
1.3. Justificación.....	3
2. MARCO CONCEPTUAL.....	5
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	24
4. OBJETIVOS .....	25
5. HIPÓTESIS.....	26
CAPITULO II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	27
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .....	27
1.1. Técnica.....	27
1.2. Instrumento .....	27
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	27
2.1. Ubicación Espacial .....	27
2.2. Ubicación Temporal .....	27
2.3. Unidades de Estudio .....	27
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS .....	29
CAPITULO III. RESULTADOS .....	30
CONCLUSIONES .....	56
RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	58

## INTRODUCCIÓN

La musicoterapia desconocida para muchos, cuenta con una amplia y antigua historia tras de sí, la cual ha ido pasando por diversas etapas previas de índole mágica, religiosa, filosófica y científica. Los evidentes efectos de la música sobre los seres humanos han constituido un hecho por el cual, se ha considerado necesaria su inclusión en el ámbito tanto educativo como hospitalario (1)

Cada recién nacido es una persona única que puede expresar su nivel de adaptación al medio extrauterino y a los factores de estrés tanto ambientales como de quienes lo cuidan. Habiendo atravesado la necesaria curva de aprendizaje en esta filosofía de cuidado y con un nivel de aplicación desigual en nuestro país, hoy es imposible pensar en el cuidado neonatal sin las estrategias necesarias que preservan el sistema neurológico en desarrollo de los pacientes.

Hoy en día la musicoterapia es considerada una estrategia cuya eficacia ha sido avalada por numerosos estudios a nivel nacional e internacional, dando como resultado una serie de beneficios realmente satisfactorios para el bienestar del neonato (1).

La Neonatología ha experimentado profundos cambios en las últimas décadas, en particular desde el punto de vista tecnológico y de difusión de la evidencia científica, siendo un hecho que ha proporcionado mejoras significativas en el cuidado de los recién nacidos prematuros (RNP) y sus familias. La supervivencia de los RNP ha aumentado, permitiendo sobrevivir a bebés de edades gestacionales extremas y/o de muy bajo peso al nacer, no obstante, persisten complicaciones en el neurodesarrollo a largo plazo y a pesar de los avances tecnológicos y científicos, los RNP, presentan un mayor riesgo de padecer trastornos psicomotores y de conducta en comparación con los recién nacido término.

En forma general la musicoterapia beneficia a los bebés, estimulando el proceso de maduración nerviosa a nivel cerebral, mejorando su memorización, atención y concentración, se constituye en un medio de socialización entre sus pares y familiares, favorece la coordinación motriz con movimientos de asociación, disociación, equilibrio y marcha (2).

## CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Enunciado

EFECTO FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO DE LA MUSICOTERAPIA EN  
LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO. AREQUIPA, 2018

#### 1.2. Descripción del Problema

##### 1.2.1. Área del Conocimiento

Campo : Ciencias de la Salud  
Área : Enfermería  
Línea : Neonatología

##### 1.2.2. Análisis y Operacionalización de Variables

Variables	Indicadores	Subindicadores
	Datos del Recién Nacido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Días de nacimiento</li> <li>• Peso</li> <li>• Edad gestacional</li> <li>• A término</li> <li>• Pretérmino</li> <li>• Postérmino</li> </ul>
<b>EEFECTOS DE LA MUSICOTERAPIA</b>	1. Respuestas Fisiológicas	1.1. Frecuencia Cardíaca (FC) 1.2. Frecuencia Respiratoria (FR) 1.3. Saturación de Oxígeno (SAT O <sub>2</sub> )
	2. Respuestas Psicológicas	2.1. Risa 2.2. Sonrisa 2.3. Mirada Atenta 2.4. Llanto y Sueño

### 1.2.3. Interrogantes Básicas

- A. ¿Cuáles son los datos demográficos de los neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa?
- B. ¿Qué efectos fisiológicos presentan los neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa a la aplicación de un programa de musicoterapia?
- C. ¿Qué efectos psicológicos presentan los neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa a la aplicación de un programa de musicoterapia?

### 1.2.4. Tipo y Nivel del Problema

Tipo : De campo

Nivel : Descriptivo, Experimental de corte transversal.

### 1.3. Justificación

A través del tiempo la percepción de la salud por parte de las personas ha ido cambiando, haciendo que cada vez exista mayor demanda por la información sobre algunos factores que pueden incurrir en ella. Así tenemos que desde la década de 1970-1980 los usuarios y profesionales de la salud han demostrado interés por las llamadas Medicinas Alternativas o Complementarias, donde están incluidas algunas terapias como: Yoga, Fitoterapia, Masaje, Tai Chi, Homeopatía, Musicoterapia, etc. Cada vez más usuarios consumen cada vez más estas Terapias Alternativas y Complementarias, lo cual lleva a que los profesionales sanitarios (enfermeras, médicos y fisioterapeutas) las estén utilizando como un recurso sanitario más (3).

La presente investigación es un tema de actualidad, ya que hoy en día la musicoterapia es considerada una estrategia cuya eficacia ha sido avalada por numerosos estudios a nivel nacional e internacional, dando como resultado una serie de beneficios realmente satisfactorios para el bienestar del paciente.

Es pertinente, debido a que el uso de la musicoterapia, en los sistemas sanitarios, no es muy utilizada, se conoce sus beneficios por estudios realizados en otras realidades, por lo que la aplicación en las unidades del presente estudio, nos brindarán la oportunidad de poder conocer los efectos del mismo y sus alcances en la evolución del recién nacido prematuro.

La aplicación de musicoterapia en bebés, al ser una disciplina funcional y sistemática, que requiere de métodos y técnicas específicas para mantener o rehabilitar la salud de los niños, de sus familiares y del personal de salud que interactúa en el paciente en ese momento, además de mejorar la salud física, emocional y social, de esta manera contribuye de manera importante en la salud familiar, por lo que adquiere relevancia social y humana.

La motivación para el presente estudio, es poder comprender que el periodo de hospitalización en cualquier individuo significa una etapa complicada, más aún cuando se trata de neonatos, donde se busca estabilizarlos, supervisar sus constantes vitales como la tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, por lo que se utiliza la musicoterapia como una terapia alternativa, para lograr disminuir su estancia hospitalaria y así mejorar sus niveles de estrés y lograr un mayor apego a la lactancia materna

Es viable de ser realizado por contar con las unidades de estudios correspondientes y la infraestructura brindada por las autoridades del Hospital de Aplaio.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. RECIÉN NACIDO

#### 2.1.1. Edad Gestacional

Es el número completo de semanas que han transcurrido entre el primer día de la última menstruación y la fecha del parto. Se basa en la fecha última de menstruación y debe ser confirmada por ecografía antes de las 26 semanas (4).

Clasificación de recién nacido de acuerdo a la edad gestacional:

Según la opinión del Comité del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos celebrado en noviembre del año 2013 se establece una nueva clasificación del recién nacido según su edad gestacional:

#### Clasificación de recién nacido según las semanas de gestación.

Semanas																
Menor a 28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
Prematuro									A término						Postérmino	
Extremo	Muy prematuro			Moderado	Tardío	Precoz	Completo	Tardío	Postérmino							
Menor de 27 s 6 d	28 a 31 s 6 días			32 a 33 s 6 días	34 a 36 s 6 días	37 a 38 s 6 días	39 a 40 s 6 días	41 – 41 s 6 días	Mayor a 42 semanas							

**Fuente:** The American College of Obstetricians and Gynecologists. Medically indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. Committee Opinion 579; y Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es)

Manuel Gómez hace una reseña de la clasificación de los recién nacidos según la edad gestacional tomada de la norma oficial (NOM-007-SSA2-1993) que generaron las Guías de Práctica Clínica dirigidas para la atención de recién nacidos vivos (5).

- **Recién Nacido Inmaduro:** Es el producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación, que equivale a un producto de 500 gramos o menos de 1000 gramos (5)
- **Recién Nacido Prematuro:** Es el producto de la concepción que va desde las 28 semanas a las 37 semanas de gestación, que equivale a un producto desde los 1000 gramos a menos de 2500 gramos (5).
- **Recién Nacido a Término:** Es el producto de la concepción que va de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivale a un producto de 2500 gramos o más (5).
- **Recién Nacido Pos Término:** Es el producto de la concepción que abarca desde la semana 42 de la gestación, y puede prolongarse a más, a la semana 43.
- **Recién Nacido con Bajo Peso:** Es el producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2500 gramos independientemente de su edad gestacional y este se clasifica en:
  - **Recién Nacido de Bajo Peso Hipotrófico:** Cuando su peso esta debajo del percentil 10 de acuerdo a la distribución de los pesos correspondientes para la edad gestacional (6).
  - **Recién Nacido de Peso Bajo Eutrófico:** Es cuando el peso corporal está situado entre el percentil 10 y 90 de la distribución de pesos para la edad gestacional.
  - **Recién Nacido Peso Elevado o Hipertrófico:** cuando el peso corporal es superior si percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad gestacional (6)

### Otra clasificación según edad gestacional:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el apoyo de grupos pediátricos europeos estableció la siguiente clasificación:

- **Recién Nacido Prematuro o Pretérmino:** Edad gestacional menor a 37 semanas (o sea 36 semanas y 6 días, antes de los 259 días).
- **Recién Nacido a Término:** Edad gestacional comprendida entre las 37 semanas y 41 semanas inclusive (hasta 41 semanas y 6 días, desde los 259 días hasta antes de los 294 días).
- **Recién Nacido Post Término o Post Maduro:** Edad gestacional mayor o igual a 42 semanas (294 días a más).

#### 2.1.2. Signos vitales

**A. Temperatura:** es una propiedad que fija el sentido del flujo del calor de un cuerpo al otro. En el cuerpo humano el centro termorregulador está en el hipotálamo. En el ser humano ésta medida presenta cambios según la masa, el peso corporal. El centro de termorregulación puede estar alterado debido a esta condición. Hay varios factores que varían esta medida:

- Hormonal
- Estrés
- Medio ambiente
- Edad

Hay varios mecanismos por los cuales el recién nacido puede perder calor y son:

- **Conducción:** Contacto directo de la piel fría con superficies u objetos más fríos como (la ropa, báscula) (8)
- **Radiación:** Proximidad de un objeto frío presente en el medio sin estar la persona en contacto con el (Proximidad de ventanas, objetos fríos como paredes, sillas, camas frías, en reposo se pierde mucho calor) (8)

- **Evaporación:** La piel húmeda se expone al aire ambiental (piel mojada por el baño, el sudor evaporado) (8)
- **Convección:** La pérdida de calor se da desde el cuerpo caliente hacia un entorno con menor temperatura (corrientes de aire, flujo de aire producido por personas en movimiento) (8)

### **Importancia de la Termorregulación en el neonato**

En el neonato, la termorregulación es una función fisiológica que consiste en la habilidad de conservar un equilibrio entre la producción y la pérdida de calor para mantener la temperatura en un rango normal. Debido a que la capacidad para producir calor es limitada. En este escenario, la enfermera especialista en neonatología tiene que conocer la fisiología de la termorregulación y proporcionar al neonato cuidados de calidad y brindar seguridad, proporcionando un ambiente térmico neutro, mediante el cual la tasa metabólica sea mínima y mantener al recién nacido prematuro un ambiente húmedo y caliente (9).

Al nacer, al pasar del ambiente intrauterino al extrauterino, se crea un ambiente térmico que desafía la habilidad de termorregulación del neonato, que debido a su inmadurez son más vulnerables, tanto al enfriamiento como al calentamiento. El éxito del proceso de adaptación depende de que todas las acciones se realicen de forma correcta y segura, proporcionando al neonato un ambiente adecuado que evite la pérdida de calor, que es un factor determinante en la disminución de la mortalidad infantil (9).

La termorregulación es la cuidadosa gestión del calor durante diversas intervenciones y tratamientos influye en los resultados del paciente. Esto es especialmente relevante en el caso de los bebés prematuros, ya que estos pacientes no pueden regular su temperatura corporal.

Los prematuros no pueden regular su temperatura corporal, cualquier alteración, por ligera que sea, puede tener graves consecuencias (9).

**Temperatura del ambiente térmico según edad y peso**

Edad	Peso	Temperatura
<b>0-6 horas</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,4
	1200-1500	33,9 - 34,4
	1501-2500	32,8 - 33,8
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	32,0 - 33,8
<b>12- 24 horas</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,4
	1200-1500	33,5 - 34,4
	1501-2500	32,2 - 33,8
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	31,4 - 33,8
<b>24-36 horas</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,0
	1200-1500	33,1 - 34,2
	1501-2500	31,6 - 33,6
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	30,7 - 33,5
<b>36-48 horas</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,0
	1200-1500	33,0 - 34,1
	1501-2500	31,4 - 33,5
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	30,5 - 33,3
<b>48-72 horas</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,0
	1200-1500	33,0 - 34,0
	1501-2500	31,2 - 33,4
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	30,1 - 33,2
<b>72-96 horas</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,0
	1200-1500	33,0 - 34,0
	1501-2500	31,1 - 33,2
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	29,8 - 32,8
<b>4-12 días</b>	Menor a 1200g	34,0 - 35,0
	1200-1500	33,0 - 34,0
	1501-2500	31,1 - 33,2
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	29,8 - 32,8
	4-5 días	29,5 - 32,6
	5-6 días	29,4 - 32,3
	6-8 días	29,0 - 32,2
	8-10 días	29,0 - 32,0
	10-12 día	29,0- 31,4
<b>12-14 días</b>	Menor a 1500	32,6 - 34,0
	1500-2500	31,0 - 33,2
	Mayor a 2500 g y > 36 sem. de gestación	29,0 - 30,8

**Fuente:** Fuenzalida Ó, Franco É. Termorregulación y humedad en el RN. Hospital Santiago Oriente - Dr. Luis Tisné Brousse. 2011

**B. Frecuencia Cardíaca /Pulso:** es la onda pulsátil de la sangre percibida por los dedos que se origina con la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y resulta de la expansión y contracción regular del calibre de las arterias. Representa el rendimiento del latido cardíaco. Traduce la cantidad de sangre que entra en la arterias con cada contracción ventricular y la capacidad de éstas de contraerse y dilatarse (10).

Varía según la edad, el sexo, el ejercicio físico y condiciones como la fiebre uso de medicamentos, estado emocional.

***Frecuencia cardiaca***

<b>Edad</b>	<b>Pulsaciones por minuto</b>
Recién nacido	120- 170
Lactante menor	120- 160
Lactante mayor	110- 130

**Fuente.** Avery's neonatology, pathophysiology, and management of the newborn, 7<sup>o</sup> edition

**C. Frecuencia Respiratoria:** es el número de veces que el niño respira por minuto se mide cuando el paciente se encuentra en reposo, y varía según la edad del paciente (10).

***Frecuencia respiratoria según la OMS***

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia respiratoria por minuto</b>
Menor de dos meses	Hasta 60
Dos meses - Un año	Hasta 50
Uno a cuatro años	Hasta 40
Cuatro a 8 años	Hasta 30

**Fuente:** Cobo D y cols: signos vitales en pediatría. Revista Gastrohnp año 2011 vol. 13 N° 1 supl. 1 s58-s70.

**D. Pulsioximetría:** La oximetría de pulso o pulsioximetría es la medición, no invasiva, del oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos. Se determina con un sensor en forma de pinza que tiene un productor de luz que se refleja en el pulpejo del dedo y mide la cantidad de luz absorbida por la oxihemoglobina que circula en el paciente. Valor normal: > 95%.

**Porcentaje de saturación en el recién nacido en los primeros minutos de vida**

SPO <sub>2</sub> pre ductal después del nacimiento	
1 min	60%-65 %
2 min	65%- 70%
3 min	70% -75%
4 min	75% -80%
5 min	80% -85%
10 min	85%-95%

Fuente: Libro de Texto de Reanimación Neonatal, 6ª Edición

**E. Tensión arterial:** es la medida de presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales en su impulso a través de los vasos arteriales (10).

A continuación, exponemos las tablas de percentiles de presión para neonatos por peso y edad gestacional. (Desde el nacimiento hasta el mes de edad).

**Rangos de presión arterial según peso en preterminos**

Peso al nacer (gramos)	TA Sistólica (mmHg)	TA Diastólica (mmHg)
501-750	50- 62	26-36
751-1000	48-59	23-36
1001-1250	49-61	26-35
1251-1500	46-56	23-33
1501-1750	46-58	23-33
1751-2000	48-61	24-35

Fuente: Neonatal Care Pocket Guide for Hospital Physicians Handbook Blood Pressure. 2012

**Valores normales de presión arterial según edad gestacional recién nacido pre términos**

RECIÉN NACIDOS PRE TÉRMINOS		
Semanas de gestación	Presión sistólica (mmHg)	Presión diastólica (mmHg)
<24 <td>	48-63	25-35
24-28	48-58	22-36
29-32	47-59	24-34
>32	48-60	24-34

Fuente: Neonatal Care Pocket Guide for Hospital Physicians Handbook Blood Pressure. 2012

**Valores normales de presión arterial recién nacido término**

NIÑOS A TÉRMINO		
Día	Presión sistólica (mmHg)	Presión diastólica
1	48-63	25-35
2	54-63	30-39
3	53-67	31-43
4	57-71	32-45
5	56-72	33-47
6	57-71	32-47
7	61-74	34-46

Fuente: Neonatal Care Pocket Guide for Hospital Physicians Handbook Blood Pressure. 2012

## 2.2. MUSICOTERAPIA

La musicoterapia consiste en usar la música de un modo terapéutico, donde los objetivos de intervención se establecen y determinan teniendo en cuenta el ámbito de aplicación donde la terapia se lleve a cabo.

El uso de la música y/o elementos musicales (sonido, ritmo, armonía y melodía) por un musicoterapeuta especializado con un cliente o grupo de clientes en el proceso diseñado para facilitar y promover comunicación, relación, aprendizaje, movilización, expresión, organización y otros objetivos terapéuticos relevantes con el fin de lograr cambios y satisfacer necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas.

La Musicoterapia tiene como objetivo desarrollar el potencial y/o reparar funciones del individuo para que así pueda alcanzar la integración inter e intrapersonal y consecuentemente alcanzar una mejora de la vida a través de la prevención, rehabilitación y el tratamiento.

Los ámbitos de aplicación de la musicoterapia son muy amplios, por esa razón es inevitable que dependiendo donde este tipo de terapia tenga lugar, se la describa como una práctica terapéutica artística versus científica; musical versus psicológica; conductual versus psicoterapéutica; complementaria versus alternativa; rehabilitadora versus paliativa, etcétera. Hay muchas cuestiones a tener en cuenta al usar la música en su función terapéutica, y las respuestas que se den dependerán de la posición ontológica y epistemológica de los investigadores y clínicos.

Serafina Poch Blasco, doctora en Filosofía y Letras y Musicoterapeuta, es una de las principales promotoras de la musicoterapia en nuestro país, impartiendo diversos cursos formativos a nivel universitario. Ella define la musicoterapia como “la aplicación científica del arte de la música y la danza con finalidad terapéutica, para prevenir, restaurar y acrecentar la salud tanto física como mental

y psíquica del ser humano, a través de la acción del musicoterapeuta”. También la National Association for Music Therapy de EE.UU ha dado su propia definición: “es el uso de la música en la consecución de objetivos terapéuticos: la restauración, el mantenimiento y el acrecentamiento de la salud tanto física como mental” (1)

## **2.3. MUSICOTERAPIA HOSPITALARIA.**

### **2.3.1. Repercusión fisiológica de la música**

A finales del siglo XIX aparecen las primeras investigaciones sobre los efectos de la música en algunos procesos fisiológicos como la frecuencia cardíaca, respiratoria y presión arterial en pacientes adultos hospitalizados. En el último tercio del siglo pasado se publican investigaciones sobre los efectos beneficiosos que proporciona la escucha musical (música grabada y generalmente clásica) en pacientes quirúrgicos. También se encuentran trabajos que ofrecen datos sobre los beneficios terapéuticos de la música en obstetricia y ginecología, psiquiatría, urología, odontología y cirugía en general. Estudios como éstos, ponen de manifiesto el descenso de los niveles de estrés tomados en muestras de sangre de los pacientes después de la escucha musical.

Aunque el uso de la música como tratamiento terapéutico complementario en el ámbito hospitalario, se viene realizando en muchos países desde los años treinta del siglo pasado, su gran avance se produjo en Estados Unidos a partir de los años cincuenta. Este tipo de terapia artística se adoptó como complemento a los cuidados médicos en los hospitales militares, debido a la gran cantidad de personas que llegaban del frente de la guerra de Corea y que presentaban problemas físicos, psíquicos y sensoriales.

El estado se encontró con una población muy desestructurada a la que debía atender y empezó a introducir programas de musicoterapia en los

hospitales como terapia complementaria que ayudara a la rehabilitación del paciente y que, a su vez, mejorara las condiciones de hospitalización.

Los objetivos que se plantearon en estos programas fueron:

- Disminuir el dolor
- Utilizar la música como estímulo ambiental positivo
- Reducir los efectos incómodos de algunas intervenciones médicas y de enfermería
- Facilitar la relajación
- Utilizar la música como agente enmascarador de sonidos desagradables de la sala (monitores, alarmas, los gritos o llantos de otros pacientes)

La musicoterapia, ofrecía una ayuda terapéutica complementaria a los cuidados médicos y de enfermería y daba “un respiro” a los médicos y enfermeras en situaciones críticas y de mucho estrés, circunstancias características de los hospitales en ese momento. A partir de entonces, aumentan las investigaciones sobre música y medicina, y más concretamente en el campo de la musicoterapia hospitalaria.

La práctica terapéutica consistía en escuchar música grabada de obras de autores clásicos: Purcell, Haydn, Händel, Beethoven y Mozart, pero también en hacer música en vivo, cantando o tocando diferentes instrumentos musicales, donde los pacientes participaban en pequeños coros o grupos musicales programados con algunos músicos profesionales, que a su vez participaban de manera voluntaria en los programas de musicoterapia de hospitales como el Topeka State Hospital, en 1971, o el programa de musicoterapia del hospital Albert Einstein College of Medicine. En este programa, los pacientes psiquiátricos realizaban técnicas vocales y de expresión corporal que favorecieron enormemente su proceso de rehabilitación social.

### **2.3.2. La importancia de la musicoterapia en el desarrollo temprano con niños y niñas de riesgos**

La musicoterapia en los hospitales es muy importante, desde su nacimiento, cuando es preciso intervenir para así prevenir posibles desajustes en el desarrollo temprano.

Se sabe que los niños son más o menos vulnerables a la hospitalización dependiendo de la etapa del desarrollo en la que se encuentren y de las circunstancias y/o características de su hospitalización. En algunas UCIPs, la estancia con los padres es más breve que en otras unidades como oncología, trasplantes, pediatría, diálisis, etcétera. Hay estudios que demuestran que los niños con enfermedades crónicas, o varias hospitalizaciones pueden superar mejor estas situaciones de riesgo para su desarrollo, cuando cuentan con los soportes adecuados dentro y fuera del hospital.

Las diferentes técnicas de intervención en musicoterapia (activa, pasiva y combinada), ofrece recursos necesarios para que, de una forma estética y bella, los niños puedan distraerse ante el dolor, mejorar la regulación homeostática, así como obtener un espacio sonoro musical adecuado y coherente en el medio ambiente en el que se encuentran. La intervención del musicoterapeuta utilizando diferentes instrumentos musicales y la voz, permite enmascarar los sonidos de alarmas y monitores de unidades que producen una gran contaminación acústica como Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatología.

Las experiencias musicales se incorporan a la vida de los bebés hospitalizados, dotándola de un componente estético que normaliza y da coherencia a su nueva situación. Haciendo o escuchando música, el niño recibe una estimulación multimodal coherente y organizada donde no sólo intervienen los sentidos sino también las emociones.

Los bebés son muy sensibles a los estímulos que se les presentan (adecuados e inadecuados), la luz constante en las unidades de cuidados intensivos neonatales y pediátricos, así como la gran contaminación acústica que existe provocada por los monitores y alarmas de estas salas. Todo esto influye negativamente en el desarrollo de los niños y niñas hospitalizados, ya que no permite el descanso adecuado. Aunque los profesionales que trabajan en estas unidades son conocedores de los riesgos que esto implica y tratan de paliarlos en la medida de lo posible bajando, por ejemplo, la intensidad de la luz por la noche y reduciendo los ruidos de alarmas y monitores, sin embargo, estas medidas parecen insuficientes (11).

La musicoterapia le da a este hecho mucha importancia, prácticamente es la base de su metodología e intervención, porque las conductas rítmicas de los niños son observadas y tenidas en cuenta a la hora de determinar el tempo y el ritmo de la elección musical que se va a hacer; no olvidemos que la función de la música en este contexto es terapéutica. Se nos presenta aquí la música como el mediador necesario en la interacción del adulto con el bebé y con el medio ambiente. El musicoterapeuta es un especialista que utiliza los elementos musicales adaptándolos a las circunstancias del recién nacido por medio de la observación de sus primeras acciones y/o interacciones sonoro-musicales (ritmo, melodía, intensidad, tempo) (11).

El musicoterapeuta, por medio de la improvisación musical activa, ofrece un medio de comunicación que tiene sentido comunicativo para el bebé, y que aparece como medio de comunicación e interacción previo a la adquisición del lenguaje. Todas las manifestaciones expresivas del recién nacido contienen elementos sonoro musicales que el adulto recoge y devuelve de forma organizada y coherente (11).

La musicoterapia potencia la construcción de significados previos a otras interacciones semióticas entre el bebé y el adulto. Este tema es muy importante tenerlo en cuenta para ofrecer las mejores condiciones en el desarrollo de los bebés de riesgo hospitalizados, ya que este tipo de conductas adaptadas del adulto, permiten que el bebé se desenvuelva en un medio ambiente mucho más organizado para él y esto, sin duda, siempre tiene consecuencias terapéuticas. Piaget ya mostró que el desarrollo de la inteligencia está vinculada a la biología y a la acción del sujeto con el medio, pero ¿qué ocurre cuando las circunstancias del sujeto y del medio son circunstancias de riesgo? Los mecanismos que el bebé construye en esas circunstancias no obedecen a un desarrollo normal o típico, por lo que hay que intervenir para evitar posibles desviaciones que cuestionen la marcha típica de ese desarrollo (11).

Las respuestas de los niños en esas edades son fundamentalmente rítmico sonoras y musicales, y tienen lugar en cada uno de los estados de activación que presentan los bebés: sueño profundo, somnolencia, alerta tranquila y llanto. Los bebés cuentan con estos recursos para expresarse, vienen al mundo bien equipados, pueden oír, ver y responder a su nivel de estímulos. Los sentidos son funcionales en el momento del nacimiento, y aunque unos necesitan más tiempo que otros para su total funcionamiento, como por ejemplo la visión, el oído es funcional incluso antes del nacimiento. La observación del ritmo de la respiración en el sueño profundo y en la somnolencia, el ritmo de sus movimientos corporales y sus acciones, el juego rítmico de interacción en la alerta tranquila con el adulto y los objetos y la intensidad y tono del llanto, son elementos que se incluyen en la acción musical por parte del musicoterapeuta a la hora de devolver al niño un espacio sonoro, coherente, organizado adecuado a sus circunstancias (11).

### 2.3.3. Teoría del Apego

El Dr. John Bowlby, psiquiatra y psicoanalista de niños recalcó que los efectos inmediatos y de largo plazo que median en la salud mental del niño, son la resultante de una experiencia de relación cálida, íntima y continúa entre la madre y su hijo por la cual ambos encuentran satisfacción y alegría. La teoría del apego se desarrolla durante los años 1969 a 1980, describiendo el efecto que producen las experiencias tempranas y la relación de la primera figura vincular en el desarrollo del niño, rescatando en la base de sus principios conceptos inherentes a la etiología y al psicoanálisis.

Según el planteamiento Bowlby el apego es un proceso que no termina con el parto o la lactancia, por el contrario, se convierte en la base de todas las relaciones afectivas del ser humano a lo largo de la vida. Existen tres categorías expuestas en esta teoría. Apego Seguro: Se da cuando la persona que cuida demuestra cariño, protección, disponibilidad y atención a las señales del bebé, lo que le permite desarrollar un concepto de sí mismo positivo y un sentimiento de confianza. En el dominio interpersonal, las personas seguras tienden a ser más cálidas, estables y con relaciones íntimas satisfactorias. El dominio intrapersonal, tienden a ser más positivas, integradas y con perspectivas coherentes de sí mismo. Apego Inseguro Evitativo: El cuidador está física y emocionalmente disponible sólo en ciertas ocasiones, lo que hace al individuo más propenso a la ansiedad de separación y al temor de explorar el mundo. No tienen expectativas de confianza respecto al acceso y respuesta de sus cuidadores, debido a la inconsistencia en las habilidades emocionales. Es evidente un fuerte deseo de intimidad, pero a la vez una sensación de inseguridad respecto a los demás. Apego Inseguro Ambivalente: Responden a la separación con angustia intensa y mezclan comportamientos de apego con expresiones de protesta, enojo y

resistencia. Debido a la inconsistencia en las habilidades emocionales de sus cuidadores, estos niños no tienen expectativas de confianza respecto al acceso y respuesta de sus cuidadores (11).

#### **2.3.4. Ser Psicoanalista con los más pequeños**

La psicoanalista y psiquiatra Caroline Eliacheff afirma que “El cuerpo y la palabra, ser psicoanalista con los más pequeños”, aborda la ayuda social a través de la narración de casos de niños, planteando la posibilidad de escuchar el funcionamiento del organismo del niño debido a la necesidad inconsciente de producir un discurso mediante otra herramienta de comunicación que no sea la palabra ni grafía. Un aspecto fundamental que se ha planteado a lo largo de este texto es el permitirse “resonar” con el paciente. Esta autora plantea “puede escucharse el funcionamiento del organismo como se escuchan las palabras de un analizante o la producción gráfica de un niño: es el efecto del inconsciente de quien lo produce y concierne a la experiencia del sujeto”. Para lograr implementar esta premisa, es de suma importancia colocar todos los sentidos a disposición de la percepción, con la finalidad de lograr una conexión que conlleve a resonar en el silencio, generando una traducción o “subtítulos” de la situación para transmitirla al paciente. En el trabajo realizado con prematuros el quehacer musicoterapéutico se volcó a la observación del comportamiento del bebé durante la intervención, adaptando estos elementos para llevarlos a la verbalización de la patología o situación puntual de dicho paciente, acompañándolo en su proceso de asimilación, aceptación y tratamiento. “El contar este el origen de la ruptura, poner en palabras lo que vive, enterañando todo lo no dicho una falla en el proceso de simbolización, falla que se expresa en un primer momento mediante el síntoma. Las palabras lo tienen como destinatario directo, lo designan como sujeto y le ofrecen la posibilidad de habitar su cuerpo: no se trata de consolar, menos aún de reparar, sino de simbolizar el sufrimiento al

reordenar la historia para asegurar al niño su identidad a través de sus orígenes, y permitirle asumir sus prerrogativas como sujeto. Así pues, no es cuestión de tocar al niño, sino, solamente hablarle” (12).

Basándose en los fundamentos de esta psiquiatra, “Cuando no habla, no lo hace todavía, su cuerpo habla de sus experiencias pasadas y presentes. En el lugar corporal tocado no expresa solo un daño físico, un síntoma médico, sino, antes que nada, un sufrimiento de su persona”. Con esta premisa, se encontró la forma de abordar el proceso musicoterapéutico, utilizando canciones envasadas, líneas melódicas conocidas o improvisadas para lograr que el bebé se hiciera parte de su realidad y condición, no solo desde la voz hablada como ella lo plantea (12).

#### **2.4. ROL DE LA ENFERMERA EN LA ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO**

El profesional de enfermería, ha adquirido competencia científica y técnica para dar cuidado y ayuda al individuo, familia y comunidad, mediante una firme actitud humanística, ética y de responsabilidad legal; adecuados conocimientos en las áreas profesionales, biológica, psicosocial y humanística y entrenado en las técnicas específicas en el curso del desarrollo científico y tecnológico de las ciencias del país (13).

Los conocimientos de los profesionales de Enfermería en un porcentaje muy elevado vienen dados por su experiencia, pero sin duda alguna, con el desarrollo de estos profesionales debe de venir dado por el nivel de adquisición de conocimientos científicos que redunden en las intervenciones que se aplican a los neonatos, los límites del profesional de Enfermería en los servicios de neonatología deben de ir definidos por el nivel de preparación y pericia del profesional. Conlleva cuidados desde los más básicos de protección e higiene de la salud hasta los más específicos y complejos de mantenimiento de la vida en condiciones óptimas (14).

Aplica cuidados de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en los tres niveles de atención en recién nacidos sanos y enfermos de complejidad intermedia, promoviendo el autocuidado e independencia precoz a través de la satisfacción de las necesidades fundamentales del ser humano, y mediante el análisis de las situaciones y aplicación del juicio crítico, en una relación interpersonal de participación mutua, que asegure el respeto por la individualidad y dignidad personal, de aquellos bajo su cuidado (13).

La función del Personal de Enfermería en los Servicios de Neonatología está fundamentada en la identificación, el seguimiento y control de los cuidados de salud de los neonatos. Esta definición viene definida por el concepto de cuidados y definimos estos como "todas aquellas intervenciones de salud y promoción de esta, específicas de los niños recién nacidos". Estas intervenciones deben de ser normadas y estructuradas adecuadamente, actualmente la NIC (Nursing Interventions Classification) (13).

La atención de Enfermería, se refiere a la asistencia hacia otro individuo. De modo más específico, la enfermería son los cuidados del enfermo y al trabajo relacionado con la prevención y de la salud pública, esto abarca las funciones y los deberes a cargo de quienes han recibido formación y preparación en el arte y ciencia de la enfermería, por lo general a los servicios prestados al equipo de salud (15).

La valoración de enfermería del recién nacido incluye observación, inspección, auscultación, palpación y percusión; no se lleva a cabo una sola exploración, sino en una serie de exámenes. La valoración completa del neonato incluye la revisión de todos los sistemas del organismo. La enfermera debe utilizar las barreras de precaución necesarias para evitar exponer su piel y membranas mucosas a sangre y líquidos corporales (16).

La asepsia es la ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye: la preparación del equipo, la instrumentación y el campo de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección, además, la

antisepsia es empleo de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones (17).

La desinfección, es un Procedimiento que, utilizando técnicas físicas o químicas, permite eliminar, matar, inactivar o inhibir a un gran número de microorganismos encontrados en el ambiente. Mientras que el desinfectante es la sustancia química que logra un efecto bacteriostático, no actuando generalmente sobre las formas resistentes bacterianas. Un desinfectante es aquel que se utiliza en objetos o ambiente inanimado. También se nombra el antiséptico que se define igual que el desinfectante, aunque en este caso el término se utiliza para ambiente animado (organismo vivo) (18). El Lavado y desinfección de las manos es considerado la medida más importante para prevenir y reducir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria. Es uno de los métodos más antiguos, sencillos y eficaces para la disminución de las infecciones cruzadas de paciente a paciente o a través de las manos del personal sanitario (19).

Los gérmenes que se hallan presentes en la superficie de la piel son de forma temporal o transitoria, que se adquiere a través del contacto con los pacientes o personal infectado o colonizado o con superficies contaminadas, es de fácil remoción mediante la higiene de las manos. Generalmente está asociada a infecciones nosocomiales. Se define flora residente a aquellos gérmenes que se hallan en capas profundas de la piel y se aíslan en la mayoría de las personas, se consideran permanentes, y son de difícil remoción por la fricción mecánica (20).

Las infecciones nosocomiales en el recién nacido son consecuencia de la adquisición de bacterias y gérmenes patógenos en el hospital y son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el período neonatal. En el recién nacido las infecciones tienen características peculiares diferentes a las de cualquier edad, tanto por las condiciones inmunológicas de los pacientes como por sus mecanismos de contagios. La infección nosocomial representa un desafío creciente

en las unidades de neonatología, un problema siempre presente que lejos de haber sido solucionado o paliado, ha ido aumentando y haciéndose más complejo (21).

La prevención de las infecciones neonatales, comienza por el manejo del embarazo y del parto que tenga en cuenta el riesgo nosocomial, con supervisión de la prescripción antibiótica en la madre. Es indispensable higiene estricta durante todo el manejo de los recién nacidos y se debe favorecer el amamantamiento, que reduciría en 60% el riesgo de septicemias. Los procedimientos invasivos deben ser limitados en frecuencia y duración. La vigilancia debe ser permanente (22).

El personal de enfermería debe fomentar la lactancia materna ya que proporciona una nutrición óptima y promueve el crecimiento y desarrollo del niño. Todo este proceso de la lactancia se ve reforzado mediante la educación maternal que el personal de enfermería proporciona a la madre durante su estancia en la unidad (23)

Es importante considerar lo expuesto por la Norma Técnica del MINSA donde considera al alojamiento conjunto como la permanencia del recién nacido y su madre en la misma habitación facilitando el apego y la lactancia materna exclusiva, la cual debe realizarse desde su nacimiento hasta el momento en que madre e hijo/a sean dados de alta (24).

### 3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### 3.1. Internacionales

- **Iñaguazo, S.; Yañez, X. Ecuador (2017).** “Influencia de la aplicación de un programa de musicoterapia en pacientes prematuros hospitalizados en la unidad de neonatología del hospital Pablo Arturo Suárez, sobre la respuesta fisiológica, ganancia de peso y menor estancia hospitalaria en el periodo de febrero a 30 mayo del 2017”.

**Conclusión:** La aplicación de un programa de musicoterapia durante la hospitalización puede eliminar la tensión en el paciente y lograr disminuir las cifras de frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, y saturación de oxígeno debido a que su efecto brinda un ambiente de confort y tranquilidad (25).

- **Cáceres Rivera, Nelly Paola. Chile (2015).** “Intervención Musicoterapéutica en Neonatología en la Unidad de Tratamientos Intermedios (UTI) del Hospital Clínico San Borja Arriarán”.

**Conclusiones:** La intervención de musicoterapéutica contribuyó a crear un ambiente acogedor que permitió la disminución de los niveles de estrés presentes en la población de estudio durante las sesiones, brindando a partir de la interacción musical herramientas de comunicación y expresión desde lo sonoro-corporo-musical. En la mayoría de los casos el vínculo afectivo familiar se fortaleció, lo que permitió enseñar a los padres canales de comunicación, expresión e interacción desde elementos sonoros y musicales. En cuanto a mejorar los aspectos fisiológicos del bebé prematuro (frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno), se observaron cambios favorables después de cada intervención. La estabilización de los signos vitales y comportamentales, estuvo íntimamente ligada al desarrollo de maduración del bebé, permitiendo generar un aporte desde el quehacer musicoterapéutico, entregando herramientas de estimulación adaptadas a cada caso en particular (26).

### 3.2. Nacionales

- **Arredondo, Y. & Olivera, M. Lima (2018).** Eficacia de la musicoterapia en la mejora de parámetros fisiológicos y emocionales de los neonatos prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

**Conclusiones:** Que la aplicación de la musicoterapia en los prematuros o neonatos con bajo peso al nacer, estimula sus parámetros fisiológicos como la estabilización de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, y en lo social mejora significativamente la interacción Padres - Niños - Profesionales de Salud, con las muestras de sonrisa, gestos de aliento, observando a los prematuros alegres y tranquilos (27).

- **Orosco, E. Cusco (2016).** Musicoterapia de Mozart y funciones vitales en la unidad de neonatología del Hospital Regional del Cusco.

**Conclusión:** Se determinó que la música clásica de Mozart tuvo efectos positivos en las funciones vitales y en la ganancia de peso en los neonatos hospitalizados en la unidad de neonatología del Hospital Regional del Cusco, debido a que coadyuva a la mejora significativa de las funciones vitales y de la ganancia de peso (28).

### 3.3. Locales

A nivel local no se encontraron trabajos de investigación similares al presente estudio.

## 4. OBJETIVOS

- A. Identificar los datos demográficos de los recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa.
- B. Precisar los efectos fisiológicos que presentan los recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa a la aplicación de un programa de musicoterapia.
- C. Precisar los efectos psicológicos que presentan los recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa a la aplicación de un programa de musicoterapia.

## 5. HIPÓTESIS

Dado que la musicoterapia desarrolla potenciales y/o recupera funciones que permiten al recién nacido adquirir una mejor integración inter e intrapersonal y, consecuentemente, un mejor desarrollo y calidad de vida.

Es probable que la aplicación de un Programa de Musicoterapia permita optimizar los efectos fisiológicos y psicológicos de los recién nacidos del Servicio de Neonatología del Hospital Aplao.



## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

##### 1.1. Técnica

La técnica utilizada fue:

- Observación Documental (Historia Clínica)
- Observación de Conductas.

##### 1.2. Instrumento

Se utilizo como instrumentos:

- Ficha de recolección de datos
- Ficha de observación.

#### 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

##### 2.1. Ubicación Espacial

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa. (MINSA) Avenida 21 de Marzo S/N Arequipa - Castilla – Aplao.

##### 2.2. Ubicación Temporal

El desarrollo del presente proyecto de investigación fue llevado a cabo durante los meses comprendidos entre Diciembre del 2018 a Setiembre 2019 con los neonatos hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa.

##### 2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio la constituyeron 38 recién nacidos hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Aplao de Arequipa, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión siguientes:

- **Criterios de inclusión**
  - Recién Nacidos de 0 a 28 días
  - Consentimiento informado

- **Criterios de exclusión**
  - Recién Nacidos más de 28 días

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1. Organización

- Solicitud emitida por la Decana de la Facultad de Enfermería de la UCSM dirigida al Director del Hospital Aplao de Arequipa, para obtener el permiso correspondiente para realizar la investigación.
- Recolección de los datos de las historias clínicas.

#### 3.2. Validación del Instrumento

- **Instrumento validado por:** Olmo Barros, María del Jesús

**Estudio:** Musicoterapia con bebés de 0 a 6 meses en Cuidados Intensivos Pediátricos.

**Lugar:** Madrid, 2009

#### 3.3. Recursos

##### A. Humanos

- **Investigadora**  
Milagros Zapana Elsin
- **Participantes**  
Neonatos hospitalizados

##### B. Institucionales

Las instalaciones del Hospital Aplao de Arequipa.

##### C. Material y Financiamiento

El material obtenido por la investigadora se financió con recursos propios.

#### 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS

##### 4.1. Plan de procesamiento

a) **Tipo de procesamiento:** En el presente trabajo de investigación se optó por un procesamiento mixto (procesamiento electrónico y procesamiento manual)

b) **Operaciones de la Sistematización:** Se realizó un plan de tabulación y un plan de codificación.

4.2. **Plan de Análisis Estadístico:** Con el fin de obtener con mayor precisión, velocidad, consumo de recursos y tiempo, los datos fueron procesados y analizados en programas de computación como son Word y Excel, posteriormente se presentó en tablas y gráficas para obtener una mejor comprensión de los resultados obtenidos.



## 1. DATOS DEMOGRÁFICOS DE LOS NIÑOS RECIÉN NACIDOS

TABLA N°. 1

### EDAD DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO

Edad	Frecuencia	Porcentaje
1 día	2	5.3
2 días	2	5.3
3 días	2	5.3
6 días	4	10.5
9 días	1	2.6
10 días	2	5.3
11 días	4	10.5
16 días	2	5.3
19 días	1	2.6
20 días	2	5.3
22 días	2	5.3
25 días	6	15.8
26 días	2	5.3
28 días	6	15.8
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

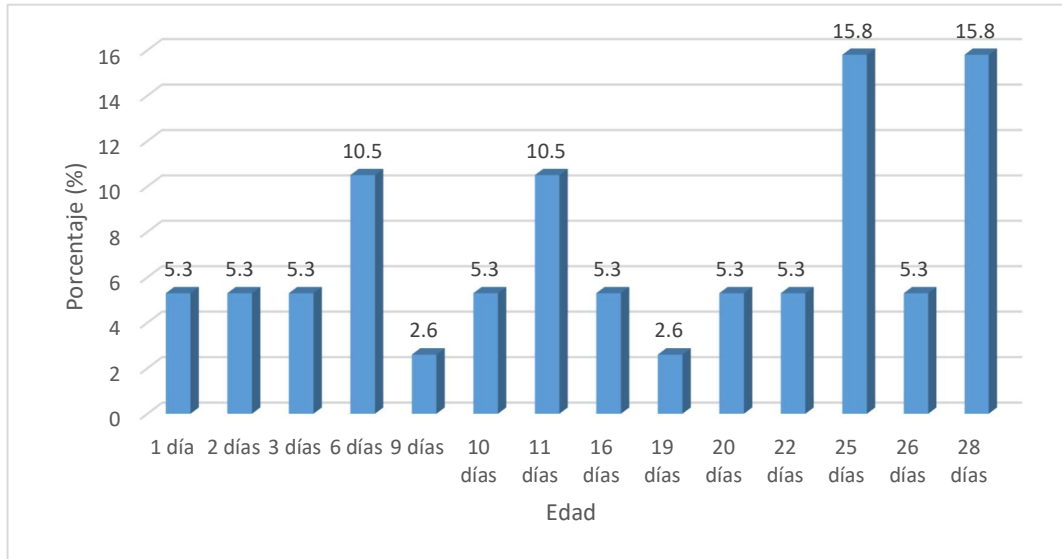
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	38	1	28	16,16	9,675

En la tabla N°. 1 podemos observar que el 15.8% de los neonatos hospitalizados, tuvieron 25 días y 28 días de nacidos; el 10.5% tuvieron 6 y 11 días de nacidos; el 5.3% tuvieron 1,2,3,10,16,20,22 y 26 días de nacidos; el 2.6% tuvieron 9 y 19 días de nacidos.

Por lo que podemos deducir, que los neonatos hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital de Aplao, que la edad promedio fue de 16.16 días, la edad máxima de 1 día y el máximo fue de 28 días.

### GRÁFICO N° 1

#### EDAD DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO



**TABLA N°. 2**

**SEXO DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO**

Sexo	N°.	%
Masculino	18	47.4
Femenino	20	52.6
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

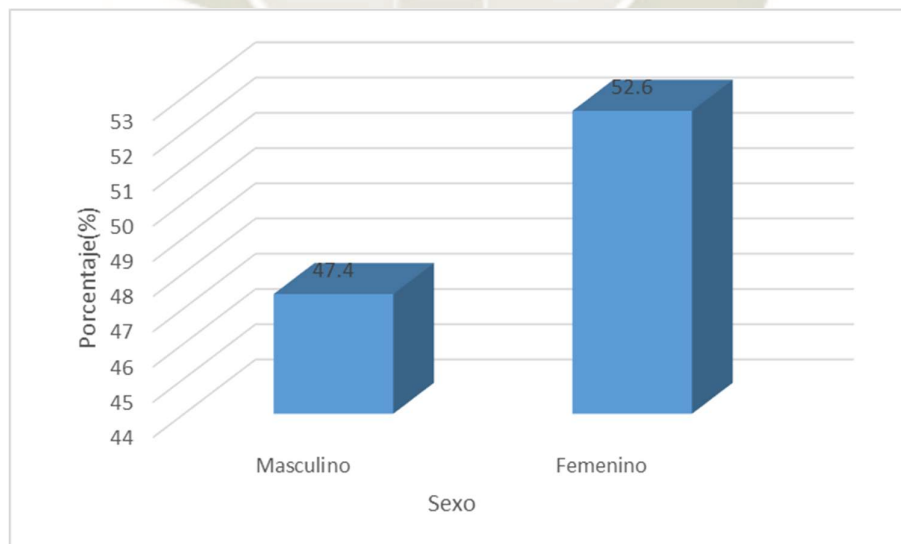
**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

En la tabla N°. 2, se muestra el 52.6% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología de Aplao son de sexo femenino, mientras que el 47.4% son de sexo masculino.

Lo que nos permite indicar que más de la mitad de los neonatos investigados pertenecen al sexo femenino.

**GRÁFICO N°. 2**

**SEXO DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO**



**TABLA N° 3**

**PESO DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO**

<b>Peso</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
Bajo peso al nacer (1500 a 2499 g.)	6	15.8
Muy bajo peso al nacer (1000 a 1499 g.)	21	55.3
Peso extremadamente bajo al nacer (<1000 g.)	11	28.9
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

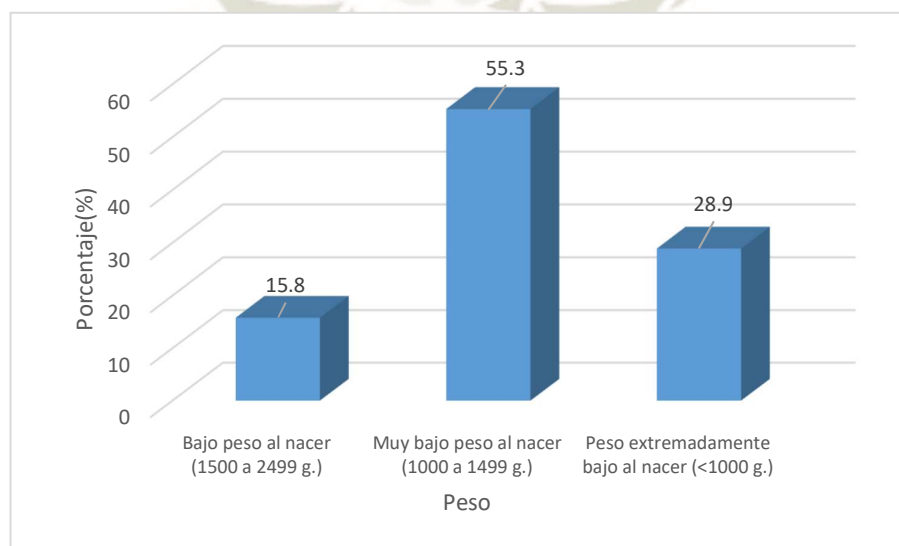
**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

En la tabla N° 3, se muestra el 55.3% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología de Aplao presentaron muy bajo peso al nacer, el 28.9% tuvieron peso extremadamente bajo al nacer, mientras que el 15.8% de los neonatos tuvieron bajo peso al nacer.

Lo que nos permite indicar, que más de la mitad de los neonatos investigados presentaron muy bajo peso al nacer.

**GRÁFICO N° 3**

**PESO DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO**



**TABLA N°. 4**

**EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO**

Edad gestacional	N°.	%
Menos de 35 semanas	11	28.9
36 semanas	21	55.3
37 semanas	6	15.8
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

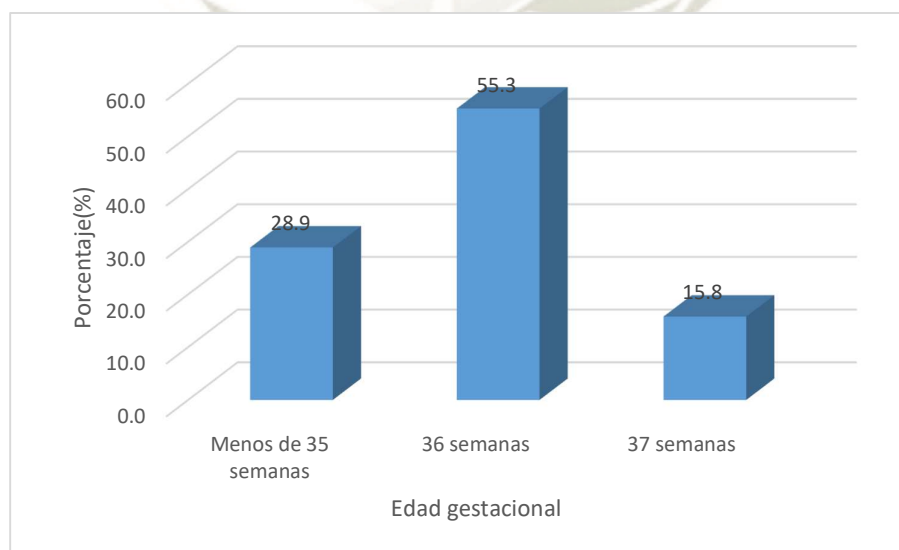
**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

En la tabla N°. 4, se muestra el 55.3% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología de Aplao tuvieron edad gestacional de 36 semanas, el 28.9% de menos de 35 semanas, mientras que el 15.8% de los neonatos presentaron edad gestacional de 37 semanas.

Por lo que podemos deducir, que la mitad de los neonatos investigados presentaron una edad gestacional de 36 semanas.

**GRÁFICO N°. 4**

**EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO**



## 2. EFECTOS FISIOLÓGICOS

**TABLA N°. 5**

**FRECUENCIA CARDIACA DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Frecuencia Cardíaca	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Bradicardia	23	60.5	20	52.6	6	15.8
Normal	6	15.8	15	39.5	30	78.9
Taquicardia	9	23.7	3	7.9	2	5.3
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

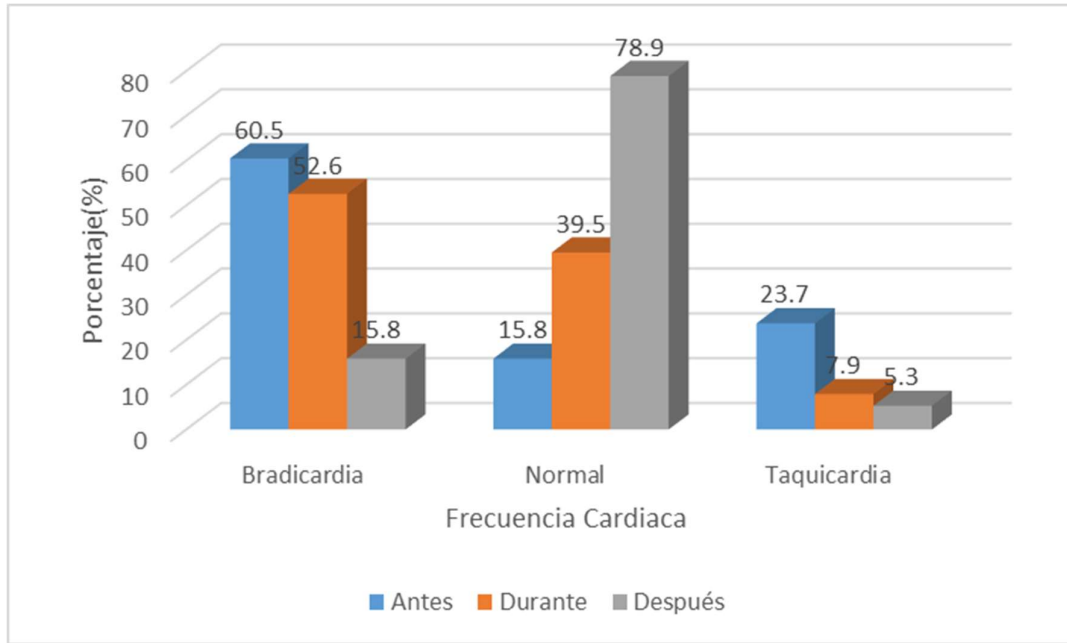
$$X^2=33.52 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

En la tabla N°. 5, se observa que el 60.5% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia tenían bradicardia, durante la musicoterapia el 7.9% presentaban taquicardias, mientras que el 78.9% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron frecuencia cardíaca normal.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=33.52$ ) muestra que la frecuencia cardíaca antes durante y después de la musicoterapia presentó diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 5**

**FRECUENCIA CARDIACA DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 6**

**FRECUENCIA RESPIRATORIA DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Frecuencia Respiratoria	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Bradipnea	22	57.9	23	60.5	8	21.1
Normal	6	15.8	13	34.2	26	68.4
Taquipnea	10	26.3	2	5.3	4	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

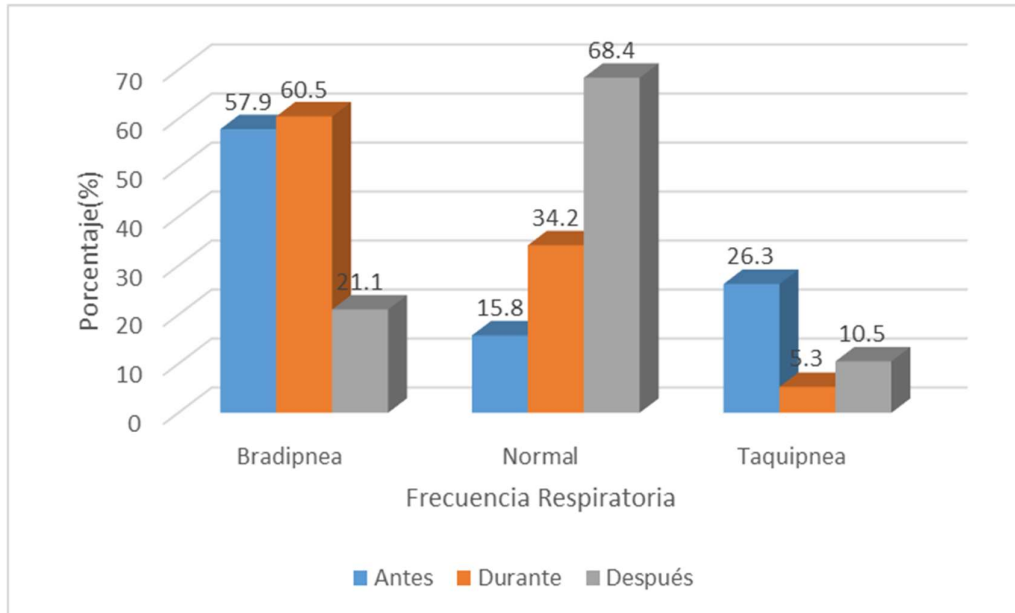
$$X^2=28.19 \quad P<0.05 P=0.00$$

En la tabla N°. 6, se observa que el 57.9% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia tenían bradipnea, durante la musicoterapia el 5.3% presentaban taquipnea, mientras que el 68.4% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron frecuencia respiratoria normal.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=28.19$ ) muestra que la frecuencia respiratoria antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

### GRÁFICO N°. 6

#### FRECUENCIA RESPIRATORIA DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA



**TABLA N°. 7**

**TEMPERATURA CORPORAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN  
EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Temperatura Corporal	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Hipotermia	18	47.4	16	42.1	5	13.2
Normal	6	15.8	12	31.6	31	81.6
Hipertermia	14	36.8	10	26.3	2	5.3
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

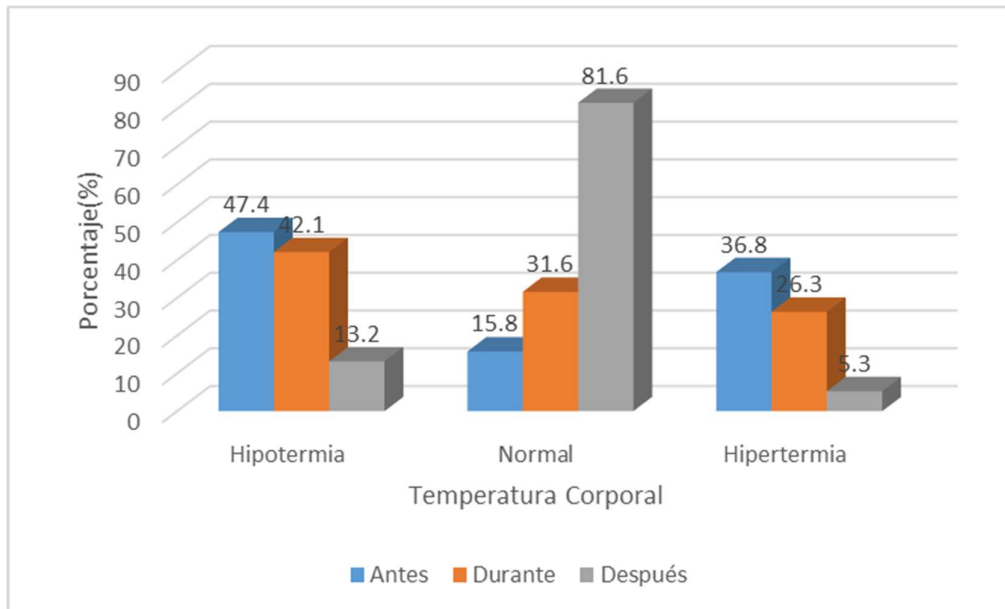
$$X^2=37.01 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

En la tabla N°. 7, se observa que el 47.4% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia tenían hipotermia, durante la musicoterapia el 26.3% presentaban hipertermia, mientras que el 81.6% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron temperatura corporal normal.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=37.01$ ) muestra que la temperatura corporal antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 7**

**TEMPERATURA CORPORAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN  
EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 8**

**PRESION ARTERIAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Presión Arterial	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Hipotensión	17	44.7	16	42.1	4	10.5
Normal	8	21.1	9	23.7	31	81.6
Hipertensión	13	34.2	13	34.2	3	7.9
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

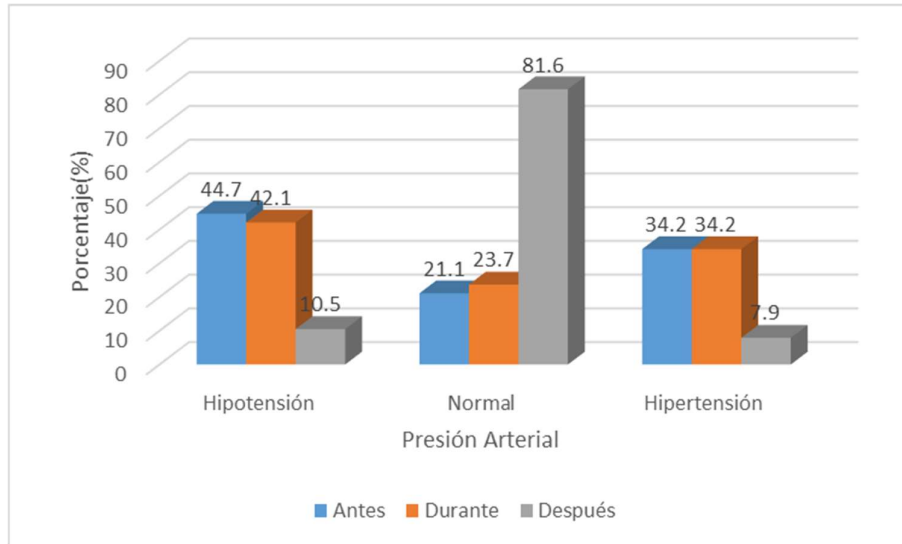
$X^2=36.50$        $P<0.05$        $P=0.00$

En la tabla N°. 8, se observa que el 44.7% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia tenían hipotensión, durante la musicoterapia el 34.2% presentaban hipertensión, mientras que el 81.6% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron presión arterial normal.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=36.50$ ) muestra que la presión arterial antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 8**

**PRESION ARTERIAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 9**

**SATURACION DE OXIGENO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN  
EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Saturación O <sub>2</sub>	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Normal	13	34.2	17	44.7	33	86.8
Desaturación (<85%)	25	65.8	21	55.3	5	13.2
<b>TOTAL</b>	38	100	38	100	38	100

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

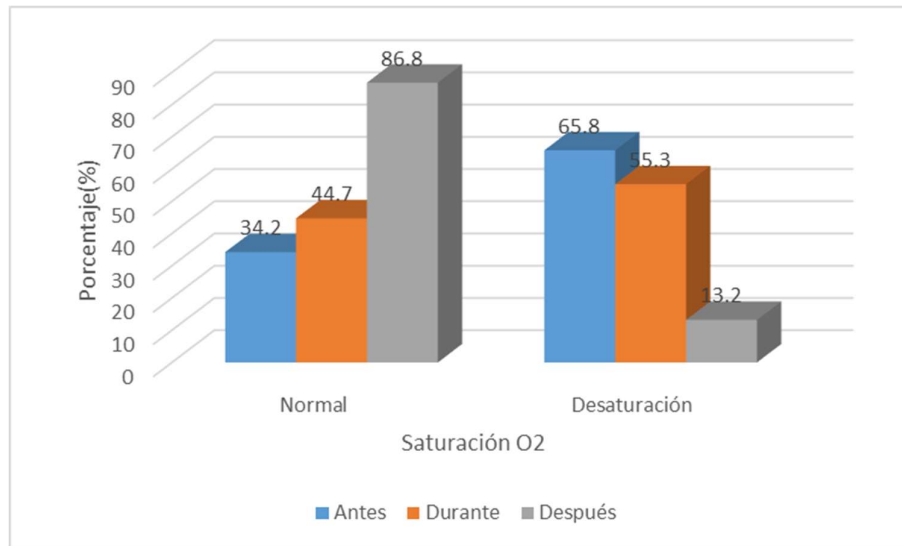
$$X^2=23.84 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

En la tabla N°. 9, se observa que el 65.8% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia presentaban desaturación, al igual que el 55.3% durante la musicoterapia, mientras que el 86.8% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron saturación de oxígeno normal.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=23.84$ ) muestra que la saturación de oxígeno antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

### GRÁFICO N°. 9

#### SATURACION DE OXIGENO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA



### 3. EFECTOS PSICOLÓGICOS

**TABLA N°. 10**

**PRESENCIA DE RISA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Risa	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	6	15.8	6	15.8	34	89.5
No	32	84.2	32	84.2	4	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

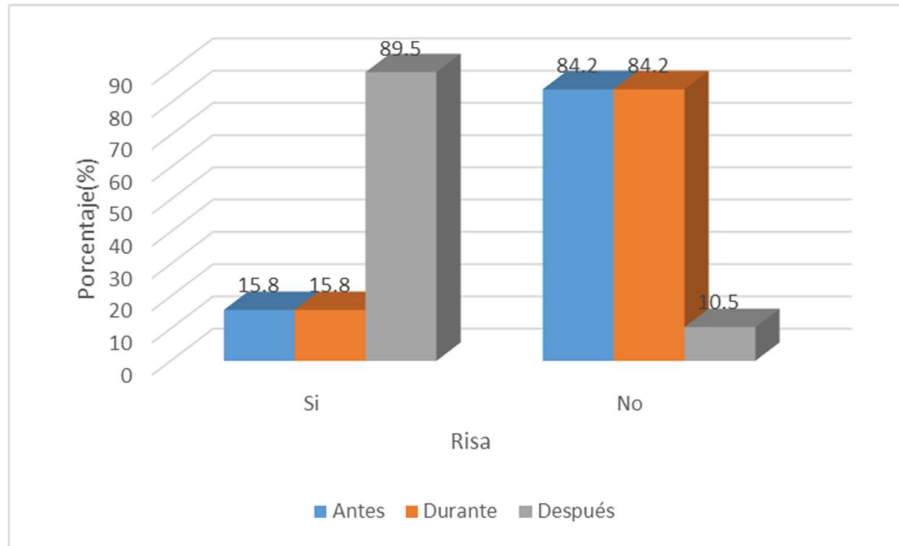
$$X^2=57.14 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

En la tabla N°. 10, se observa que el 84.2% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes y durante la musicoterapia no reían, mientras que el 89.5% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron risas.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=57.14$ ) muestra que la presencia de risas antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N.º. 10**

**PRESENCIA DE RISA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 11**

**PRESENCIA DE SONRISA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Sonrisa	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	7	18.4	14	36.8	29	76.3
No	31	81.6	24	63.2	9	23.7
<b>TOTAL</b>	38	100	38	100	38	100

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

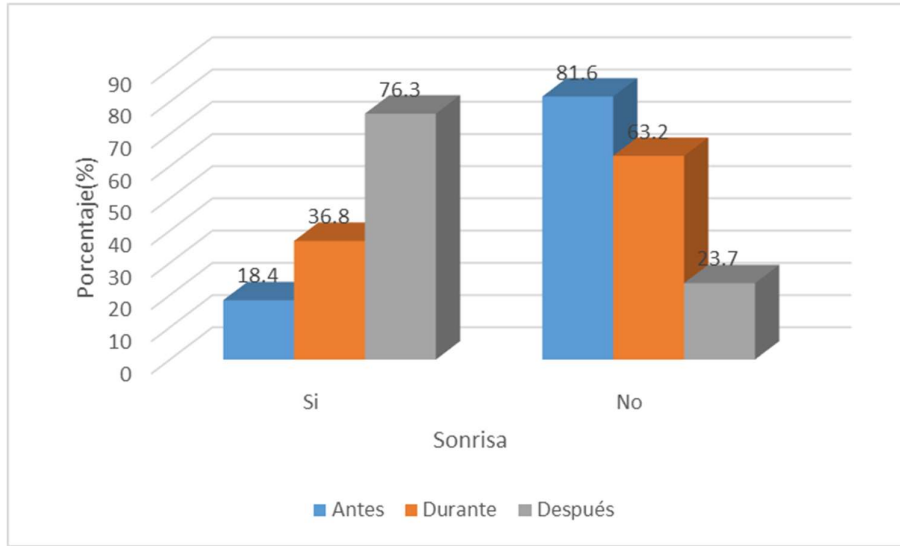
$$X^2=27.00 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

En la tabla N°. 11, se observa que el 18.4% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia sonreían, el 63.2% no sonreían durante la musicoterapia, mientras que el 76.3% de los neonatos después de la musicoterapia presentaron sonrisas.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=27.00$ ) muestra que la presencia de sonrisas antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N.º 11**

**PRESENCIA DE SONRISA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 12**

**MIRADA ATENTA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Mirada atenta	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	7	18.4	11	28.9	34	89.5
No	31	81.6	27	71.1	4	10.5
<b>TOTAL</b>	38	100	38	100	38	100

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

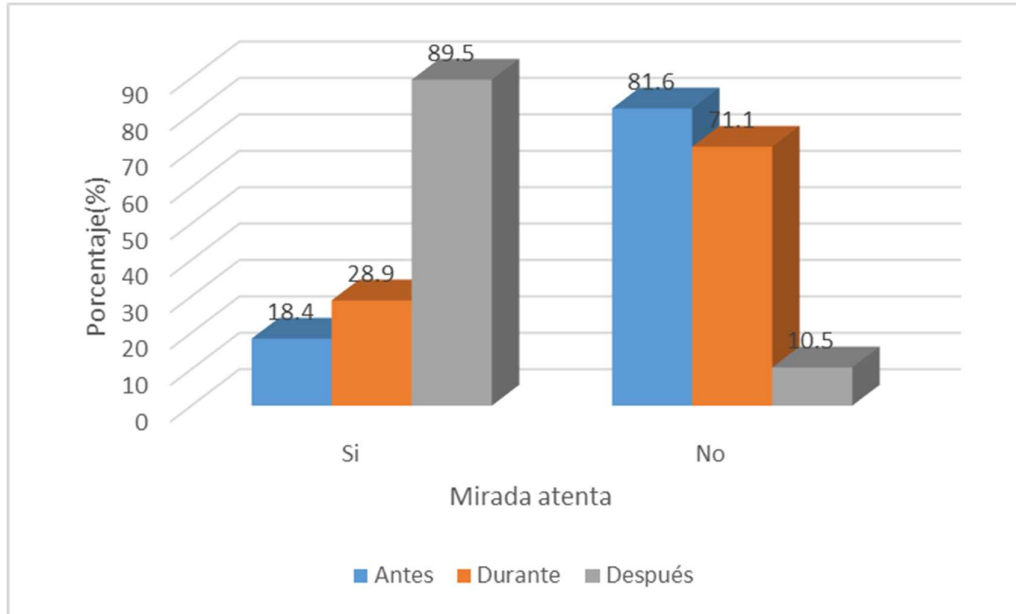
$$X^2=45.05 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

En la tabla N°. 12, se observa que el 18.4% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología antes de la musicoterapia no tenían mirada atenta, el 28.9% si presentaban mirada atenta durante la musicoterapia, mientras que el 89.5% de los neonatos después de la musicoterapia también presentaron mirada atenta.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=45.05$ ) muestra que la mirada atenta antes durante y después de la musicoterapia presento diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N.º. 12**

**MIRADA ATENTA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 13**

**PRESENCIA DE LLANTO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Llanto	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	32	84.2	30	78.9	24	63.2
No	6	15.8	8	21.1	14	36.8
<b>TOTAL</b>	38	100	38	100	38	100

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

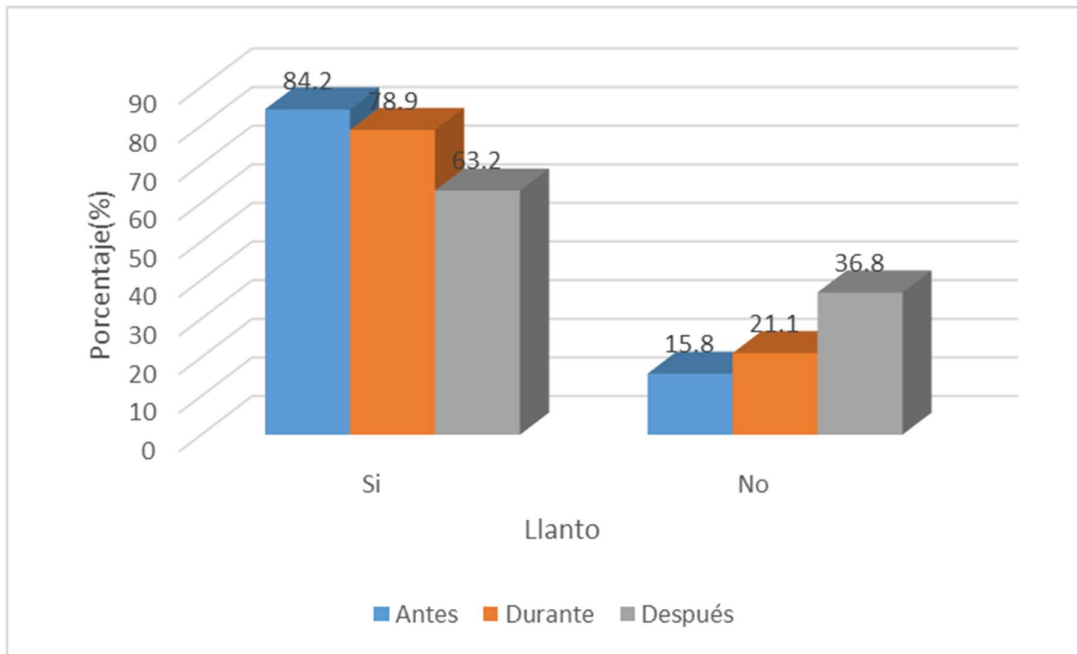
$$X^2=4.92 \quad P>0.05 \quad P=0.08$$

En la tabla N°. 13, se observa que el 84.2% y el 78.9% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología presentaron llanto antes y durante la musicoterapia respectivamente, mientras que solo el 36.8% de los neonatos después de la musicoterapia no presentaron llanto.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=4.92$ ) muestra que la presencia de llanto antes durante y después de la musicoterapia no presento diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

**GRÁFICO N°. 13**

**PRESENCIA DE LLANTO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



**TABLA N°. 14**  
**PRESENCIA DE SUEÑO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL**  
**SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA**  
**MUSICOTERAPIA**

Sueño	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	32	84.2	32	84.2	31	81.6
No	6	15.8	6	15.8	7	18.4
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado por la investigadora

$X^2=0.12$

$P>0.05$

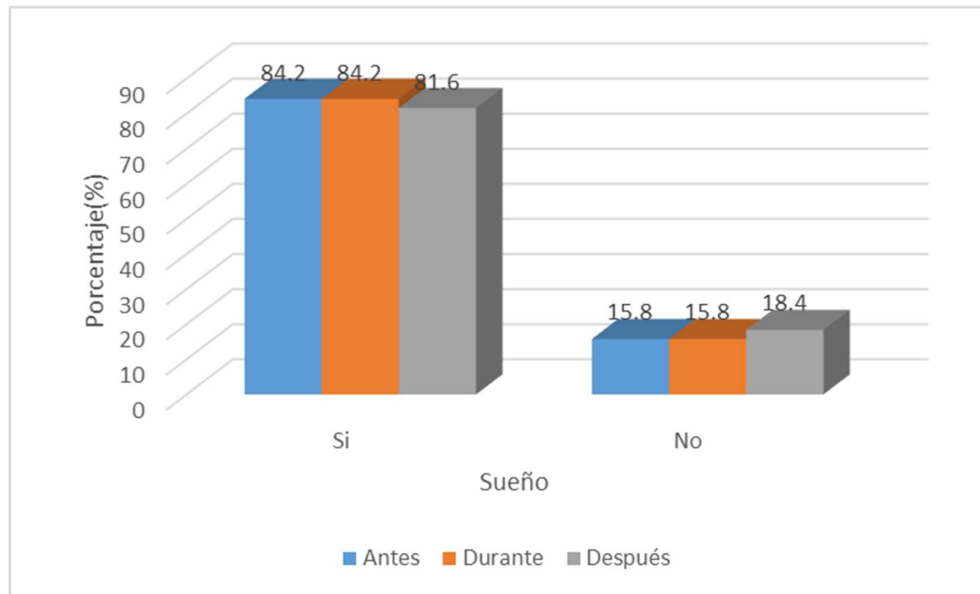
$P=0.93$

En la tabla N°. 14, se observa que el 84.2% de los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología presentaron llanto antes y durante la musicoterapia presentaron sueño, mientras que solo el 18.4% de los neonatos después de la musicoterapia no tuvieron sueño.

Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=0.12$ ) muestra que la presencia de sueño antes durante y después de la musicoterapia no presento diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

**GRÁFICO N.º 14**

**PRESENCIA DE SUEÑO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**



## CONCLUSIONES

- PRIMERA** : En cuanto a los datos demográficos de los recién nacidos se pudo identificar que la edad promedio fue de 16 días, más de la mitad pertenecen al sexo femenino, más de la mitad presentaron bajo peso al nacer y la mitad de la población presentó una edad gestacional de 36 semanas.
- SEGUNDA** : Los efectos fisiológicos que presentaron diferencia estadística significativa antes, durante y después de aplicar el programa de musicoterapia fueron la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, la temperatura corporal, presión arterial y la saturación de oxígeno.
- TERCERA** : Los efectos psicológicos que presentaron diferencia estadística significativa antes, durante y después de aplicar el programa de musicoterapia fueron la presencia de risas, la presencia de sonrisas y la mirada atenta.

## RECOMENDACIONES

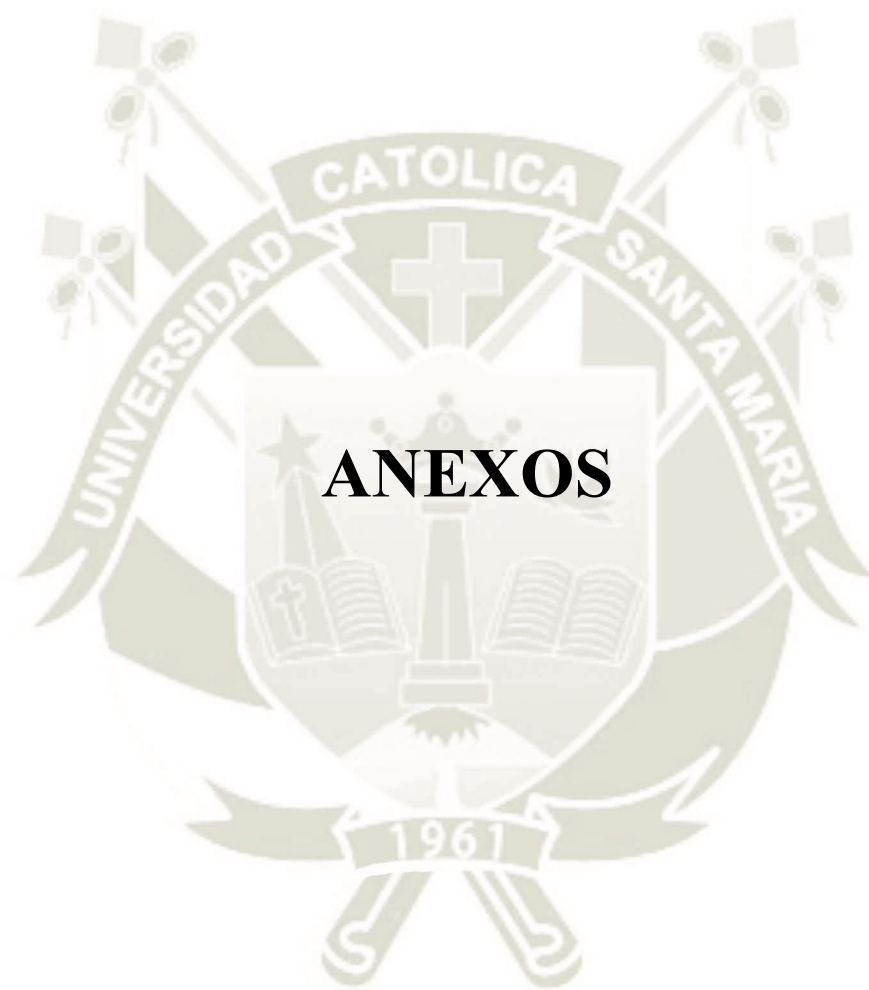
1. Al Director del Hospital Aplao, que en concordancia con los resultados obtenidos, se pueda seguir aplicando el programa de musicoterapia a los recién nacidos en el Servicio de Neonatología, implementando la ejecución de la secuencia sistemática de intervenciones dirigidas a lograr cambios específicos en el recién nacido; haciendo uso de la música y /o de los elementos musicales (sonidos, ritmo, melodía y armonía) con el fin de brindarles soporte emocional e indirectamente un efecto relajante divergiendo de un entorno estresante tal como el ambiente al que se encuentra el recién nacido prematuro.
2. A la Jefa de Enfermería, se implemente la musicoterapia como una intervención terapéutica dentro de plan de cuidados de enfermería para los recién nacidos, ya que tienen una influencia positiva en las constantes vitales y favorecen su estabilización en armonía con la música, de forma que puedan atravesar un periodo de adaptación de manera exitosa, de modo que la estancia hospitalaria sea menor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Palacios J. El concepto de musicoterapia a través de la historia. México: Revista electrónica LEEME. (citado 11 julio de 2018). Disponible en: <http://musica.rediris.es> ed.
2. Esperanza-Marina M. Beneficios de la Musicoterapia en los niños México: Taboola; 2017.
3. Coto-Huete A, Ceigo-Cortés E, Gutiérrez-Gascon J. La musicoterapia en el plan de Cuidado de los niños prematuros: Revisión bibliográfica Jaén. España: Rev. Medicina Naturista; 2016.
4. Sellán R, García C, Aragón M. El recién nacido prematuro, Protocolos, Diagnóstico Terapéuticos de la AEP. Mexico. (citado 8 de noviembre 2018). Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos>
5. Gómez-Gómez M, cols. y. Clasificación Recién Nacido. México: Rev. Mex. Pediatr. 79(1);32-29; 2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/rpm> ed.
6. Blank M. Clasificación de los niños recién nacidos: México: Revista Mexicana de Pediatría; 2017.
7. Carvajal F. Termoprotección del recién nacido. Guías de tratamiento Unidad de cuidados intensivos neonatal. Hospital San Juan de Dios de la Serena. Chile: Planeta; 2015.
8. Rico-Berzosa C. Termorregulación en el Neonato. Unidad de Neonatología del Hospital Universitario Burgos. España: Sacyl; 2015.
9. Aguayo A, Lagos A. Guía Clínica de Control de Signos Vitales. México: Facultad de Ciencias de la Salud Kinesiología Chillán; 2016.
10. Moneta M. Apego y pérdida: redescubriendo a John Bowlb. Chile: Revista Chil Pediatr; 2017.
11. Eliacheff C, Soulez D. El Tiempo de las Víctimas. España: Reimpresión - Traducida, Akal; 2015.

12. Suazo I. Incumbencias del Enfermero/Licenciado. Lima: (citado 09 noviembre 2018). Disponible en: <http://blogs.clarin.com/enfermeros-en-accion-por-la-salud-real/2009/6/7/incumbencias-del-enfermero-licenciado/>.
13. Ibarra A. Enfermería en Neonatología. España: (citado 09 de noviembre 2018). Disponible en: <http://www.aibarra.org/Neonatologia/capitulo1/default.htm>.
14. Brew M. Enfermería. México: (citado 09 de noviembre 2018). Disponible en: <http://marcobrew.blogspot.es/i2007-06/>.
15. Burroughs A, Leifer G. Enfermería materno infantil. Novena ed. México: Mc Graw Hill; 2015.
16. Pilar M, Gonzáles M, Gil L, Jiménez C, Maldonado D. Guía de manejo de asepsia y antisepsia parte I. Colombia: (citado 10 de noviembre). Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria5302-guia.htm>.
17. Rodriguez A. La desinfección antisepsia y esterilización en instituciones de salud. México: (citado 12 noviembre 2018). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22\\_2\\_06/mgi05206.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_2_06/mgi05206.htm).
18. Jiménez M, Pardo V. El impacto actual del lavado de manos. España: (citado 12 noviembre 2018). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2574582>.
19. Gómez J, Ochoa M, Grajeda P, Guzman E, Lugo M, Gonzáles J. Prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. Colombia: ACIN (citado 9 de noviembre 2018). Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/guias/GUIA%20>.
20. Membreño J. Comportamiento clínico y epidemiológico de las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello. Nicaragua: 2015 (citado 9 de noviembre 2018). Disponible en: [http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full\\_text/Pediatrica/update/Infecciones%20Nosocomiales.PDF](http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/Pediatrica/update/Infecciones%20Nosocomiales.PDF).
21. Sarubbi M. Prevención de infecciones hospitalarias en las unidades de cuidados intensivos. Argentina: (citado 9 de noviembre 2018). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/912/91204102.pdf>.

22. Muñoz J, Baena G, Venzala J. Guía de cuidados del Recién nacido. España: (citado 9 de noviembre 2018). Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria\\_200](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria_200).
23. Ministerio de Salud. Norma Técnica Atención Integral de la Salud Neonatal. Perú; 2018 (citado 29 de abril 2019). Disponible en: Alojamiento conjunto.
24. Iñaguazo SYX. “Influencia de la aplicación de un programa de musicoterapia en pacientes prematuros hospitalizados en la unidad de neonatología del hospital Pablo Arturo Suárez Ecuador: UNE; 2017.
25. Cáceres Rivera NP. Intervención Musicoterapéutica en Neonatología en la Unidad de Tratamientos Intermedios (UTI) del Hospital Clínico San Borja Arriarán Chile: Universidad de Chile; 2015.
26. Arredondo Y, Olivera M. Eficacia de la musicoterapia en la mejora de parámetros fisiológicos y emocionales de los neonatos prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018.
27. Orozco E. Musicoterapia de Mozart y funciones vitales en la unidad de neonatología del Hospital Regional del Cusco: UNSAAC; 2016.



# ANEXOS



## ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### VALORACIÓN DE LAS CONSTANTES VITALES DEL NEONATO PRE TÉRMINO DURANTE LA APLICACIÓN DE LA MUSICOTERAPIA

FECHA: \_\_\_\_\_  
H.C. : \_\_\_\_\_

#### I. DATOS DEL RECIÉN NACIDO

- Edad: \_\_\_\_\_
- Días de Nacimiento: \_\_\_\_\_
- Sexo: \_\_\_\_\_
- Peso: \_\_\_\_\_
- A término: \_\_\_\_\_
- Pretérmino: \_\_\_\_\_
- Postérmino: \_\_\_\_\_

#### FICHA DE OBSERVACIÓN

#### II. EFECTOS FISIOLÓGICOS

##### Constantes Vitales durante la Aplicación de la Musicoterapia

.....sesión

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Observaciones:

##### ANTES

Constantes Vitales/Hora	FC (latidos/min)	FR (resp/min)	T. Corporal (°C)	PA. (PAM) (mmHg)	Sat O2 (%)
Al inicio					
A los 5 minutos					
A los 10 minutos					
A los 15 minutos					

**DURANTE**

<b>Constantes Vitales/Hora</b>	<b>FC (latidos/min)</b>	<b>FR (resp/min)</b>	<b>T. Corporal (°C)</b>	<b>PA. (PAM) (mmHg)</b>	<b>Sat O2 (%)</b>
Al inicio					
A los 5 minutos					
A los 10 minutos					
A los 15 minutos					

**DESPUÉS**

<b>Constantes Vitales/Hora</b>	<b>FC (latidos/min)</b>	<b>FR (resp/min)</b>	<b>T. Corporal (°C)</b>	<b>PA. (PAM) (mmHg)</b>	<b>Sat O2 (%)</b>
Al inicio					
A los 5 minutos					
A los 10 minutos					
A los 15 minutos					

**III. EFECTOS PSICOLÓGICOS**

<b>Respuesta Psicológicas</b>	<b>Antes</b>	<b>Durante</b>	<b>Después</b>
Risa			
Sonrisa			
Mirada Atenta			
Llanto			
Sueño			

## ANEXO 2

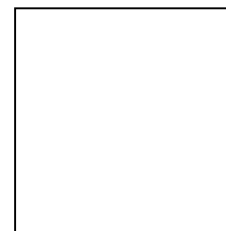
### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Yo ..... de ..... años de edad, identificado con DNI ..... y con domicilio .....habíendome explicado en lenguaje, claro y sencillo sobre el proyecto de investigación: EFECTO FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO DE LA MUSICOTERAPIA EN LOS NEONATOS A TERMINO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO. AREQUIPA, 2018, el que se realizará en el presente año y que dicha investigación publicará los resultados guardando reserva de mi identidad.

Estando en pleno uso de mis facultades mentales, acepto participar en la investigación para lo cual suscribo el presente documento.

Fecha: .....

Firma ..... Huella digital



### ANEXO 3: CHI CUADRADOS

**TABLA N° 5**

**FRECUENCIA CARDIACA DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Frecuencia Cardíaca	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Bradicardia	23	60.5	20	52.6	6	15.8
Normal	6	15.8	15	39.5	30	78.9
Taquicardia	9	23.7	3	7.9	2	5.3
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=33.52$        $P<0.05$   $P=0.00$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33.5186 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	35.4373	4	,000
Asociación lineal por lineal	14.702	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N° 6**

**FRECUENCIA RESPIRATORIA DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Frecuencia Respiratoria	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Bradipnea	22	57.9	23	60.5	8	21.1
Normal	6	15.8	13	34.2	26	68.4
Taquipnea	10	26.3	2	5.3	4	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=28.19$        $P<0.05$   $P=0.00$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28.1956 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	29.3453	4	,000
Asociación lineal por lineal	12.3747	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N° 7**

**TEMPERATURA CORPORAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Temperatura Corporal	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Hipotermia	18	47.4	16	42.1	5	13.2
Normal	6	15.8	12	31.6	31	81.6
Hipertermia	14	36.8	10	26.3	2	5.3
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=37.01$  P<0.05 P=0.00

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37.0110 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	39.5410	4	,000
Asociación lineal por lineal	16.2351	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N° 8**

**PRESION ARTERIAL DE LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Presión Arterial	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Hipotensión	17	44.7	16	42.1	4	10.5
Normal	8	21.1	9	23.7	31	81.6
Hipertensión	13	34.2	13	34.2	3	7.9
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=36.50$  P<0.05 P=0.00

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36.5080 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	38.1770	4	,000
Asociación lineal por lineal	16.0149	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N°. 9**

**SATURACION DE OXIGENO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Saturación O <sub>2</sub>	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Normal	13	34.2	17	44.7	33	86.8
Desaturación	25	65.8	21	55.3	5	13.2
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=23.84$      $P<0.05$   $P=0.00$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23.8431 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	26.0980	2	,000
Asociación lineal por lineal	20.4682	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N°. 10**

**PRESENCIA DE RISA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA MUSICOTERAPIA**

Risa	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	6	15.8	6	15.8	34	89.5
No	32	84.2	32	84.2	4	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=57.14$      $P<0.05$   $P=0.00$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57.1418 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	61.8948	2	,000
Asociación lineal por lineal	25.0613	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N°. 11**

**PRESENCIA DE SONRISA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Sonrisa	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	7	18.4	14	36.8	29	76.3
No	31	81.6	24	63.2	9	23.7
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=27.00$   $P<0.05$   $P=0.00$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27.0038 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	28.3876	2	,000
Asociación lineal por lineal	11.8479	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N°. 12**

**MIRADA ATENTA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Mirada atenta	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	7	18.4	11	28.9	34	89.5
No	31	81.6	27	71.1	4	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=45.05$   $P<0.05$   $P=0.00$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	45.0484 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	49.5513	2	,000
Asociación lineal por lineal	19.7652	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N°. 13**

**PRESENCIA DE LLANTO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Llanto	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	32	84.2	30	78.9	24	63.2
No	6	15.8	8	21.1	14	36.8
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=4.92$        $P>0.05$   $P=0.08$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.9236 <sup>a</sup>	2	,0853
Razón de verosimilitud	4.8237	2	,0896
Asociación lineal por lineal	0.2160	1	,000
N de casos válidos	114		

**TABLA N°. 14**

**PRESENCIA DE SUEÑO EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA  
MUSICOTERAPIA**

Sueño	Antes		Durante		Después	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Si	32	84.2	32	84.2	31	81.6
No	6	15.8	6	15.8	7	18.4
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

$X^2=0.12$        $P>0.05$   $P=0.93$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0.1235 <sup>a</sup>	2	,9394
Razón de verosimilitud	0.3512	2	,8389
Asociación lineal por lineal	0.0015	1	,000
N de casos válidos	114		

## ANEXO 4: CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

*"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"*

### CONSTANCIA

El Director Ejecutivo de la red Castilla Condesuyos La Unión, deja constancia que:

**LA LIC. MILAGROS ZAPANA ELSIN**

Ha ejecutado y aplicado la ficha de recolección de datos y una ficha de observación en el Servicio de Neonatología, correspondiente al Proyecto: **EFFECTO FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO DE LA MUSICOTERAPIA EN LOS NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE APLAO, AREQUIPA, 2018.**

Se expide el presente a solicitud de la Universidad Católica de Santa María.



*[Handwritten Signature]*  
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
RED DE SALUD CCA  
MILAGROS ZAPANA ELSIN  
DIRECTOR EJECUTIVO  
C.C.A. 7777

Aplao, 14 de mayo del 2019