



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**EFFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN EL NIVEL DE  
ANSIEDAD DE LOS PACIENTES DE 9 A 12 AÑOS DURANTE EL  
PRE OPERATORIO DE HERNIA INGUINAL**

**Trabajo Académico para Optar el Título de Segunda Especialidad en  
Centro Quirúrgico Especializado**

**INVESTIGADORAS**

LIC LLACCCHO QUICHCA, Mercedes Gloria

LIC.NUÑEZ MINAYA, Nataly

LIC. PACHAS VILCAPUMA, Denisse Noemi

**ASESOR:**

MG. FERNANDEZ PACHECO, Maria Angela

**Lima – Perú**

**2014**

## INDICE

Resumen	
Introducción	1
<b>CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1.- Formulación del problema	4
2.2.- Justificación	4
<b>CAPITULO II</b>	<b>6</b>
2.1.- Propósito	6
2.2.- Objetivo General	6
2.3.- Objetivos Específicos	6
<b>CAPITULO III MARCO TEORICO</b>	<b>7</b>
3.1.- Antecedentes	7
3.2.- Base teórica	9
<b>CAPITULO IV</b>	<b>29</b>
4.1.- Variables	29
4.2.- Hipótesis	29
<b>CAPITULO V MATERIAL Y METODOS</b>	<b>30</b>
5.1.- Diseño de estudio	30
5.2.- Área de estudio	30
5.3.- Población de estudio	30
5.4.- Muestra y muestreo	30
5.5.- Operacionalizacion de variables	31
5.6.- Procedimientos y técnicas de recolección de datos	32
5.7.- Plan de tabulación y análisis	33
<b>CAPITULO VI CONSIDERACIONES ETICAS Y ADMINISTRATIVAS</b>	<b>34</b>
6.1.- Consideraciones éticas	34
6.2.- Consideraciones administrativas	34
6.3.- Cronograma de actividades	35
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

## RESUMEN

El control de la ansiedad en el Pre Operatorio de Hernia Inguinal es de gran importancia porque permite mejorar todas las condiciones del tratamiento, lo cual repercute en múltiples beneficios para el paciente y el profesional. Para disminuir la ansiedad durante la el pre operatorio se pueden utilizar diversos métodos que incluyen los de tipo farmacológico, a través de ansiolíticos y sedantes aplicados en esquemas que se adapten a cada paciente o las terapias alternativas en las que se incluye la musicoterapia.

La música tiene mucho para ofrecer al ser humano sobre todo en la recuperación de su salud, llegando a ser un potenciador o coadyuvante en los tratamientos para efectuar cambios altamente significativos. Ha sido empleada como una alternativa para reducir la ansiedad y se ha utilizado en distintos campos como la psicología, la medicina.

Esta no solo induce resultados afectivos en el paciente, sino que además actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático disminuyendo su actividad; como resultado de lo cual el paciente no solo experimenta beneficios psicológicos sino también fisiológicos, como la disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardiaca y respiratoria. Sin embargo, es preciso señalar que no cualquier tipo de música puede inducir esta respuesta en el sistema nervioso simpático.

Debido a la falta de difusión de tratamientos alternativos no invasivos para el manejo de pacientes y la falta de experiencia en el tema de muchos profesionales, se llevó a cabo el presente estudio, cuyo objetivo fue brindar una alternativa de relajación que disminuya eficazmente la ansiedad en estos niños, desviando su atención para facilitar los procedimientos preventivos; haciéndolos sencillos, agradables y de corta duración.

## INTRODUCCION

En la actualidad existen una gran cantidad de terapias alternativas que son compatibles con la medicina tradicional, como lo son la musicoterapia, video terapias, acupuntura, meditación, inclusive el yoga, entre otras.

Muchas de estas terapias alternativas ya han sido comprobadas en diversos estudios científicos y han arrojado resultados sorprendentes con respecto a su mejoría. Se llama terapia "alternativa" o "complementaria" a los tratamientos que no pertenecen a la práctica estándar de la medicina clásica. (1)

En el ámbito hospitalario se debe reconocer que los pacientes que ingresan no tienen iguales escenarios que pueden variar en su aspecto físico, en lo emocional, en edad, en nivel socio-económico, raza, género y religión. Esas diferencias deben ser tomadas en cuenta para ejercer un cuidado especializado que ayude a solventar sus necesidades o dificultades con la mayor eficacia posible.

Es necesario por tanto, valorar que los cuidados que se le ofrece a cada paciente deben estar fundados sobre esas características particulares para así abarcar cada una de ellas.

Dentro del campo de la terapia alternativa vamos a trabajar con pacientes pediátricos. El trabajo con niños necesita ser llevado a cabo con mucha sutileza pues realmente son más vulnerables ante los cambios de un ambiente hospitalario. Hay que reconocer que tienen necesidades diferentes de las de un adulto o un anciano, por lo que los cuidados y planes de atención tienen que basarse en sus características de desarrollo integral tanto mental como físico.

El uso de terapias alternativas que sean aplicables a los intereses de los pacientes pediátricos se observa cada vez más en las áreas que trabajan con estas poblaciones, siendo el objetivo principal una recuperación pronta de los pacientes a través del uso de estímulos mentales que luego producirán un efecto de satisfacción física y por ende una pronta recuperación. (1).

El principal objetivo del área de la salud, es buscar una rápida evolución en la mejoría de los pacientes. En el cuidado de pacientes pediátricos, es importante reconocer que no sólo el tratamiento físico debe ser tomado en cuenta pues la parte emocional de un paciente pediátrico puede influenciar severamente su estado de salud, y adelantar o retrasar la recuperación. Las terapias alternativas son aplicables por el personal de enfermería con pocos obstáculos. Por esta razón se pretende comprobar si una de estas terapias alternativas, como lo es la musicoterapia, aporta beneficios a los niños, tal como lo describen muchos investigadores.

Los niños en edad escolar en el preoperatorio no son una excepción a la aplicación de terapias alternativas, ya que el miedo y la ansiedad que experimentan generan una respuesta emocional que podría empeorar la recuperación. En estos casos, vemos la importancia de las terapias alternativas que ayudan a los niños a pasar por una recuperación menos traumática.

La siguiente investigación se ha estructurado de la siguiente forma: Capítulo I: Formulación del problema, justificación, viabilidad y factibilidad; Capítulo II: se presentan el propósito y los objetivos del estudio.

En el Capítulo III se presenta los antecedentes y la base teórica; Capítulo IV: Se presentan las hipótesis del estudio; Capítulo V: Se presenta el diseño y el tipo de estudio utilizado en la investigación. Se describirá la población y muestra sujeta al estudio, también se exhibe el método de recolección de datos y el procesamiento y análisis de datos.

Capítulo VI presenta las consideraciones éticas y administrativas de la investigación. Por último, se presentan los anexos (cuestionario) y las referencias bibliográficas.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. ORIGEN DEL PROBLEMA

Someterse a cirugía supone un acontecimiento sumamente estresante, si los pacientes adultos suelen encontrarse desorientados y ansiosos, en los niños esto puede alcanzar, niveles traumáticos, llevándolos a contemplar la operación como un acto de crueldad.

Ante esta realidad existe gran interés por encontrar intervenciones de enfermería que promuevan la relajación y el bienestar del paciente pediátrico durante el preoperatorio. Dentro de las terapias alternativas la musicoterapia aporta beneficios en el binomio salud enfermedad, siendo esta un instrumento de cuidados barato y carente de efectos secundarios. (2)

Siendo la musicoterapia un instrumento con múltiples beneficios para los pacientes pediátricos es que se plantea su uso en el campo quirúrgico para disminuir los niveles de ansiedad de los niños sometidos a cirugía.

El Instituto de Salud del Niño no es ajeno a esta realidad donde a través de la experiencia laboral se ha podido observar lo nerviosos, ansioso y asustados que están los niños en la sala de espera antes de ingresar a quirófano, ya que se encuentran en un ambiente totalmente desconocido, con personas ajenas a ellos, vestidos de forma diferente; todo lo cual repercute negativamente en su recuperación por que los pacientes con altos niveles de ansiedad presentan mayor malestar, incremento del dolor, requieren más medicación y mayor estancia hospitalaria.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los pacientes quirúrgicos de 9 a 12 años en el preoperatorio de hernia inguinal en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2014?

## **1.3. JUSTIFICACION**

Los pacientes pediátricos que ingresan a una Unidad de Pre medicación experimentan miedo, temor, ansiedad manifestándose esto a través del llanto debido a que se encuentran en un ambiente hospitalario desconocido, alejados de sus familias, con personas ajenas, y donde hay una diversidad de equipos biomédicos que emiten sonidos que pueden ser poco agradables para ellos; lo cual repercute en el estado emocional del paciente.

Numerosos estudios han informado sobre los beneficios de la música sobre los pacientes sometidos a diferentes tipos de cirugías. Uno de ellos es el alivio de la ansiedad.

Debido a la gran cantidad de pacientes que ingresan al Instituto Nacional de Salud del Niño para ser sometidos a diversos tipos de cirugías siendo un promedio de 120 mensual y tomando en cuenta que se encuentran en edad preescolar, el aislamiento y las características restrictivas del servicio de sala de operaciones puede causar desconfianza, irritabilidad, miedo, llanto hacia el personal que labora en la unidad.

El interés de la Enfermera Quirúrgica ha conducido a valorarlos efectos positivos que ha tenido la aplicación de terapias alternativas en ambientes hospitalarios, de ahí surgió la idea de emplear la musicoterapia a los pacientes pediátricos que serán sometidos a una intervención quirúrgica, para valorar los efectos que tiene el uso de este método sobre ellos; en especial por qué las salas de operaciones aunque siguen siendo áreas críticas, los pacientes que en ellas ingresan son niños/as que no han perdido las características propias de su edad, por lo que no deben sentirse en situaciones de peligro o en cuidados extremos, al contrario deben creerse

seguros y confiados para que en ese estado de bienestar psicológico se estimule su recuperación fisiológica.

Por estas razones como profesionales de Enfermería al cuidado de estos pacientes es que vemos la necesidad de aplicar intervenciones no invasivas, como la musicoterapia, que promuevan la relajación y el bienestar de los pacientes. Sin embargo, la introducción de nuevas intervenciones en la práctica de enfermería debe estar siempre fundamentada en una sólida evidencia científica, es por ese motivo que se plantea la siguiente investigación.

#### **1.4. VIABILIDAD**

La realización del presente estudio de investigación es viable desde el punto de vista económico y ético, ya que su realización no requiere la inversión de algún organismo público o privado debido a que es una terapia barata, económica, dinámica y sobre todo que no produce daños o secuelas en los pacientes.

#### **1.5. FACTIBILIDAD**

El presente estudio de investigación es factible desde el punto de vista de los recursos humanos ya que se cuenta con personal profesional calificado para realizar dicho estudio. En cuanto al ámbito legal, no repercute ni influye en ninguna de las leyes y reglamentos del Ministerio de Salud.

## **CAPITULO II**

### **PROPOSITO Y OBJETIVOS**

#### **2.1. PROPOSITO**

La información obtenida permitirá establecer estrategias que promuevan la aplicación de terapias alternativas como la musicoterapia dentro de las intervenciones de Enfermería para mejorar los niveles de ansiedad de los pacientes quirúrgicos y de esta forma contribuir a una rápida y pronta recuperación del paciente.

#### **2.2. OBJETIVOS**

##### ***Objetivo General:***

- Determinar la efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 12 años durante el pre operatorio de Hernia inguinal en el Instituto de Salud del Niño.

##### ***Objetivos Específicos:***

- Implementar la técnica de musicoterapia en los pacientes de 9 a 12 años durante el pre operatorio de Hernia inguinal en el Instituto de Salud del Niño.
- Medir el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 12 años durante el pre operatorio de Hernia inguinal en el Instituto de Salud del Niño.
- Medir el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 12 años durante el pre operatorio de Hernia inguinal en el Instituto de Salud del Niño después de aplicar la técnica de musicoterapia.

## CAPITULO III

### MARCO TEORICO

#### 3.1. ANTECEDENTES

Perry JN, Hooper VD, Masiongale J. Reduction of preoperative anxiety in pediatric surgery patients using age-appropriate teaching interventions. 2012 (NY – USA) La ansiedad preoperatoria en niños se asocia comúnmente a una serie de resultados postoperatorios adversos como el aumento de la angustia en la fase de recuperación, y trastornos de la conducta regresiva postoperatorias, tales como pesadillas, ansiedad de separación, trastornos alimenticios y enuresis. Este artículo revisa la literatura sobre estrategias de enseñanza intervención preoperatoria para reducir la ansiedad preoperatoria en niños y examinarlos métodos disponibles para la preparación basada en la evidencia de los niños sometidos a cirugía. (4)

Yañez, B. (2011) “Musicoterapia en el paciente oncológico” (Brasil) afirma que aplicar terapia musical a un paciente oncológico precisa de una valoración general previa muy cuidadosa. La terapia musical está indicada para todo paciente oncológico siempre teniendo en cuenta su gravedad, su pronóstico y estado general. Es una terapia segura y carente de efectos secundarios. (2)

Olmo, MJ. (2009) “Musicoterapia con bebés de 0 a 6 meses en cuidados intensivos pediátricos” en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Infantil Universitario “La Paz” (Madrid-España) se encuentra que la aplicación de musicoterapia activa a niños y niñas de 0 a 6 meses de edad, que se hallan en interacción con el padre o la madre, tiene un efecto beneficioso sobre los parámetros fisiológicos tomados en 3 momentos, *antes, durante y después* de la aplicación de musicoterapia. (5)

Blanca, J.J. (2009) “La investigación de las enfermeras de cuidados críticos en el campo de las terapias complementarias” concluyo que la musicoterapia es la

técnica que más se ha sido utilizada sobre todo en las Unidades de Cuidados Intensivos. (3)

Whitehead-Pleaux AM , N Zebrowski , MJ Baryza , RL Sheridan 2009 “Explorar los efectos de la musicoterapia en tratamiento del dolor pediátrico” (Boston – EE.UU) los resultados de los datos cualitativos y cuantitativos indican que la musicoterapia reduce el dolor, la ansiedad y la angustia de comportamiento. Finalmente, los padres / tutores y enfermeras involucrados en el estudio reportaron que la terapia de la música les ayudó a sentirse más relajado también. (6)

VILLAR A. Teresa. En el Hospital Miguel Server de Zaragoza España realizó un estudio de investigación experimental titulado “Musicoterapia, un enfoque creativo para los cuidados de enfermería en la sala de despertar”. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Los pacientes que escucharon música presentaron con más frecuencia, comparativamente con el grupo de control, una reducción más acusada de las cifras de tensión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia y profundidad de la respiración, dentro de los límites normales; y, además, una apariencia de calma, sosiego y relajación, llegando incluso a conciliar un sueño ligero.
- El grupo que escuchó música tardó más tiempo en solicitar la primera dosis analgésica.
- Las valoraciones realizadas de la intensidad del dolor con la evaluación alcanzaron cifras cuantitativamente más bajas en el grupo que oyó música.
- El grupo tratado con musicoterapia percibió su estancia en la sala de despertar de forma más placentera y agradable que el grupo de control no sometido a musicoterapia. Podemos concluir que el método propuesto para el estudio de los efectos de la música en los pacientes de la sala de despertar es adecuado, pues resulta operativo para validar la siguiente hipótesis: la música actúa como agente reductor de los niveles de ansiedad, induciendo un estado de relajación en el paciente, que favorece el alivio del dolor y, por tanto, la disminución de la demanda de analgesia. Asimismo, se puede avanzar la recomendación del uso de la música como un instrumento original y efectivo en los cuidados de enfermería.

(7)

HOFFMANN, Peter (2010). Realizó un estudio experimental en Alemania en el Hospital General de Herdecke, titulado "Musicoterapia creativa en el tratamiento del dolor crónico". Cuyos resultados del estudio apoyan la hipótesis que la musicoterapia activa puede ayudar a los pacientes a desarrollar una "nueva" identidad, permitiéndoles así un manejo distinto de su dolor y su sufrimiento.

VOLKER B. Hans (2010). Realizó un estudio experimental en el Instituto Investigación Musicoterapéutica "ViktorDulger" de Heidelberg, titulado "Estrategias operativas en musicoterapia para el tratamiento del dolor". Concluyendo que la musicoterapia ayuda a pacientes con dolor a expresar no verbalmente sus emociones, activa el recuerdo de bienestar, asocia reacciones de relajación muscular con una determinada música, ayuda en la autorregulación, en la superación de problemas y elaboración de conflictos.

### 3.2. BASE TEORICA

#### MUSICOTERAPIA

Etimológicamente hablando, "Musicoterapia" es "terapia a través de la música". Thayer (1957) uno de los primeros profesores de musicoterapia (Kansas-EEUU) quién define: a la "**Música** como la ciencia o el arte de reunir o ejecutar combinaciones inteligibles de tonos en forma organizada y estructurada con una gama de infinita variedad de expresión, dependiendo de la relación de sus diversos factores componentes (ritmo, melodía, volumen y cualidad tonal). Y la **Terapia** tiene que ver en el "cómo" puede ser utilizada la música para provocar cambios en las personas que la escuchan o la ejecutan". En esta definición, las dos ideas centrales que conviene retener son la utilización de la música y el provocar cambios en las personas. (8)

Para la "National Association for Music Therapy" (NAMT), "el uso de la música en la consecución de objetivos terapéuticos: la restauración, mantenimiento y acrecentamiento de la salud tanto física como mental. Es también la aplicación científica de la música, en un contexto terapéutico para provocar cambios en el comportamiento. Dichos cambios facilitan a la persona el tratamiento que debe

recibir a fin de que pueda comprenderse mejor a sí misma y a su mundo para poder ajustarse mejor y más adecuadamente a la sociedad". (7)

Según la Organización Mundial de la Salud “la musicoterapia es el uso de la música y/ o de los elementos musicales (sonidos, ritmo, melodía, armonía) con un paciente o grupo de pacientes, para facilitar o promover la comunicación, la interrelación, el aprendizaje, la movilización, la expresión, la organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, con el objeto de atender necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas”. (8)

Rolando Benenzon: "psicoterapia que utiliza el sonido, la música, el movimiento y los instrumentos corporo-sonoro-musicales para desarrollar, elaborar un vínculo o una relación entre musicoterapeuta y paciente o grupo de pacientes, con el objeto de mejorar su calidad de vida y rehabilitarlo y recuperarlo para la sociedad". (9)

Según Bruscia (1997) Podemos definir la musicoterapia como: “El proceso sistemático (intencionalidad, regularidad, organización) de intervención (el terapeuta interviene con orientaciones, metodologías y técnicas) en el que un terapeuta ayuda al cliente a alcanzar la salud utilizando las experiencias musicales (activa y receptiva: escuchar, cantar, componer e improvisar) y las relaciones que derivan a través de ellas como fuerzas dinámicas de cambio”. (Físicos, emocionales, sociales, mentales y espirituales).

En musicoterapia existen métodos y procedimientos fruto de investigaciones científicas en los ámbitos musical (antropológico, sociológico, psicológico, histórico, folklórico), terapéutico (biológico, neurofisiológico, médico, psiquiátrico, de educación especial, de marginación social) o musicoterapéutico (efectos de la música sobre el ser humano, efectividad de la musicoterapia en los distintos cuadros clínicos, etc. (9)

### **Principio de la musicoterapia**

Desde el punto de vista de Benenzon, la Musicoterapia se fundamenta en el principio de ISO ("igual" en griego). El ISO es un término que designa el sonido

o conjunto de sonidos o fenómenos sonoros internos que nos caracteriza y nos individualiza. El ISO resume nuestros arquetipos sonoros, nuestras vivencias sonoras intrauterinas, de nacimiento e infantiles, hasta nuestros días. Reúne, por tanto, la percepción pasada y presente.

Las observaciones clínicas de Altshuler permitieron constatar que la utilización de música idéntica al estado de ánimo del paciente y a su tempo mental, era útil para facilitar la respuesta mental y emocional del paciente. Por tanto, los pacientes deprimidos pueden ser estimulados con mayor rapidez si se utiliza música triste que con música alegre, mientras que los pacientes maníacos, cuyo tempo mental es más rápido, pueden ser estimulados más rápidamente con un "allegro" que con un "andante". El tiempo mental del paciente debe coincidir con el tiempo sonoro-musical de la música escuchada para que exista un canal de comunicación entre ambos.

Frecuentemente se asocia la música con la idea de universalismo, la consideración de que la música tiene un valor universal, válido en todas las épocas y en todas las culturas. Sin embargo, existe cierta unanimidad entre los estudiosos, al considerar que el poder de la música está condicionado en gran medida, por el modelo cultural. Sus efectos psicológicos no se deben a la estructura de la música en sí, sino al aprendizaje (subconsciente colectivo, arquetipos). Para producir una respuesta emocional la música debe tener algún significado para quien la oye.

Sin embargo el ISO universal es una identidad sonora que identifica a todos los seres humanos independientemente de sus contextos sociales, culturales, históricos, y psicofisiológicos particulares. (10)

En 1940 el psiquiatra Altschuler desarrolló su teoría de la *respuesta talámica*, según la cual, si la música no produce cambios en el nivel consciente, inconscientemente puede estimular una respuesta en el nivel talámico. Este es el nivel en el cual las emociones y los sentimientos son transmitidos hacia los centros corticales superiores. Esta teoría desemboca en el principio de igualdad (*iso-principle*), según el cual, el estímulo musical iría emparejado con el humor del

paciente; de este modo, podrían efectuarse cambios en éste, utilizando la música (Schullian,1948; Cook, 1981).

En 1982, Alvin catalogó los efectos psicológicos específicos de los elementos musicales. Por ejemplo, el tono actúa sobre el sistema nervioso autónomo: los tonos altos crean tensión y los tonos bajos causan relajación. El volumen elevado, en torno a 130 decibelios, puede causar dolor físico. El ritmo aparece como uno de los elementos de la música que producen más respuestas: los ritmos lentos tienen un efecto calmante y tranquilizador (COOK, 1981).

### **Teorías del sentimiento a la comprensión de la vivencia musical.**

Para la Musicoterapia es fundamental la Teoría Modal de los Griegos. Esta teoría considera que cada uno de los tres elementos básicos de la música: Melodía, armonía y ritmo ejercen unos determinados efectos sobre la parte fisiológica, emocional, espiritual y sobre la fuerza de voluntad del hombre que detallaremos más adelante.

La musicoterapia tuvo su auge cuando aparecieron los grandes concertistas clásicos más famosos como es el caso de Beethoven, Vivaldi, Mozart, Shopan, etc. Durante esa época los seguidores de estas hermosas obras musicales apreciaban y se relajaban escuchando tan hermosas melodías, que enaltecían el ser dejándolo libre de todo contacto con la humanidad, exponiendo a una paz interna. La musicoterapia ha demostrado su eficacia en el tratamiento de los problemas del sueño crónico y en los tratamientos contra el dolor y la ansiedad, la llamada **audioanalgesia**. Se ha demostrado su efectividad para aumentar el nivel de resistencia al dolor. (11)

### **Bases y hechos de la musicoterapia**

Las neuronas se comunican entre sí mediante sustancias llamadas neurotransmisores. Los estímulos llegados del exterior vía nuestros sentidos se transmiten por el sistema nervioso y la cantidad de neurotransmisores produce una determinada conducta. Así, la acetilcolina se asocia con el aprendizaje, la dopamina con la fantasía (en la esquizofrenia hay exceso de este neurotransmisor),

la serotonina con el equilibrio interno y las endorfinas con un efecto sedante, analgésico y antidepresivo. La música hace liberar endorfinas.

La comunicación neuronal mediante los neurotransmisores genera una corriente eléctrica, visible en el electroencefalograma. El ritmo cerebral Beta (14 a 20 ciclos por segundo), propio del hemisferio cerebral izquierdo, es el ritmo de la razón y la lógica, asociado a la vigilia o atención dirigida al exterior. El ritmo Alfa (8 a 13 ciclos por segundo) es el ritmo de la ensoñación o atención dirigida al interior del individuo, en estado de relajación. El ritmo Theta (5 a 7 ciclos por segundo) está asociado al adormecimiento; es el ritmo cerebral del chamán. El Delta es característico del sueño profundo. Los últimos tres ritmos son del hemisferio cerebral derecho; por lo tanto, una música relajante propicia el ritmo Alfa. La frecuencia de la ionosfera de nuestro planeta (resonancia Schuman) es de 7.8 ciclos por segundo. La música curativa nos sintoniza con la frecuencia vibratoria de la Tierra. (12)

### **La música y su influencia en la salud**

Es el conjunto de sonidos que unidos en forma coordinada se convierte en melodía y que produce reacción al sistema auditivo, que lo clasifica en decibeles, sonido, etc., que puede ser grata o no al oído, pero que no es cualquier sonido simple, sino que tiene complementos para constituir melodía y combinarse con la armonía mediante la modulación donde se puede incluir la voz humana o sonidos de la naturaleza trasladado a los instrumentos musicales para reproducirlos mediante el ingenio, creatividad, la originalidad y la capacidad humana para iniciar un género nuevo para el enriquecimiento del repertorio musical. (13)

La Música abarca muchos términos sentimentales más que palabras o conceptos, solo el grado de reacción del cuerpo ante los sonidos melódicos que vibren en mayor o menor grado frente a la comunicación del sistema auditivo y la reacción-respuesta del cerebro en forma neuronal, originando un determinado comportamiento en el ser humano y a la vez creando una fusión entre cuerpo y mente por el sentir de la música. La música cura, sana y cambia al ser, porque es combinación, melodía y armonía, en otras palabras dulzura y suavidad y eso es lo que falta en el cuerpo, esa dulzura hace trabajar al cuerpo y la mente en armonía,

esa armonía es perfección como la misma naturaleza, el origen y la propia vida.  
(14)

No solo conseguirá el alivio, sino que se constituirá en la verdadera sanación, mejorando todo el organismo y todo el cuerpo en general, cambiando y mejorando la fuerza interior en la mente como un medio de autoayuda sugestiva (más eficaz que una conferencia) que llega hasta el interior de una persona, ingresa mediante la música a los lugares más recónditos del ser; esta música produce una especie de hipnosis generada por la concentración del mismo oyente que, es ayudada por la sugestión en grado de “seudo – sueño” producido por la música, entrando a tallar directamente en el subconsciente, al ego, al súper yo o podríamos decir al espíritu (que es la esencia de la vida) y ahí programar lo deseado por el paciente a merced de la musicoterapia. (15)

El prestigioso musicoterapeuta Willems desarrolló un esquema que puede definirse de la siguiente forma:

**El ritmo musical,** Actúa sobre el tronco cerebral el primero que se desarrolla en el ser humano e interviene como factor de vital importancia en el control del ritmo fisiológico del ser humano que ejerce influencia sobre el cuerpo (corazón, respiración, circulación, ritmos y ondas cerebrales) .Es así que el ritmo es signo de tensión-relajación, contracción-expansión, actividad-reposo; aunque tiene muy poca incidencia sobre la parte afectiva y menos aún sobre esa parte inaprensible que es la vida mental.

**La melodía,** Es la afectividad vivenciada, actúa sobre el sistema límbico, sobre la dimensión emocional y su acción terapéutica es muy reconocida ante problemas de índole afectivo, tiene el poder de evocar, favorecer la visualización, provocar la aparición de recuerdos asociados a un determinado tema y de reacciones afectivo; por otro lado, parece que no afecta en gran medida al funcionamiento orgánico ni a la vida mental pero ejerce su función a nivel afectivo. Cualquiera tiene la experiencia de una melodía asociada a recuerdos especialmente los románticos y las propias composiciones musicales tienen destinos específicos en relación con su melodía para determinados estados de ánimo. Esa es precisamente

una de las bases de la posibilidad de tratamiento de problemas psíquicos con el refuerzo de la música.

**La armonía**, tiene un triple efecto por que engloba al ritmo y la melodía, abarcando lo sensorial, lo afectivo y lo mental. Es la expresión de la belleza a través del mundo sonoro. Se dirige al subconsciente y también a la conciencia, movilizandoo contenidos interiorizados. Actúa sobre la corteza cerebral, y, por tanto, su desarrollo capacita para una actuación a nivel del plano mental.

La música se emplea bajo tres parámetros:

- ✚ Cadencia o ritmo.
- ✚ Intensidad o volumen.
- ✚ Frecuencia o posición en el pentagrama.

La música somnífica y relajante utiliza notas agudas a bajo volumen, estas son agradables de escuchar, nos invitan a despertarnos con relax, nos predisponen al trabajo y nos dan alegría.

Ejemplos: Las músicas relajantes como la Sinfonía N° 6 en Si menor (Tchaikovsky), Concierto de Brandemburgo N°2 (Bach), Pavana para una infanta difunta (Maurice Ravel). La música que favorece el sueño: Preludio a la siesta de un fauno (Debussy), Canon en Re mayor (Pachelbel y Claro de Luna (Debussy)

Notas graves a bajo volumen, que motivan a moverse con lentitud, con paciencia, y las que invitan a la reflexión. Pueden calmar rápidamente a grupos de personas discrepantes, provocan el sueño y produce una relajación muscular y nerviosa rápida y eficaz.

### **Fisiología de la musicoterapia**

Físicamente, el oído está constituido por un aparato receptor formado por el pabellón auricular u oreja cuya función es ampliar la capacidad de recoger los sonidos de nuestro entorno y transmitirlo a través del oído externo al tímpano, una membrana que vibra y transmite sus vibraciones moduladas al oído interno donde se encuentra un auténtico “convertidor” el órgano de corti que transforma los

movimientos timpanitos en impulsos eléctricos de tipo nervioso que llegan a la zona cerebral de integración (la corteza auditiva) a través de una serie de “estaciones de relevo” como el cerebelo y los núcleos de la base cerebral, unidos a la parte posterior de la glándula hipófisis y, a través de ella, conectados al sistema endocrino, hormonal, del cuerpo.<sup>ii</sup>

Según Edgar Willems la explicación reside en la fisiología de la audición, en que el nervio auditivo no transmite de forma directa el sonido desde el oído interno al cerebro. Los estímulos sonoros pasan antes por el bulbo raquídeo, desde donde se transmiten al diencéfalo, y pasan a la corteza cerebral finalmente. En función de cómo estén definidos los elementos musicales, melódicos, armónicos y rítmicos, su combinación y la prevalencia de unos u otros, así serán las reacciones que provoque a nivel fisiológico y emocional. Sin embargo, la misma audición musical no produce la misma reacción en personas con características similares debido al gusto musical, el estado anímico del momento, el ritmo biológico, las preferencias y las expectativas de cada persona. Tampoco el placer que pueda producir es homogéneo.

A continuación detallaremos como es que la música estimula a producir diversos efectos en nuestro organismo:

### **Efectos neuroquímicos**

El cerebro humano está constituido por un ochenta por ciento de agua; el resto contiene células nerviosas o neuronas, células glía o neuroglia, vasos sanguíneos y linfáticos, meninges y material bioquímico como lípidos, albúmina e hidrocarburos (glucosa).

El cerebro relajado y la mente liberado de todo contacto material producirá sensaciones y vibraciones en el cuerpo, la sangre comienza a fluir en grado musical y en estado de luz generando lo que la mente ordene y circulando la música por las venas, llenando de melodía y armonía, pues no hay lugar que deje de pasar esa energía tonificante para el cuerpo, equilibrando el potencial y despertando los poderes del cuerpo como un verdadero pequeño universo, el ordenamiento ideal de energía física y astral, organizando una vida equilibrada de cuerpo y mente, acción-reacción, mundo superior y mundo supremo, viviendo en los planos diferente que hay en esta existencia.<sup>iii</sup>

HARRER (1993), citado por GRADOS (2001), quién nos dice que, el producto de la musicoterapia que actúa a nivel del tálamo y corteza cerebral puede producir la secreción de una sustancia llamada serotonina con fibras que tienen origen en el núcleo magno de RAFE y que terminan en astas dorsales de la médula espinal y estas a su vez están conectadas a zonas sensitivas corticales del tálamo, neocorteza e hipotálamo produciendo así el sistema de analgesia que se traduce en sueño.

La resistencia al dolor, se explica porque la música es efectiva para aumentar el nivel de resistencia (Jacobsen, 1956; Melzak, Weisz y Prague, 1963; Unkefer, 1952; Feijoo y Vinard, 1978; Lavine, 1976; Gabal, 1972). La música puede ayudar muy efectivamente en la rehabilitación del dolor (Wolfe 1978).

#### **Fundamento neuroquímico:**

La neurona está formada de un cuerpo y de prolongaciones cortas llamadas dendritas y una larga denominada axón. La zona de contacto entre una neurona y una prolongación se llama sinapsis, y es en este lugar donde se transmite la información en forma de un impulso electroquímico a través de sustancias mensajeras llamadas neurotransmisores (así se procesa el pensamiento), las cuales están acumuladas como vesículas en el botón sináptico.

Cuando la neurona envía una carga eléctrica, los neurotransmisores son liberados de las vesículas, cruzan el espacio sináptico e interactúan con los receptores de las neuronas contiguas, donde alteran la membrana celular, generando un potencial eléctrico que se transmite al cuerpo de la neurona, provocando una respuesta de "encendido" o "apagado". Los neurotransmisores provocan cambios de excitabilidad en la neurona contigua, actúan en milisegundos y no se liberan a la corriente sanguínea. Estas características las hacen diferentes de las hormonas, que se liberan en la sangre, actúan en sitios distantes (órganos, glándulas) y necesitan de segundos u horas para alcanzar su objetivo.

#### **Neurotransmisores:**

El cerebro libera diversos neurotransmisores que provocan cambios en la conducta humana y que se asocian con diversas funciones; se ha evidenciado que las endorfinas poseen efecto analgésico y tranquilizante.

Las endorfinas son péptidos opioides endógenos secretados o activados en el cerebro. Están formados por cadenas de aminoácidos y se localizan en el sistema límbico y en la médula espinal. Las endorfinas poseen las mismas propiedades que la morfina, es decir, alivian el dolor, y ocasionan euforia, sedación y depresión respiratoria. Las endorfinas son neurotransmisores químicos que cruzan el espacio llamado sinápsis entre las células cerebrales para estimular los receptores de las células vecinas. La ubicación de los receptores opiáceos sugiere la manera en que los opiáceos, ya sea interno o externo, ejercen su efecto. Básicamente se les encuentra en el cuerpo calloso del cerebro que es el núcleo de la mayor parte de las emociones fuertes como miedo, ira, amor y depresión; y en el tálamo medio que transmite al cerebro los impulsos de dolor que se generan en el cuerpo. Debido a ello los opiáceos pueden interferir con las señales de dolor corporal y también pueden tener efectos sobre las emociones fuertes.

### **Efectos terapéuticos**

La música provoca la respuesta de relajación o reflejo de quietud (disminución de la frecuencia respiratoria, de la frecuencia cardíaca, de la tensión arterial, del tono muscular y del consumo de oxígeno) por medio de la liberación de endorfina.

Si la música llega a evocar diversas emociones, es porque estimula diversos neurotransmisores que al liberarse provocan recuerdos, sentimientos e incluso estados alterados de conciencia, lo que ayuda a la comprensión de si mismos y de la vida.

### **Efectos fisiológicos**

#### **Presión sanguínea:**

La música afecta a la presión sanguínea, a la velocidad de la sangre y al fenómeno eléctrico del músculo cardíaco (Binet y Courtier, 1895; Dogiel, 1880; Foster y Gamble, 1906; Hyde, 1927). El corazón humano está particularmente sintonizado con la música, así las pulsaciones responden a todas las variables musicales como: frecuencia, tiempo y volumen.

De tal manera que un ritmo rápido hace rápido el palpitar y uno lento lo enlentece. Por ello los ritmos lentos crean menos tensión y estrés, manteniendo en calma al

cuerpo y relajándonos. La música es pues un calmante natural, pero lo opuesto también es cierto: ritmos fuertes pueden energizarnos y activarnos casi hasta el daño físico.

Algunos estudios informan que el ruido excesivo puede elevar la tensión arterial hasta en un 10%. Un ruido así podría activar en el cuerpo la reacción de lucha o huida, que produce la liberación de dos fuertes hormonas adrenalina y noradrenalina, que aceleran el ritmo cardiaco y constriñen los vasos sanguíneos.

**Ritmo cardíaco:** El ritmo cardiaco reacciona a variables musicales como la frecuencia, ritmo y volumen, y tiende a acelerarse o hacerse más lento de forma tal que se sincronizan con los ritmos musicales para ir al compás de la velocidad de la música todo dentro de una gama moderada. Un ritmo cardiaco más lento genera menos tensión física y estrés, tranquiliza la mente y ayuda al cuerpo a curarse.

Hodges, (1980) recoge las conclusiones de diversos autores:

1. Una música estimulante tiende a incrementar el ritmo cardiaco, mientras que una música sedante tiende a disminuirlo (Coleman, 1920; Darner, 1966; Dejong, Van Mourik y Schellerkens, 1973; Landreth y Landreth, 1974).
2. Música sedante y estimulante pueden causar cambios, pero estos cambios no son predecibles. (Bierbaum, 1958; Sears, 1954).
3. La aceleración del ritmo cardíaco está altamente relacionado con la altura tonal, con el aumento de la complejidad de los elementos musicales de la composición y con el tempo. (Edwards, Eagle, Pennebaker y Tunks, 1991).
  - El retardo en el ritmo cardíaco está relacionado con la resolución musical del conflicto (en la composición musical), con un tempo lento, con las cadencias finales, con la textura de acordes sostenidos y con movimientos armónicos lentos.

- El ritmo cardíaco se aceleran con el aumento de sonido y decrecen con la lentificación del tiempo.
- La lentificación del ritmo cardíaco ocurre con la disminución del sonido y la lentificación del tiempo musical.

### **Respiración: Hodges (1980)**

La respiración es ante todo un proceso rítmico. El patrón general humano es de 16 a 25 respiraciones por minuto. Una respiración más profunda y de ritmo mas lento es óptima, ya que ayuda a controlar las emociones, favorece la calma, el pensamiento mas profundo y mejora el metabolismo.

Haciendo más lento el tempo de la música o escuchando música de sonidos más profundos y lentos normalmente contribuye a calmar, controlar emociones, estimular el pensamiento y generar un mejor metabolismo del cuerpo y hacer la respiración más profunda y lenta, calmando así la mente.

Una música estimulante tiende a aumentar la respiración. Una música sedante tiende, en cambio, a lentificarla (Ellis y Brighthouse, 1952; Foster y Amble, 1906; Kneutgen, 1974; Wilson y Aiken, 1977).

### **Intervención de enfermería con musicoterapia.**

Una de las intervenciones más importantes en la práctica de la enfermería consiste en el alivio del dolor. Es necesario tener sensibilidad, empatía y expresar al paciente comprensión y deseo de ayudarlo.

Ante la aplicación debida de música-mente. La música será captada por los oídos, ingresando así por el sistema auditivo, recorriendo el cerebro y transmitiendo sensaciones (ya no sonidos) al espíritu, dejando relajado todo el cuerpo, y la mente en blanco para que centre todas sus energías en el bienestar del cuerpo entero con la fuerza mental.

La Musicoterapia se aplica fácilmente. Todo lo que se necesita es una fuente de música (cintas magnéticas, discos compactos) y un aparato para reproducirla. Los equipos portátiles son mejores debido a que puede individualizarse el material, son menos costosos y más fáciles de manejar. Finalmente, este equipo puede estar disponible en una variedad de ambientes hospitalarios. Los enfermeros no necesitan habilidades especiales para aplicar este tipo de intervención y los pacientes pueden utilizarla sin necesidad de practicar, lo que si sucede con muchas otras intervenciones de relajación todo lo que se necesita desde la perspectiva del paciente es disfrutar la música.<sup>iv</sup>

El tipo de música a utilizar es procurando que tuviera un efecto calmante y relajante, teniendo en cuenta la personalidad del paciente. Utilizaremos música clásica, sobre todo música instrumental barroca, descrita como beneficiosa por sus efectos sobre la ansiedad y el miedo. Obras de Bach, Vivaldi, Haendel y Mozart, Tchaikousky, Maurice Ravel, Debussy Pachelbel, junto con música de la denominada New Age (Enya, David Sun, Enigma, Lorena McKennitt, etc.) y sonidos de la naturaleza, constituyen nuestro principal repertorio.<sup>v</sup>

Las obras musicales que utilizaremos para nuestra investigación serán:

<b>Relajantes</b>	<b>Favorecen el Sueño</b>
Las cuatro estaciones de Vivaldi	Preludio a la siesta de un Fauno (Debussy)
Concierto Aranjuez de Rodrigo	Canon en Re mayor (Pachelbel)
Pavana para una Infanta Difunta (Ravel)	Claro de Luna (Debussy)

Temas musicales relajantes recogidos del Banco de Sonidos del Ministerio de Educación y Ciencias

### **Técnica Auditiva Pasiva**

Según Pamela Mayer destacada psicopedagoga y musicóterapeuta sostiene que ésta es una técnica terapéutica que utiliza la música con participación pasiva del

paciente, es decir escuchando música grabada con efecto relajante y somnífero comprobado.

Según la Dra. Poch, esta técnica hace que el paciente se encuentre relajado y la música le produce un alivio inmediato de tensión, dolencia e insomnio.

La Dra. Poch describe las aplicaciones de esta técnica de la siguiente forma:

- A) Al iniciar el tratamiento, hay que escoger obras musicales que este acorde con el psíquico del paciente. Si esta acorde, la obra adecuada también lo será.
- B) En la segunda parte, denominada *neutralizadora*, se escogerá una obra muy armónica, de probados efectos tranquilizantes y somníferos.
- C) Estabilizado el paciente, y una vez encaminado a un estado de ánimo adecuado, nos encontraremos en la fase de equilibrio estable, donde se procederá a ejercer la acción terapéutica elegida según la dolencia, estimulante sedante, etc.

Durante la aplicación de la Musicoterapia, se describen tres etapas:

En primer lugar, en el transcurso del proceso musicoterapéutico, se produce un estado regresivo que abre los canales de comunicación. Posteriormente, se llega a un estadio de comunicación no verbal dentro del grupo. Y por último, se alcanza la fase de integración, cuando se vuelve a disfrutar de vivencias en el contexto familiar y social.

Lo que se busca es un alivio a través de una conexión con el mundo interno, a nivel de sentimientos, sensaciones, emociones. La música y el sonido, al ser inherentes al ser cualidades de la música es que en mayor o menor medida produce fenómenos de transformación fisiológica en los seres humanos<sup>vi</sup>.

Siguiendo la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NursingInterventionsClassification, NIC), una intervención (cualquier tratamiento basado en el criterio y el conocimiento clínico, que realiza un profesional de la enfermería para aumentar los resultados del paciente). La NIC establece como intervención de enfermera la Terapia musical y la define como la "utilización de la música para ayudar a conseguir un cambio específico de conductas, sentimientos o fisiológico; las principales actividades que se derivan de la intervención Terapia Musical son las siguientes:

- Determinar el cambio de conducta específico y /o fisiológico que se desea (relajación, estimulación, concentración, disminución del dolor).
- Determinar el interés del paciente por la música.
- Identificar las preferencias musicales del paciente.
- Elegir selecciones particularmente representativas de las preferencias del paciente, teniendo en cuenta el cambio de conducta deseado.
- Proporcionar disponibilidad de cintas/discos compactos de música y equipo al paciente.
- Asegurarse de que las cintas/discos compactos de música y el equipo se encuentran en buen estado de funcionamiento.
- Proporcionar auriculares, si es conveniente.
- Asegurarse de que el volumen es adecuado, pero no demasiado alto.
- Evitar dejar la música durante largos periodos
- (Es contraproducente escuchar música continuamente, porque además de fatigar, embota la sensibilidad musical).
- Facilitar la participación activa del paciente (tocar un instrumento o cantar) si lo desea y es factible dentro de la situación
- Evitar música estimulante después de una lesión aguda en la cabeza.

Los cuidados de enfermería entendidos como procesos integrales e individuales pueden enriquecerse de las aportaciones de la Musicoterapia. La música no puede ser considerada como banal y accesoria por parte de las enfermeras, sino como un recurso fundamental, como un lenguaje insustituible para facilitar las experiencias de salud-enfermedad que se comparte con las personas que cuidamos para lo cual realizamos un protocolo de atención con musicoterapia en el postoperatorio de hernia inguinal.

En la actualidad el uso de la música como terapia tiene carácter científico y hay profesionales dedicados a tales tareas. En América el pionero y máximo exponente es Rolando O. Benenson (Argentina), fundador, a su vez, de la Asociación Argentina de Musicoterapia y del que tenemos una interesante publicación en su libro “La nueva musicoterapia”. (10)

Los campos de aplicación de la musicoterapia son numerosos y abarcan diversos ámbitos. Se habla generalmente de tres áreas de aplicación: Educativo, Salud mental, nivel hospitalario. (11)

A nivel educativo se realizan tratamientos en niños con necesidades educativas especiales como: autismo, retraso del desarrollo, pluridiscapacidades, discapacidades físicas, problemas sensoriales, dificultades de aprendizaje, déficit de atención e hiperactividad, problemas de comportamiento, etc. (11)

En salud mental, la musicoterapia se aplica en personas con estrés y ansiedad, trastornos del estado anímico, de la conducta alimentaria, de la personalidad, adicciones, etc. (11)

En el ámbito hospitalario el tratamiento con la musicoterapia puede acompañar y dar apoyo a personas, ya sean niños o adultos, que padezcan enfermedades oncológicas, dolor agudo y crónico problemas respiratorios, cardiopatías, intervenciones quirúrgicas, etc. (11)

Los métodos más reconocidos de musicoterapia son: La musicoterapia creativa de Paul Nordoff y Clive Robbins, la musicoterapia de orientación psicoanalítica de Mary Priestley, el modelo Benenzon de musicoterapia de Rolando Benenzon, la musicoterapia GIM (guided imaginary and music) de Helen Ronny. (12)

## **ANSIEDAD**

La ansiedad es uno de los componentes más relevantes de las alteraciones psicofísicas de la clasificación nosológica actual. Sin embargo su sola presencia no indica necesariamente psicopatología alguna. Puede darse como reacción a eventos cotidianos, teniendo un efecto temporal y limitado sobre el funcionamiento biopsicosocial.

La Asociación Americana de psiquiatría la define como una respuesta emocional o patrón de respuestas que engloba aspectos cognitivos; aspectos fisiológicos, y aspectos motores que suelen implicar comportamientos poco ajustados y

escasamente adaptativos. La ansiedad es antes que todo una respuesta adaptativa que tiene como fin la preparación del organismo para satisfacer las demandas que le hace el medio. (13)

Funciona como una señal de alarma ante la presencia de estímulos potencialmente nocivos para la homeostasis del individuo.

Una de las fuerzas más importantes que el niño debe aprender a controlar es el estrés causado por el temor y la ansiedad. Las dos emociones no son sinónimas. El temor es la respuesta ante una situación o estímulo concretos. En contraste, la ansiedad es un estado emocional generalizado. Algunos niños sentirán ansiedad en determinadas situaciones; en cambio, aquellos a quienes se califica de "ansiosos. muestran en forma regular y continúa aprensión y malestar, a menudo sin que sepan por qué. (14)

En el mundo moderno hay muchas fuentes de temor, ansiedad y estrés. Algunas son parte normal del crecimiento, otras son más serias: el estrés que proviene de fuerzas internas como la enfermedad y el dolor, o el estrés crónico y prolongado que ocasionan ambientes sociales negativos. Aunque de manera natural evitamos y procuramos disminuir al mínimo la ansiedad, conviene recordar que se trata de sentimientos normales indispensables para el desarrollo. En formas moderadas favorecen el aprendizaje.

A menudo la mejor forma de ayudar al niño a disminuir la ansiedad consiste en eliminar las fuentes innecesarias de estrés de la vida. Desde luego, no es posible evitar ni minimizar toda fuente de estrés.

El niño aprende algunas estrategias denominadas mecanismos de defensa en respuesta a los sentimientos más generalizados de ansiedad, en especial a los que provienen de la intensa atmósfera emocional de la familia y los relacionados con problemas de moral o con los roles sexuales. (14)

Las formas de medición de la ansiedad en los niños es a través de escalas de valoración, lista de síntomas, observación comportamental, entrevista clínica. (14)

Los Instrumentos, Escalas, Cuestionarios e Inventarios, que evalúan la ansiedad infantil han tenido un notable desarrollo en los últimos años. En ese Conjunto forman un grupo de especial interés las Escalas de autoevaluación. De todas estas Escalas, la que ha despertado más interés es el STAIC - “Inventario de Ansiedad Infantil de Rasgo y Estado” (States, Traits anxiety inventory children) de Spíelberger (1973), que mide la ansiedad estado y la ansiedad rasgo y es una de las más utilizadas. Cada una de las escalas está constituida por 20 expresiones diferentes que valoradas de 0-3 nos determinan las puntuaciones en las 2 subescalas. (15)

La Escala de ansiedad GASC, “Escala General de Ansiedad Infantil”(General Anxiety Scale for Children) de Sarason (1960), está formada por 45 ítems. repartidos en dos subescalas, la escala de mentira y la escala de ansiedad generalizada. (16)

La Escala CMAS es la Escala de Ansiedad Manifiesta en niños, previamente utilizada en adultos, es adaptada por Castañeda y cols (1956) en niños y adolescentes. (15)

El Cuestionario de ansiedad infantil de GUILLIS, detecta la ansiedad en los primeros años de escolarización del niño, presenta la misma línea de diseño estructural del ESPQ de CATTELL (tiene una adaptación española realizada por D. Gómez y M. T. Pulido -1989). Y se considera de utilidad en el diagnóstico precoz de los trastornos ansiosos. (15)

Junto a estas escalas autoevaluativas, se emplean: Entrevistas semiestructuradas como el CAEF -Forma de Evaluación de la Ansiedad Infantil,(Children’s Anxiety Evaluation Form), basado en la historia clínica, signos y síntomas obtenidos a través de entrevistas semiestructuradas en la entrevista. (15)

Otro grupo interesante de evaluación de la ansiedad infantil son: Las listas de observación generalizada y perfiles (“Checklists”). Son listas de observación

sintomática. La más interesante y utilizada es la CBCL (The Child Behavior Profile) de Achembach 1978. (15)

La Observación comportamental está pensada para el tratamiento y siempre un acercamiento interesante, necesario a la clínica. Se miden la frecuencia de respuesta, la duración y las relaciones con el ambiente contexto, al estilo conductista. Otras escalas de observación comportamental, de uso en la clínica infantil es el Behavior Avoidance Test de Beck (1977). Y el Reinforcement Survery Scale de Cautela (1983). (15)

En concordancia con los objetivos de la investigación y el instrumento de medición, se utilizó la siguiente división de la ansiedad, propuesta por Spielberger, Ch. y Guerrero, R. en la construcción del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, IDARE.

#### **Ansiedad rasgo-estado.**

"La Ansiedad-Estado es conceptualizada como una condición o estado emocional transitorio del organismo humano, que se caracteriza por sentimientos de tensión y aprensión subjetivos conscientemente percibidos, y por un aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo. Los estados de ansiedad pueden variar en intensidad y fluctuar a través del tiempo"

"La Ansiedad-Rasgo se refiere a las diferencias individuales, relativamente estables, en la propensión a la ansiedad, es decir, a las diferencias entre las personas en la tendencia a responder a situaciones percibidas como amenazantes con elevaciones en la intensidad de la Ansiedad-Estado".

La ansiedad no es un fenómeno unitario, se manifiesta de manera similar a otras emociones, conjugando tres sistemas de respuesta o dimensiones.

**Subjetivo-Cognitiva:** es el componente que tiene que ver con la propia experiencia interna, e incluye un espectro de variables relacionadas con la percepción y evaluación subjetiva de los estímulos y estados asociados con la

ansiedad. A esta dimensión pertenecen las experiencias de miedo, pánico, alarma, inquietud, aprensión, obsesiones, y pensamientos intrusivos de tipo catastrófico. Se le concede a esta dimensión la función de percibir y evaluar los estímulos y/o las manifestaciones ansiosas para su valoración y consecuente búsqueda de respuesta.

**Fisiológico-Somática:** la ansiedad se acompaña invariablemente de cambios y activación fisiológica de tipo externo (sudoración, dilatación pupilar, temblor, tensión muscular, palidez facial,), interno (aceleración del ritmo cardíaco y respiratorio, descenso de la salivación, entre otros), e involuntarios o parcialmente voluntarios (palpitaciones, temblor, vómitos, desmayos).

**Motor-Conductual:** Trata de los cambios observables de conducta que incluyen la expresión facial, movimientos y posturas corporales, aunque principalmente se refiere a las respuestas de evitación y escape de la situación generadora de ansiedad.

## **CAPITULO IV**

### **HIPOTESIS**

La musicoterapia es efectiva en la disminución de los niveles de ansiedad durante el preoperatorio de hernia inguinal en los pacientes de 9 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2014.

## **CAPITULO V**

### **MATERIAL Y METODOS**

#### **5.1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

El presente estudio es una investigación de tipo cuantitativa definida por la precisión estadística. Según el análisis y alcance de los resultados será experimental. Según el tiempo de transcurriencia de los hechos será transversal.

#### **5.2. POBLACION**

La población del estudio estará formada por todos los pacientes que acuden al servicio de Cirugía Menor con programación para cirugía de hernia inguinal, siendo un promedio de 120 según estadísticas anteriores, que cumplan con los criterios de selección (inclusión y exclusión).

##### ***Criterios de Inclusión***

- Pacientes programados para cirugías con diagnóstico de hernia inguinal con edades entre 9 a 12 años.

##### ***Criterios de exclusión***

- Pacientes que no deseen participar en el estudio demostrado a través del consentimiento informado.
- Pacientes cuyos padres o tutores no deseen la participación.
- Pacientes con impedimentos físicos o mentales que limiten la aplicación del método.
- Pacientes que presentes ansiedad-rasgo.

### 5.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores
Musicoterapia	Es el uso de la música y/ o de los elementos musicales, para conseguir objetivos terapéuticos.	Aplicación de la musicoterapia con los siguientes temas musicales: - Las cuatro estaciones de Vivaldi. - Concierto Aranjuez de Rodrigo.	Durante el preoperatorio inmediato, considerando: ○ Tiempo de aplicación de música relajante en minutos. ○ Frecuencia de aplicación de música relajante.	1 sola vez  20 minutos
Ansiedad de pacientes	Respuesta emocional o patrón de respuestas que engloba aspectos cognitivos; aspectos fisiológicos.	<i>Cognitivos:</i>  <i>Fisiológicos:</i>	Tiene que ver con la experiencia interna, incluye variables relacionadas con la percepción. La ansiedad se acompaña de cambios y activación fisiológica de tipo externo, interno e involuntario.	<i>Nivel de ansiedad</i> Nivel alto Nivel intermedio Nivel bajo

#### **5.4. PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

El método de recolección de datos será la encuesta y el instrumento de recolección de datos será el cuestionario en base a la Escala de ansiedad STAIC de Spielberger. El cuestionario es una escala con 20 ítems para la subclase estado (state C-1); fue diseñado para medir las sensaciones transitoria percibidas de manera consciente en niños de 5 a 15 años ante eventos productores de ansiedad que varía en intensidad y fluctúan en el tiempo. El cuestionario contiene instrucciones precisas para los niños de la forma como debe ser marcada la respuesta.

Para la recolección de datos se deberá contar con la aprobación del proyecto de investigación por parte del departamento de investigación y el Comité de Investigación Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, registrado en el SIDISI. Posteriormente se solicitara la autorización a la dirección del Instituto Nacional de Salud del Niño, haciendo las coordinaciones con la jefatura de centro quirúrgico y el personal del servicio de Cirugía de Día.

Se seleccionará a la población de estudio y se obtendrá el consentimiento informado por escrito de los padres de los niños seleccionados, y el consentimiento verbal y asentimiento informado de los participantes de acuerdo a los criterios de inclusión.

Posteriormente se procederá a evaluar el nivel de ansiedad a los niños seleccionados para el estudio, a su ingreso a la unidad de premedicacion. Luego se le realizara una sesión de musicoterapia de aproximadamente 20 minutos. A posteori se pedirá a los niños que nos manifiesten como que sintieron durante la sesión y se les pasara a evaluar nuevamente el nivel de ansiedad un post test.

## **5.5. PLAN DE TABULACION Y ANALISIS**

Para determinar cuál es la efectividad de la musicoterapia en relación con el nivel de ansiedad de los pacientes pediátricos en el preoperatorio se obtendrán tablas de contingencia (filas y columnas), donde las filas estarán representadas por la efectividad o ineffectividad de la musicoterapia y las columnas por los niveles de ansiedad.

Se concluirá en asociación estadísticamente significativa, si el valor de significancia estadística de Chi cuadrado resulta inferior a 0.05. Los resultados serán presentados en tablas, cuadros y gráficos.

## CAPITULO VI

### CONSIDERACIONES ETICAS Y ADMINISTRATIVAS

#### 6.1. PRINCIPIOS ETICAS

En el presente estudio de investigación se tendrá en cuenta los siguientes principios éticos:

- **Beneficencia:** En el presente estudio se buscara beneficiar a los paciente pediátricos con una terapia no invasiva que permitirá mejorar su estado emocional y por ende conseguir su pronta recuperación.
- **Autonomía:** Por este principio los pacientes pediátricos tienen la opción de decidir su participación en la investigación.
- **Justicia:** Mediante este principio se asegura que no habrá discriminación sobre ningún paciente pediátrico independientemente de su condición cultural, social, etc.

## 6.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de actividades	TIEMPO: 2011 - 2014					
	jul – oct	nov- feb	mar- jun	jul - dic	ene- may	jun- oct
1. Determinar el problema de investigación.	x					
2. Revisión Bibliográfica.	x	x	x	x	x	x
3. Elaboración de la primera parte del Proyecto de Investigación.	x	x	x			
4. Elaboración de la segunda parte del Proyecto de Investigación.				x	x	x
5. Aprobación del Proyecto de Investigación.						x
6. Elaboración del Informe Final.						x
7. Sustentación de Proyecto de Investigación.						x

## 6.3.PRESUPUESTO

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
<b>1.- Bienes:</b>			
- Copias	50	0,10	5,00
- Papeles	150	0,10	45,00
- CDS.	10	1,50	15,00
<b>2.- Servicios:</b>			
- Internet.	30	1,00	70,00
- Tipeos.	70	0,50	35,00
- Impresión.	150	0,50	75,00
- Anillado.	3	2,00	6,00
- Movilidades.	50	0,50	150,00
- Llamadas Telef.	100	0,50	10,00
- Asesoría.	1	60	600
- Refrigerio.	20	2,00	40
<b>Monto total:</b>			<b>S/.1 051,00</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Azpurua, M. Efecto de la musicoterapia en la recuperación de pacientes pediátricos en edad preescolar, postoperados de cirugía cardiovascular, ingresados en la unidad de cuidados intensivos. [Tesis Doctoral] Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina; 2009
2. Yanez A. Beatriz: Musicoterapia en el paciente oncológico. Cultura de los Cuidados [Revista online] 2011 [Consultado 13 Marzo 2012]; 29[57-73] Disponible en: <http://culturacuidados.ua.es/enfermeria/article/view/376>
3. Blanca Gutiérrez JJ. La investigación de las enfermeras de cuidados críticos en el campo de las terapias complementarias. Revista páginasenferurg [Revista online]. 2008 [Consultado el 1 de febrero de 2011] Disponible en: <http://paginasenferurg.com/paginasenferurn00.pdf> revistas/
4. Perry JN, Hooper VD, Masiongale J. Reduction of preoperative anxiety in pediatric surgery patients using age-appropriate teaching interventions [abstract]. Journal of Perianesthesia Nursing. 2012; 27[2]:69-81.
5. Olmos, M. Musicoterapia con bebés de 0 a 6 meses en cuidados intensivos pediátricos [Tesis Doctoral] Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Medicina; 2009.
6. Whitehead-Pleaux AM, Zebrowski N, Baryza MJ, Sheridan RL. Exploring the effects of music therapy on pediatric pain: phase 1 [abstract]. Journal of music therapy. 2008; 44[3]:217-41.
7. VILLAR Arnal, Teresa. Un Enfoque Creativo Para los Cuidados de Enfermería en la Sala de Despertar. Musicoterapia [Publicación en línea]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/jrbrowser.pdf>
8. BRUNER, Lillian; Sudaarth, Doris. Enfermería Médico quirúrgico. 8va ed. Vol. I; México: Mc Graw-Hill Interamericana S.A. 2010.
9. CAMPO, P. La Música como Herramienta Terapéutica. Boletín de la Universidad del País Vasco. 2009.
10. CORREA, Alberto; Benjumea, Bernardo; Colazo, Miguel. Musicoterapia, el poder calmante y armonizante del sonido.[Publicación en línea];2009[Editado por EnColombia]. Disponible en: <http://www.espinoso.org/>

11. CRITERIOS PARA COLANGIOGRAFÍA TRANSOPERATORIA EN EL HOSPITAL CARDÓN. Revistas Venezolanas [Publicación en línea] Disponible en: [http://hcgobesity.org/international\\_workshop/welcome\\_frm.htm](http://hcgobesity.org/international_workshop/welcome_frm.htm)
12. DAVOROFF; Peffor; Murió. Colecistectomía Laparoscópica. Vol 2. España, 2010
13. DEL CAMPO Patxi. La Música como Proceso. Amarú Ediciones 2009.
14. DICCIONARIO MOSBY Medicina Enfermería y Ciencias de la Salud. 5ta ed. Madrid. Harcourt; 2009.
15. DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD DE ANESTIOLOGÍA DE CHILE. Dolor Post-operatorio. Revista Pautas Diagnostico-Terapéuticas para la práctica clínica 2009 junio; 4(3): 34.
16. American Association for Music Therapy [homepage on the internet]. EE.UU: The association; c2000-2008 [citado 28 Ago 2010]. Disponible en: <http://www.musictherapy.org/>
17. Campos C. Ernesto: Las características de la Musicoterapia. Revista Digital Eduinnova [Revista online] 2011 [Consultado el 17 febrero 2012]; 28[168-171]. Disponible en: <http://www.eduinnova.es/ene2011/ene30.pdf>
18. Benenzon R. Musicoterapia: De la teoría a la práctica. Nueva Edición Ampliada. Buenos Aires: Grupo Planeta; 2011.
19. Melissa Mercadal-Brotons, Patricia Martí auge. Manual de musicoterapia en geriatría y demencias. España Monsaprayma, 2008.
20. Poch Blasco, S. (1999): *Compendio de Musicoterapia (I y II)*. Barcelona: Biblioteca de Psicología, Textos Universitarios, Ed. Herder.
21. Super U. Historia de la musicoterapia. Revista de musicoterapia páginas en ferurg [Revista online]. 2008 [Consultado el 29 de marzo de 2011] Disponible en: [www.lamusicoterapia.com](http://www.lamusicoterapia.com)
22. American Psychiatric Association [homepage on the internet]. Arlington: The Association; c 2001-2008 [consultado el 28 Noviembre 2012]. Disponible en: <http://www.psych.org>
23. Rodríguez Sacristán, J. Psicopatología del Niño y del Adolescente. 2º Edición. España: Editorial Universidad de Sevilla; 2002.
24. Molina Moreno, A. Instrumentos de evaluación clínica en niños y adolescentes. Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y Adolescente [Revista online]. 2008

[Consultado el 1 de febrero de 2013] Disponible en:  
[www.paidopsiquiatria.com/art2/art3.pdf](http://www.paidopsiquiatria.com/art2/art3.pdf)

25. Soutello Esperon, C. Manual de psiquiatria del Niño y Adolescente. Buenos Aires:  
Medica Panamericana; 2010.

**Consentimiento para participar en un estudio de investigación**  
**- (PADRES) -**

---

—

Instituciones : Universidad Cayetano Heredia - UPCH  
Investigadores: LlacchoQuichca, Mercedes Gloria; Nuñez Minaya, Nataly;  
Pachas Vilcapuma, Denisse Noemi  
Título: Efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los  
pacientes de 9 a 12 años durante el preoperatorio de hernia inguinal  
en el Instituto de Salud del Niño.

---

**Propósito del Estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: “Efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 16 años durante el preoperatorio de hernia inguinal en el Instituto de Salud del Niño.”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Estamos realizando este estudio para evaluar la efectividad de la musicoterapia, con la finalidad de conocer los resultados en pacientes que presentan ansiedad durante el preoperatorio.

**Procedimientos:**

Si su hijo decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le tomará un test para medir su ansiedad durante el preoperatorio
2. Se realizara una sesión de musicoterapia.
3. Se tomara un pos-test para evaluar la efectividad de la musicoterapia.

**Riesgos:**

No se prevén riesgos para su hijo(a) por participar en esta fase del estudio.

**Beneficios:**

Su hijo se beneficiará de una terapia alternativa de musicoterapia para disminuir su ansiedad e ingresar a una intervención quirúrgica tranquilo, relajado y sin temor.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio .Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar en la aplicación de una terapia alternativa para disminuir la ansiedad.

**Confidencialidad:**

La aplicación del cuestionario de ansiedad será totalmente confidencial y anónima.

**Derechos del paciente:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Lic. Mercedes Llaccho al telef. 955884221.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al Telf.: 01-3190000 anexo 2271.

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo que cosas le pueden pasar si participa en el proyecto, también entiendo el que puede decidir no participar aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_

*Padre o apoderado*

Nombre:

DNI

\_\_\_\_\_

*Fecha*

\_\_\_\_\_

*Investigador*

Nombre:

DNI:

\_\_\_\_\_

Fecha

## **Asentimiento para participar en un estudio de investigación**

**(De 09 a 16 años)**

---

Instituciones : Universidad Cayetano Heredia - UPCH  
Investigadores: Llaccho Quichca, Mercedes Gloria; Nuñez Minaya, Nataly;  
Pachas Vilcapuma, Denisse Noemi  
Título: Efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los  
pacientes de 9 a 12 años durante el preoperatorio de hernia  
inguinal en el Instituto de Salud del Niño.

---

### **Propósito del Estudio:**

Te invitamos a participar en un estudio llamado: “Efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 12 años durante el preoperatorio de hernia inguinal en el Instituto de Salud del Niño.”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Estamos realizando este estudio para evaluar la efectividad de la musicoterapia, con la finalidad de conocer los resultados en pacientes que presentan ansiedad durante el preoperatorio.

### **Procedimientos:**

Si decides participar en este estudio se te realizará lo siguiente:

1. Se te realizara unas preguntas para medir tu estado de ánimo durante el preoperatorio
2. Se te realizara una sesión de música para que te relajes.
3. Se te realizara otras preguntas al finalizar la sesión de música.

### **Riesgos:**

No hay riesgos.

### **Beneficios:**

Te ayudara a ingresar tranquilo, relajado y sin temor a tu operación.

### **Costos e incentivos**

Tú no deberás pagar nada por participar.

**Confidencialidad:**

Nadie sabrá de tu participación

**Derechos del paciente:**

Si deseas ya no participar puedes hacerlo en cualquier momento.

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio.

---

*Colaborador*

Nombre:

DNI

---

*Fecha*

---

*Investigador*

Nombre:

DNI:

---

Fecha

---